



Epidemiologia, Intervenções,
Casos Clínicos e Políticas de Saúde.

SAÚDE DA MULHER

EDIÇÃO 3 | VOLUME 1


EDITORA
PASTEUR

Coleção

Saúde da Mulher

3ª EDIÇÃO - VOLUME 01

Organizadores

Guilherme Barroso L. De Freitas
Bruna Martins Borba Silva

2021 by Editora Pasteur
Copyright © Editora Pasteur
Todo conteúdo dos capítulos é de total responsabilidade dos autores

Editor Chefe:

Dr Guilherme Barroso Langoni de Freitas

Corpo Editorial:

Dr. Alaércio Aparecido de Oliveira
Dra. Aldenora Maria Ximenes Rodrigues
Dr. Daniel Brustolin Ludwig
Dr. Durinézio José de Almeida
Dr. Everton Dias D'Andréa
Dr. Emerson Carraro
Dr. Fábio Solon Tajra
Francisco Tiago dos Santos Silva Júnior
Dra. Gabriela Dantas Carvalho
Dr. Geison Eduardo Cambri
MSc. Guilherme Augusto G. Martins

Dr Guilherme Barroso Langoni de Freitas
Dra. Hanan Khaled Sleiman
MSc. Juliane Cristina de Almeida Paganini
Dr. Lucas Villas Boas Hoelz
MSc. Lyslían Joelma Alves Moreira
Dra. Márcia Astrês Fernandes
Dr. Otávio Luiz Gusso Maioli
Dr. Paulo Alex Bezerra Sales
MSc. Raul Sousa Andreza
Dra. Teresa Leal

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Editora Pasteur, PR, Brasil)

FR862c FREITAS, Guilherme Barroso Langoni de.
Saúde da Mulher/ Guilherme Barroso Langoni de Freitas
3 ed. 1 vol - Irati: Pasteur, 2021.
1 livro digital; 415 p.; il.

Modo de acesso: Internet

<https://doi.org/10.29327/543450>

ISBN: 978-65-86700-61-9

1. Medicina 2. Saúde da Mulher 3. Ciências da Saúde
I. Título.

CDD 610

CDU 601/618

Prefácio

A saúde de mulheres e meninas é particularmente preocupante porque, em muitas sociedades, elas são prejudicadas pela discriminação baseada em fatores socioculturais. Temas como, por exemplo, sexualidade, gravidez, depressão e violência doméstica apresentam ainda resistência na abordagem aberta de muitas mulheres. Compreender as principais doenças, abordagens terapêuticas e obstáculos de manutenção da saúde enfrentados pelas mulheres é o caminho para melhorar a qualidade de atendimento e obter melhores desfechos clínicos. Este projeto de editais de fluxo contínuo sobre o tema Saúde da Mulher espera construir ao longo deste e dos próximos volumes material rico sobre o tema, onde os amantes da área, profissionais, estudantes ou mesmo o cidadão interessado possa obter conhecimento e ampliar a visão sobre esse campo de constantes descobertas. A Editora Pasteur agradece todos os autores que contribuíram para a construção deste livro que tanto nos encantou. Esta é a edição III da série Saúde da Mulher!

Leiam sem moderação!

Dr. Guilherme Barroso L. De Freitas
Diretor Científico
Editora Pasteur

SÚMARIO

CAPÍTULO 01

GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA EM GOIÁS..... 01

CAPÍTULO 02

ASSISTÊNCIA À GESTANTE COM DIABETES MELITUS GESTACIONAL..... 08

CAPÍTULO 03

ASPECTOS FUNDAMENTAIS DA MASTITE PUERPERAL..... 17

CAPÍTULO 04

INFECÇÃO PUERPERAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA..... 22

CAPÍTULO 05

IMUNIZAÇÕES NA VIDA DA MULHER: ADOLESCÊNCIA, GESTAÇÃO E PÓS-MENOPAUSA..... 34

CAPÍTULO 06

EXPOSIÇÃO À FÁRMACOS E DROGAS NA GESTAÇÃO..... 43

CAPÍTULO 07

CARCINOMA INFLAMATÓRIO DE MAMA: UMA ABORDAGEM NARRATIVA..... 57

CAPÍTULO 08

O MANEJO DO NEAR MISS MATERNO E SEUS ASPECTOS BIOÉTICOS..... 68

CAPÍTULO 09

ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL..... 74

CAPÍTULO 10

ABORTAMENTO..... 83

CAPÍTULO 11

A NUANCE DA VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NO BRASIL: UMA REVISÃO LITERÁRIA..... 91

CAPÍTULO 12

SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO: COMO UM OLHAR AMPLO PODE FAZER A DIFERENÇA..... 96

SÚMARIO

CAPÍTULO 13

IMPACTOS ECONÔMICOS DA GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA EM INDAIA-
TUBA/SP: DUAS ESTIMATIVAS DE DEMANDA..... 105

CAPÍTULO 14

SÍNDROME PRÉ-MENSTRUAL EM ADOLESCENTES: INCIDÊNCIA E
SINTOMAS..... 120

CAPÍTULO 15

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE NA PREVENÇÃO DOS DESFE-
CHOS INDESEJÁVEIS DA DIABETES MELLITUS GESTACIONAL..... 132

CAPÍTULO 16

O USO DE COLETORES MENSTRUAIS PELAS MULHERES E SUA SUSTENTA-
BILIDADE..... 139

CAPÍTULO 17

IMPACTOS POSITIVOS DO PARTO HUMANIZADO NA QUALIDADE DE VIDA E
BEM ESTAR DA MULHER..... 147

CAPÍTULO 18

A INTERFERÊNCIA DA VITAMINA D NOS PROCESSOS GESTACIONAL E PÓS-
NATAL: COMPLICAÇÕES MATERNO-FETAIS..... 157

CAPÍTULO 19

SÍNDROME DE TURNER: DIAGNÓSTICO E MANEJO..... 171

CAPÍTULO 20

INDICAÇÃO DE ALTERAÇÕES SUGESTIVAS DE CÂNCER DE COLO DO ÚTERO
EM CITOLOGIAS DE RASTREAMENTO, DE 2013 A 2021, EM GOIÁS..... 177

CAPÍTULO 21

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE GESTANTES COM SÍFILIS NO PIAUÍ..... 184

CAPÍTULO 22

INFLUÊNCIA DO EXCESSO DE GORDURA CORPORAL NA FERTILIDADE
FEMININA..... 193

CAPÍTULO 23

INFECÇÃO DE REPETIÇÃO NO TRATO URINÁRIO EM MULHERES..... 203

SÚMARIO

CAPÍTULO 24

RECURSOS NÃO FARMACOLÓGICOS PARA ALÍVIO DA DOR DO PARTO:
REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA..... 214

CAPÍTULO 25

ABORDAGEM DA INFERTILIDADE POR SÍNDROME DE OVÁRIOS POLICÍSTICOS
EM MULHERES JOVENS..... 223

CAPÍTULO 26

OS RISCOS DE TROMBOEMBOLISMO COM O USO DE ANTICONCEPCIONAIS
ORAIS COMBINADOS..... 231

CAPÍTULO 27

ESTRATÉGIAS E DESAFIOS DO DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DO OVÁRIO
POLICÍSTICO NO BRASIL..... 238

CAPÍTULO 28

A MULHER CONTEMPORÂNEA: ESTÉTICA OU SAÚDE?..... 247

CAPÍTULO 29

CÂNCER DE MAMA: REVISÃO INTEGRATIVA DE METANÁLISES..... 254

CAPÍTULO 30

ALIMENTAÇÃO COMO TRATAMENTO DE PRIMEIRA LINHA: BENEFÍCIOS DE UM
MANEJO ALIMENTAR ADEQUADO E ASPECTOS NUTRICIONAIS DA SÍNDROME
DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS..... 261

CAPÍTULO 31

ENDOMETRIOSE: O TRATAMENTO CIRÚRGICO COMO ALTERNATIVA..... 266

CAPÍTULO 32

IMPACTO DA COVID-19 NO RASTREIO DO CÂNCER DO COLO UTERINO.... 277

CAPÍTULO 33

ABORDAGENS CLÍNICAS DO SANGRAMENTO UTERINO ANORMAL..... 288

CAPÍTULO 34

SÍNDROME DE HELLP: DO DIAGNÓSTICO À TERAPÊUTICA..... 294

SÚMARIO

CAPÍTULO 35

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, FATORES DE RISCO E COMORBIDADE EM PORTADORAS DE CÂNCER ENDOMETRIAL ENDOMETRIOIDE..... 307

CAPÍTULO 36

ANÁLISE DAS NOTIFICAÇÕES DE VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER NO BRASIL, 2015-2019..... 320

CAPÍTULO 37

IMPORTÂNCIA DA TERAPIA NUTRICIONAL NO CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO DE CONCEITOS..... 329

CAPÍTULO 38

ABORDAGEM DOS MÉTODOS TERAPÊUTICOS QUE ENVOLVEM A SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO..... 338

CAPÍTULO 39

O PAPEL DA QUIMIOTERAPIA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA.... 348

CAPÍTULO 40

USO DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS DE LONGA DURAÇÃO EM ADOLESCENTES..... 354

CAPÍTULO 41

PANDEMIA SILENCIOSA: OS EFEITOS DA COVID-19 NA VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER..... 367

CAPÍTULO 42

FATORES QUE DETERMINAM O DESENVOLVIMENTO DA DOENÇA INFLAMATÓRIA PÉLVICA..... 382

CAPÍTULO 43

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS AMOSTRAS CITOPATOLÓGICAS DE USUÁRIAS RESIDENTES NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL..... 395

CAPÍTULO 44

LEIOMIOMA NA GESTAÇÃO..... 405

HOMENAGEM ÀS MULHERES

Poucos sabem e conhecem do universo feminino! Sábios são aqueles que buscam conhecimento para conhecer e entender a sua companheira!

Muitos reclamam que a mulher vive se queixando de dores de cabeça, excesso de afazeres, sejam eles domésticos ou profissionais, mas pouco ou nada contribuem para amenizar essa realidade vivida tão intensamente por elas.

Mulheres possuem capacidades inigualáveis em comparação ao sexo oposto, realizam múltiplas atividades ao mesmo tempo, exercem a maternidade, não apenas carregando no ventre durante os nove meses gestacionais, mas também a partir do nascimento. Tecendo, amorosamente, os cuidados àquele que acabou de chegar no mundo terreno, cuida, amamenta e afaga as tão terríveis cólicas que muitos neonatos possuem.

Um dos grandes segredos da vida é pouco percebido pelo gênero masculino, a mulher ganha saúde, tanto física quanto mental quando o fardo da vida é dividido, aquele mínimo de atenção ofertado a ela em momentos necessários. Um ombro amigo na madrugada aos braços que embalam, tentando acalantar o sofrimento das cólicas, uma troca de fraldas, uma ajuda curativa naquele seio ferido de amamentar e a divisão nas tarefas domésticas com toda certeza farão muita diferença na vida daquela mulher que divide o tempo de sua existência com o homem que ela permitiu que assim participasse!

Sim, digo que ela permitiu...não fique achando que foi você quem conquistou! Feito esse característico dos resquícios genéticos reminiscentes do passado! O coração feminino bate e sente diferente do gênero oposto, ela selecionou e deu a oportunidade de você fazer parte da vida dela! Seja recíproco! Aproveite a oportunidade nesses momentos e aja diferente, dividindo os fardos da vida e nunca mais ouça as tão conhecidas frases femininas que tanto são ouvidas e vivenciadas nos relacionamentos e perceberás o que realmente é saúde feminina em seu sentido pleno.

Cyro Vilela da Fonseca Júnior

Acadêmico de Medicina - Turma 38
Universidade de Cuiabá (UNIC)

CAPÍTULO 01

GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA EM GOIÁS

AUTORES

KAMILA VIEIRA DIAS¹

FABIANO ALEXANDRE LANZIANI DAS NEVES¹

LEONARDO GOMES FERREIRA¹

MARIA EDUARDA FERREIRA DE OLIVEIRA¹

MARIANA VIANELLI CORREIA LIMA SILVA¹

ANA PAULA SÁ FORTES S. GEBRIM²

FILIAÇÃO

¹Discente - Medicina da Universidade de Rio Verde, Campus Goianésia (UniRV-GO)

²Docente - Medicina Integrada à Saúde na Comunidade da Universidade de Rio Verde, Campus Goianésia (UniRV-GO)

Palavras-chave: Adolescência; Nascidos Vivos; Gravidez.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde circunscreve a adolescência à segunda década da vida (de 10 a 19 anos) e considera que a juventude se estende dos 15 aos 24 anos. Esses conceitos comportam desdobramentos, identificando-se adolescentes jovens - de 15 a 19 anos e adultos jovens - de 20 a 24 anos (BRASIL, 2007). Dessa forma, a gravidez na adolescência compreende-se que a idade materna esteja em uma faixa de 10 a 20 anos. O que é considerado uma gestação de risco, podendo levar a problemas sociais e biológicos.

Em tempos remotos do século XX, a gestação na adolescência não era uma questão de saúde pública e também não recebia a atenção que recebe hodiernamente. Isso foi modificado pois, ao longo da década 90, houve um aumento exponencial na proporção de nascimentos em mães menores de 20 anos. De acordo com dados referentes ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2002), os percentuais passaram de 16.38% para 21.34% no ano de 2000. Assim, devido a políticas em saúde pública, o Ministério da Saúde em Beraldo (2021) indica que houve uma redução nas porcentagens durante os anos de 2004 a 2015, diminuindo cerca de 17% o número de mães entre 10 a 20 anos.

Contudo, ainda se tem dados alarmantes no país. No ano de 2019, foram contabilizados 19.330 nascimentos de bebês com mães de até 14 anos. Isso significa que a cada 30 minutos, uma menina de 10 a 14 anos torna-se mãe. O que urge de políticas públicas para que efeitos negativos não sejam pontuados na qualidade de vida das jovens. Haja vista que apenas 53% das adolescentes que engravidam completam o segundo grau, enquanto que, entre as adolescentes que não engravidam, essa cifra corres-

ponde a 95% (YAZLLE, 2006). Havendo, então, uma necessidade de avaliação quantitativa e qualitativa dessa questão, principalmente nos países em desenvolvimento, para verificação da necessidade da adoção de medidas pertinentes a sua prevenção e direcioná-las aos grupos mais vulneráveis.

Em decorrência disso, o presente trabalho visa identificar a epidemiologia desses casos de gravidez na adolescência, especificamente no estado de Goiás, em mulheres com idade de 10 a 19 anos. Necessitando ser rastreadas, para que somente assim, sejam tratadas qualitativamente e amenizadas quantitativamente.

MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico ecológico, de natureza observacional, transversal, retrospectiva, populacional e quantitativa, por se fundamentar em dados secundários disponibilizados na base de dados governamental DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil), disponível no endereço eletrônico (<http://www.datasus.gov.br>), que foi acessado em 22/05/2021.

Dados foram obtidos por meio de consulta à base de dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), a partir do qual filtrou-se: quantidade de adolescentes que foram mães entre as idades de 10 e 19 anos, municípios em Goiás das ocorrências, nível de instrução da mãe, estado civil, número de consultas pré-natais realizadas e cor/raça da mãe. Sendo assim, os dados dessas variáveis foram buscados em todo o estado de Goiás no período entre 2009 e 2019. Logo, houve a coleta e a análise dos dados e após essa etapa, os dados obtidos foram agrupados em tabelas e gráficos para melhor visualização dos resultados e

entendimento. Além disso, houve também a elaboração de uma tabela nomeada “Estado civil das mães adolescentes”, (**Tabela 1**), de um gráfico nomeado “Distribuição de mães de 10 a 19 anos conforme a cor/raça” (**Gráfico 1**), realizados através do software Microsoft Excel®.

Além dessas bases de dados utilizadas, foi também elaborada uma revisão narrativa de forma a complementar o presente trabalho. Por um lado, a base de dados que foi utilizada é: SciELO, por meio dos descritores “adolescência”, “gravidez” e “jovem”, resultando em 7 artigos selecionados nas línguas portuguesa e inglesa, delimitando os estudos nos anos de 2010 a 2021. Por outro lado, selecionou-se por conveniência outros 2 artigos de diferentes bases de revistas para a discussão.

Este trabalho não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa local, tendo em vista seu amparo em dados secundários de domínio público, sendo, portanto, dispensado do processo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A gravidez na adolescência é entendida como um grande problema de saúde pública e risco social brasileiro. A ocorrência precoce desse período pode acarretar para a adolescente exposição ao desenvolvimento de intercorrências médicas não observáveis, quando comparada a uma gravidez que ocorre no período adulto, desenvolvimento de alterações psicológicas e biológicas, risco econômico e baixo desenvolvimento educacional. Nesse sentido, sugere-se na literatura que aproximadamente 20% dos nascidos vivos por ano, são filhos de mães adolescentes (BRASIL, 2012).

Diante disso, de acordo com os dados obtidos do SINASC durante o período de 2009 a 2019, ocorreram 182.411 nascimentos de

mães com faixas etárias de 10 a 19 anos, no estado de Goiás. Dentre esses números evidenciaram-se 8.099 nascimentos de mães com faixas etárias entre 10 a 14 anos, representando cerca de 4,4% do total de nascidos vivos de gestação desenvolvida no período da adolescência e os restantes 174.312, ou seja, 95,6% ocorreram durante a gestação em períodos dos 15 a 19 anos.

Entre as ocorrências médicas mais evidenciadas destacam-se a diminuição do crescimento intrauterino, desenvolvimento de ruptura prematura de membranas e prematuridade (DIAS, 2020).

Os municípios que apresentaram maiores índices de gravidez na adolescência foram: Goiânia com 28.818 (15,8%), Aparecida de Goiânia com 14.404 (7,9%), Anápolis com 9.236 (5,0%) e Luziânia com 6.585 (3,6%). Já o menor índice apresentado ocorreu no município de Anhanguera com 14 casos, cerca de 0,007%. Esses casos apresentados refletem de acordo com número populacional de cada município, antevisto que a gravidez na adolescência é um processo universal, logo quanto maior o contingente de pessoas, mais casos serão identificados.

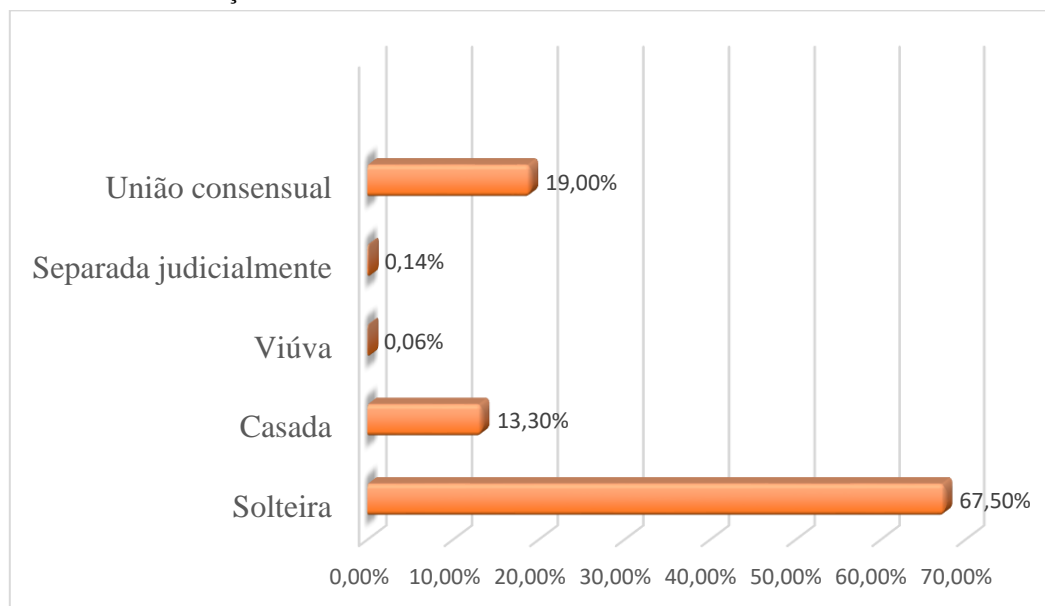
A cerca do perfil de estado civil apresentado pelas adolescentes grávidas foi: 121.007 solteiras, 23.944 casadas, 108 viúvas, 267 separadas judicialmente, 33.726 em união consensual. Nesse contexto, segundo a **Gráfico 1**, o perfil de estado civil apresenta uma grande carga para a mãe adolescente, haja visto que em sua maioria passam pelo processo de gravidez sem a presença do parceiro, 67,5% declararam-se solteiras, ficando com a sobrecarga efetiva desse processo quase que exclusivamente para ela.

Sob esse prisma, a presença de um comportamento violento e/ou controlador por parte de um parceiro reduz a autonomia da

jovem nesta área, afetando sua capacidade de negociar o uso do preservativo, expondo-a a gravidezes não planejadas e a comunicação

efetiva entre os parceiros sexuais torna-se importante na autonomia da mulher sobre seus direitos sexuais (CHACHAM, 2016).

Gráfico 1 Tabela da relação do Estado civil das mães adolescentes



Fonte: Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos – SINASC, 2001.

Em relação ao grau de instrução da mãe, 7.167 mães de 10 a 19 anos, apresentaram 12 anos ou mais de instrução. 116.289, apresentaram 8 a 11 anos de instrução. 51.353, apresentavam 4 a 7 anos de instrução. 4.121, apresentaram 1 a 3 anos de instrução e 271 apresentaram nenhum grau de escolaridade. Diante desse exposto, pode-se dizer que o abandono escolar em virtude da gravidez é uma realidade, e pode ocasionar problemas na formação tanto pessoal quanto profissional das adolescentes, tornando, em decorrência desse fato, a inserção no mercado de trabalho mais difícil, perpetuando a tendência à pobreza e aumentando os problemas psicossociais nas quais as mães adolescentes e seus filhos estão inseridos (BRAGA *et al*, 2010).

No que diz respeito às consultas pré-natais, 95.170 (mães de 15 a 19 anos) e 3.860 (mães de 10 a 14 anos) total de 99.030, realizaram 7 consultas ou mais. 58.899 (mães de 15-19 anos)

e 3.110 (mães de 10-14 anos) total de 62.009, realizaram de 4 a 6 consultas. 14.674 (mães de 15-19 anos) e 859 (mães de 10-14 anos) total de 15.533 realizaram de 1 a 3 consultas. 4.242 (mães de 15-19 anos) e 222 (mães de 10-14 anos) total de 4.464 não realizou nenhuma consulta. Logo, diversos estudos realizados no Brasil, indicaram que o baixo número de acompanhamento pré-natal, ressalta que mães adolescentes possuem uma tendência maior a iniciar o pré-natal mais tardiamente, indicando menores realizações de exames complementares, incluindo os laboratoriais de rotina, demonstrando a dificuldade das mães adolescentes de obter um pré-natal de forma eficaz (ALMEIDA *et al*, 2019).

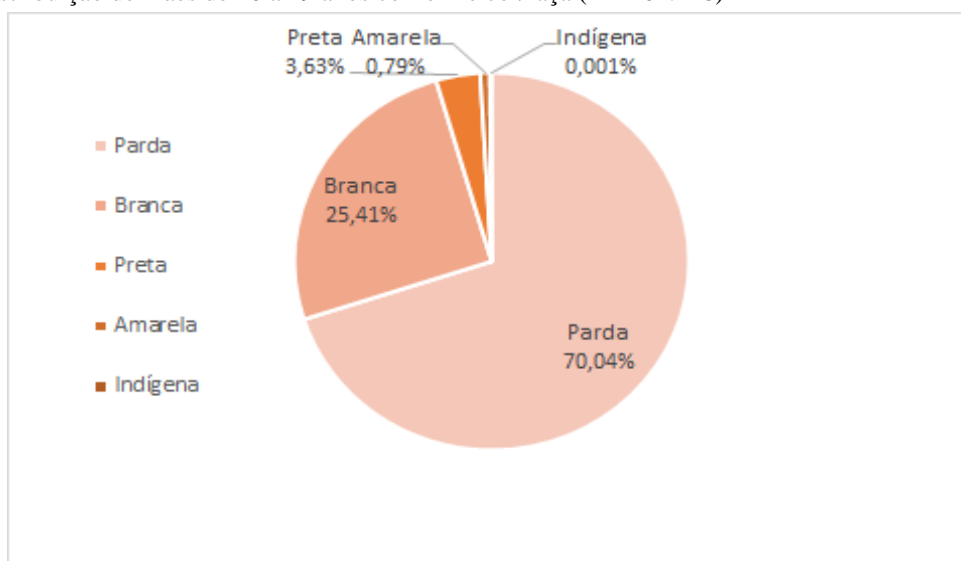
Além disso, em 1990, (UPCHURCH e MCCARTHY apud YAZLLE, 2006) relataram em seu estudo que 39% de adolescentes grávidas abandonaram a escola, enquanto que entre as não grávidas o abandono foi de 19%.

Quanto ao retorno à escola e graduação, 30% dos adolescentes que tinham engravidado voltaram e concluíram os estudos; quando não houve gravidez essa cifra cor-responde a 85%.

Em suma, no tocante à cor/raça das mães, 115.020 são pardas, 41.726 são brancas, 5.960 são pretas, 1.304 são amarelas e 218 são indígenas, totalizando um número de 164.228,

concluindo que, segundo o **Gráfico 2**, a maior parte das adolescentes se autodeclararam como pardas, brancas e por último pretas, percebendo assim que a diferença nas taxas de gravidez na adolescência entre os grupos sociais, além de fatores culturais, pode estar relacionada a vários problemas sociais que foram entrelaçados na sociedade por muitos anos.

Gráfico 2 Distribuição de mães de 10 a 19 anos conforme cor/raça (n = 164.228)



Fonte: Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos – SINASC, 2001.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, além da adolescência ser um período de transformações físicas e psicológicas, enfrentar uma gravidez pode causar muitas adversidades, já que nessa fase, eleva-se os riscos de mortalidade materna, de prematuridade e de baixo peso ao nascer. Além disso, é imprescindível ressaltar que existem consequências psicossociais.

Dessa forma, constata-se que, apesar do fácil acesso às informações e aos métodos anticoncepcionais, e alterações nos padrões de comportamento sexual, ainda existe grande carência de orientações, contribuindo ainda mais para o aumento significativo de casos de gravidez na adolescência. Por outro lado, a

situação econômica inadequada que muitos jovens enfrentam também aumenta a vulnerabilidade e a exposição aos comportamentos sexuais de risco. Entretanto, isso não significa que a condição socioeconômica ou o não uso de métodos anticoncepcionais seja a causa para a iniciação sexual precoce e a gravidez na adolescência, e vice-versa. É preciso, portanto, estender o olhar para esse evento, ao invés de apontar variáveis isoladas que sozinhas não sustentam o conjunto de fatores envolvidos nessa causa.

É válido salientar também, que deve ser incluída nas estratégias de prevenção, a averiguação de atitudes frente a adolescente que engravidou. Existem evidências do abandono escolar, por pressão da família ou até pelo fato

da adolescente sentir vergonha devido à sua gravidez. Ademais, pode haver também rejeição da própria escola, por pressão dos colegas ou seus familiares e até de alguns professores.

Diante deste quadro, infere-se a importância dos profissionais de saúde que têm um papel central na educação preventiva, por estarem preparados para orientar os pais e os adolescentes em suas dúvidas, fornecendo informações corretas e encorajamento apropriados para essas adolescentes, e com isso visar o contexto holístico dentro do qual a gravidez se produz e requer tamanha humanização. Assim, é necessário maior engajamento dos hospitais, clínicas, centros de referências, mídias sociais e comunidade geral na Semana de Prevenção da Gravidez na Adolescência, **Figura 1**.

Logo, a abordagem bioecológica do desenvolvimento humano segundo Cerqueira-Santos *et al.* (2010) é indispensável, uma vez que possibilita analisar a pessoa como um ser ativo e dinâmico, que interage com o tempo e com o contexto que vivencia, modificando e sendo modificada por ele.

Figura 1 Imagem da Semana de Prevenção da Gravidez na Adolescência.



Fonte: Sociedade de Pediatria do Distrito Federal - SPDF

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. V. *et al.* Desigualdades econômicas e raciais na assistência pré-natal de grávidas adolescentes, Brasil, 2011-2012. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 19, n. 1, p. 43-52, mar. 2019.

BERALDO, L. Gravidez na adolescência tem queda de 17% no Brasil. 2017. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-05/gravidez-na-adolescencia-tem-queda-de-17-no-brasil>>. Acesso em: 05 jun. 2021.

BRAGA, L. P. *et al.* Riscos psicossociais e repetição de gravidez na adolescência. *Boletim de Psicologia*, Natal, v. LX, n. 133, p. 205-215, nov. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 444 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área de Saúde do Adolescente e do Jovem. *Marco legal: saúde, um direito de adolescentes*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007. 66 p.

CERQUEIRA-SANTOS, E. *et al.* Gravidez na adolescência: análise contextual de risco e proteção. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 15, n. 01, p. 73-85, jan. 2010.

CHACHAM, A. S.; JAYME, J. G. Violência de gênero, desigualdade social e sexualidade: as experiências de mulheres jovens em Belo Horizonte. *Civitas - Revista de Ciências Sociais*, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 1, mai. 2016.

DIAS, B. F.; ANTONI, N. M.; VARGAS, D. Perfil clínico e epidemiológico da gravidez na adolescência: um estudo ecológico. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, Florianópolis, v. 49, n. 01, p. 10-22, jan. 2020.

YAZLLE, M. E. H. D. Gravidez na adolescência. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, [S.L.], v. 28, n. 8, p. 443-445, ago. 2006.

CAPÍTULO 02

ASSISTÊNCIA À GESTANTE COM DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

AUTORES

ISABELLE LOLLI PASCOAL¹

OLAVO GABRIEL PACHECO CARVALHO DE OLIVEIRA²

PEDRO HENRIQUE GARCIA DE REZENDE²

RAPHAEL CAMPOS CORGOZINHO²

LUANA PAULA DE FARIA RIBEIRO²

THALITA BAPTISTELI FERNANDES²

PAULO HENRIQUE DE MIRANDA CORDEIRO³

LUCAS AKIRA ONISHI⁴

ANGÉLICA THAÍS DE FREITAS SANTOS⁵

ANA CLÁUDIA FREITAS SANTOS⁵

HELDER TEIXEIRA GROSSI FILHO⁶

FILIAÇÃO

¹Discente - Medicina da Faculdade de Minas FAMINAS-BH

²Discente - Medicina da FCCMMG

³Discente - Medicina da UFOP

⁴Discente - Medicina da PUC-MG

⁵Discente - Medicina da UNIFIPMOC

⁶Discente - Medicina da UNIFESO

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Gestacional; Diagnóstico Diabetes Mellitus Gestacional; Tratamento Diabetes Mellitus Gestacional; Assistência Diabetes Mellitus Gestacional.

Cerca de 415 milhões de adultos no mundo possuem diabetes mellitus (DM) e 318 milhões de adultos apresentam alto risco para desenvolver a doença, por já possuírem intolerância à glicose (FEBRASGO, 2019). De acordo com o Ministério da Saúde (2017), uma em cada 12 mortes em adultos no mundo pode ter como causa o diabetes mellitus, somando cinco milhões de casos por ano e correspondendo a uma morte a cada 6 segundos. Já no Brasil, cerca de 14,3 milhões de adultos de 20 a 79 anos possuem DM, configurando como o quarto país com maiores taxas de diabetes mellitus.

O Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é o principal fator de risco envolvido no desenvolvimento de DM e síndrome metabólica, além de possuir uma prevalência de 18% no Sistema Único de Saúde. Nesse cenário, a hiperglicemia em gestantes demonstra-se de extrema relevância, visto que possui riscos maternos e fetais a curto e longo prazo, ademais preocupa-se a alta prevalência futura, em vista da epidemia de obesidade que se instituiu pelo mundo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

O diabetes mellitus gestacional é definido como um subtipo de hiperglicemia que é diagnosticada pela primeira vez durante a gestação. Diferencia-se de diabetes diagnosticado na gestação devido aos valores da glicemia, na qual a DMG não possui critérios de diagnóstico de DM de acordo com a OMS, enquanto o DM diagnosticado na gestação é uma gestante que não possui diagnóstico prévio de diabetes mellitus, entretanto possui critérios de valores compatíveis com DM na ausência de gestação (SOCIEDADE PORTUGUESA DE DIABETOLOGIA, 2017).

O manejo adequado do diabetes mellitus gestacional pela atenção à saúde deve incluir um diagnóstico correto e precoce, instituição rápida do tratamento, controle glicêmico rígido,

diagnóstico de alterações fetais causadas pelo DMG e suporte no parto e pós-parto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Com isso, o objetivo desta revisão bibliográfica é abordar a assistência adequada que deve ser realizada pelos profissionais da saúde em gestantes diagnosticadas com diabetes mellitus gestacional, buscando diminuir a taxa de prevalência na saúde mundial e prejuízos maternos e fetais.

MÉTODO

O estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, elaborada por meio da seleção de artigos na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) através dos descritores de saúde, além da utilização de livros bases, bem como, sites oficiais governamentais e outros acadêmicos: SciELO, PUBMED, e Ministério da Saúde (MS). A busca eletrônica inicial identificou 304 artigos, no idioma português e inglês, os quais foram encontrados por meio da utilização dos descritores: Diabetes mellitus gestacional, diagnóstico diabetes mellitus gestacional, tratamento diabetes mellitus gestacional, assistência diabetes mellitus gestacional. Com subsequente utilização de filtros para critérios de busca: Texto completo disponível. Com o filtro aplicado restaram 129 artigos, os quais foram escolhidos para leitura dos títulos. Após leitura dos títulos, e por, mesmo com o filtro de disponibilidade, alguns artigos serem privados, foram selecionados 6 para leitura e análise completa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer dos anos nota-se um aumento no consumo de alimentos ricos em açúcares,

juntamente com o desenvolvimento de obesidade e diabetes mellitus. De acordo com dados epidemiológicos, em média 58% dos casos de DM são ligados com excesso de peso, no qual a principal causa é a má alimentação. Ademais, é estimado que um em cada seis nascimentos é fruto de mulheres com hiperglicemia na gestação, e desses casos 84% são de DMG (FEBRASGO, 2019).

O aumento populacional, diminuição da prática de atividade física, aumento da idade materna e obesidade, levaram a um aumento considerável de gestantes com diabetes, com isso nota-se a importância do diagnóstico e posterior controle da DMG, visto que o estado de hiperglicemia na gravidez pode trazer riscos a curto e longo prazo para os filhos (FEBRASGO, 2019).

Os riscos a curto prazo incluem desenvolvimento de distúrbios hipertensivos, necessidade de realização de cesárea, poli-drâmnia, macrossomia fetal, distocia de ombro, síndrome do desconforto respiratório, hiperbilirrubinemia, atraso na amamentação, entre outras complicações clínico-obstétricas. Já a longo prazo, nota-se que fetos expostos a um ambiente hiperglicêmico durante a gestação, possuem uma maior predisposição a desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 e obesidade no futuro, assim como as mães portadoras de DMG apresentam maior probabilidade de uma nova gestação com DMG e adquirirem DM2 no futuro (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

O diagnóstico precoce, somado a uma assistência ao pré-natal correta, instituição do tratamento não medicamentoso e medicamentoso, quando necessário, visando um controle

glicêmico adequado é capaz de reduzir complicações e morbimortalidade materna e fetal (WEINERT, 2011).

Diagnóstico diabetes mellitus gestacional

A partir do estudo Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) e de acordo com os critérios da Associação Internacional dos Grupos de Estudos de Diabetes e Gravidez (IADPSG), o diagnóstico da DG deve ser iniciado desde a primeira visita do pré-natal, na qual todas as grávidas deverão ser submetidas a uma glicemia plasmática em jejum de 8 a 12 horas, de preferência antes da 20ª semana de gestação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). Os resultados desta glicemia em jejum diferenciarão a diabetes gestacional da diabetes mellitus na gravidez, assim, valores de glicemia em jejum maior ou igual a 92 mg/dl, mas inferior a 126 mg/dl, indicarão o diagnóstico de DG e os valores iguais ou maiores que 126 mg/dl ou com um resultado de glicemia plasmática ocasional maior que 200 mg/dl indicarão o diagnóstico de Diabetes Mellitus na Gravidez (WEINERT, 2011; SOCIEDADE PORTUGUESA DE DIABETOLOGIA, 2017).

Nos casos em que a glicemia em jejum apresente valor menor que 92 mg/dl, a gestante deverá ser reavaliada entre as 24 e 28 semanas de gestação com um Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG) com 75g de glicose (SOCIEDADE PORTUGUESA DE DIABETOLOGIA, 2017). O resultado do TOTG é capaz de diferenciar os subtipos de hiperglicemia quando o valor for igual ou maior às glicemias expostas na **Tabela 1**. As estratégias de diagnóstico estão referidas na **Tabela 2**.

Tabela 1 Diagnóstico da Hiperglicemia na Gravidez e seus subtipos baseado no TOTG (24 - 28 semanas)

Hora	Normal	Diabetes Gestacional	Diabetes na Gravidez
	Glicemia plasmática mg/dl (mmol/l)		
0	< 92 (5,1)	92-125 (5,1 – 6,9)	≥ 126 (7,0)
1	< 180 (10,0)	≥ 180(10,0)	-
2	< 153 (8,5)	153-199 (8,3- 10,9)	≥ 200 (11,0)

Fonte: Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2017.

Tabela 2 Estratégia de diagnóstico e detecção de anomalias da glicemia no decurso da gravidez

Pimeira visita pré-natal:
Glicemia em jejum a todas as mulheres
1- Glicemia em jejum ≥ 126 mg/dl ou ocasional > 200 mg/dl + confirmação – Diagnosticar como Diabetes na Gravidez – tratar e seguir como diabetes prévia
2- Glicemia jejum ≥ 92 mg/dl e < 126mg/dl – diagnosticar com DG
3- Glicemia jejum < 92 md/dl – rastrear DG às 24-28 semanas
24 – 28 semanas: realização da PTOG
PTOG COM 75g
1- Glicemia em jejum ≥ 126 mg/dl ou na 2ª hora ≥ 200 mg/dl Diagnosticar como Diabetes na Gravidez – tratar e seguir como diabetes prévia
2- Um ou mais valores alterados, mas inferiores aos do ponto anterior: diagnosticar DG
3- Todos os valores normais: Normal

Fonte: Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2017.

Assistência ao pré-natal de gestantes portadoras de diabetes mellitus gestacional

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2015), o acompanhamento da gestante é feito por uma equipe multiprofissional, com consultas voltadas para o cuidado da hiperglicemia, juntamente com a rotina habitual de pré-natal. Os cuidados especiais de uma gestante diabética estão no controle glicêmico, no qual assim que feito o diagnóstico deve-se ofertar glicosímetro e fitas para realização da curva glicêmica, além da avaliação a cada uma ou duas semanas pelo médico ou membro da equipe multiprofissional.

Ademais ao controle glicêmico rígido, é prioritário a realização da ecocardiografia todos os trimestres, em que o 1º trimestre avalia vitalidade do feto, 2º trimestre a integridade estrutural e o 3º trimestre monitora o

crescimento e bem-estar fetal (**Tabela 3**). Em gestantes que não possuem bom controle é necessário antecipação e diminuição dos intervalos de tempo entre um exame e outro, uma vez que quanto maior os índices glicêmicos maior é a chance de morte fetal (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

Tratamento do diabetes mellitus gestacional

A primeira parte do manejo de pacientes diagnosticadas com Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é o tratamento não farmacológico que envolve orientações e informações para gestantes com DMG e suas famílias sobre ações que devem ser incluídas no seu dia-a-dia para prevenir o efeito negativo da DMG na vida

da mulher e na sua prole. O tratamento não farmacológico é baseado na terapia nutricional, na atividade física e na monitorização da glicemia capilar. A terapia nutricional será de acordo com uma avaliação do perfil antropométrico da gestante, dos seus hábitos alimentares, das suas condições clínicas, sócio-econômicas e culturais. Assim deve-se orientar a gestante quanto a adoção de uma alimentação saudável, cuja base

dever ser composta por alimentos in natura ou minimamente processados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). A dieta da gestante com DMG deve ser individualizada e a quantidade de calorias deve ser baseada no índice de massa corporal (IMC), além de também ser planejada e distribuída ao longo do dia. A seguir a **Tabela 4** exemplifica alimentos que devem ser indicados para a construção da dieta da gestante.

Tabela 3 Avaliação fetal na gravidez complicada por diabetes

1ª Trim.	US para avaliar idade gestacional/translucência nucal para avaliar possibilidade de malformações fetais
2ª Trim.	US morfológico para avaliar malformações – 20ª à 24ª semana Doppler das artérias uterinas e artérias umbilicais – 26ª semana Ecocardiograma fetal – 24ª à 28ª semana (em casos de diabetes preexistentes) US mensal a partir da 24ª semana para avaliar o crescimento fetal e polidrâmnio
3ª Trim.	US mensal até o parto. Em caso de suspeita de restrição de crescimento ou feto grande para idade gestacional realizar avaliação a cada 15 dias CTG basal a partir de 34 semanas (semanal) Doppler de artérias umbilicais se houver hipertensão arterial sistêmica, toxemia ou vasculopatia Contagem de movimentos fetais: orientar a partir de 28 semanas

US: ultrassonografia; CTG basal: cardiocografia basal.

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes (2015).

Tabela 4 Alimentos in natura e minimamente processados

Tipos de alimentos	Exemplos
Alimentos in natura e minimamente processados	<p>Legumes, verduras, frutas, batata, mandioca e outras raízes e tubérculos in natura ou embalados, fracionados, refrigerados ou congelados.</p> <p>Arroz branco, integral ou parboilizado, a granel ou embalado; milho em grão ou na espiga, grãos de trigo e de outros cereais; feijões, lentilhas, grão de bico e outras leguminosas; cogumelos frescos ou secos.</p> <p>Frutas secas, sucos de frutas e sucos de frutas pasteurizados e sem adição de açúcar ou outras substâncias; castanhas, nozes, amendoim e outras oleaginosas sem sal ou açúcar.</p> <p>Cravo, canela, especiarias em geral e ervas frescas ou secas; farinhas de mandioca, de milho ou de trigo e macarrão ou massas frescas ou secas.</p> <p>Carnes, aves e pescados frescos, resfriados ou congelados, leite pasteurizado, ultrapasteurizado ou em pó, iogurte (sem adição de açúcar), ovos.</p> <p>Água potável, chá e café.</p>

Fonte: Ministério da Saúde, 2017.

A prática de atividade física regular trará uma série de benefícios para a saúde da gestante como a diminuição do ganho de peso, a redução da adiposidade fetal, a melhora no controle glicêmico e na diminuição de problemas durante o trabalho de parto (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015). A recomendação que deve ser passada para gestantes previamente sedentárias é a prática de atividades físicas de baixa intensidade diariamente por pelo menos 30 minutos e de preferência após as refeições, já as gestantes que praticavam algum exercício físico antes da gravidez podem ser orientadas quanto a realização de exercícios de moderada intensidade. É de suma importância a monitorização da glicemia capilar antes e após os exercícios físicos, bem como, manter uma boa hidratação. Para maior segurança da mulher e sua gestação, deve-se orientar a prática de exercícios que não ofereçam risco de quedas ou traumas abdominais e que não levem ao aumento da pressão arterial, contrações uterinas ou sofrimento fetal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

A monitorização da glicemia deverá ser realizada a partir do diagnóstico e até o pós-natal visando um controle glicêmico adequado e a avaliação da eficácia e da adesão à terapia

farmacológica. A monitorização da glicemia capilar pode ser feita com um medidor digital de glicose (glicosímetro), utilizando-se fitas reagentes. A **Tabela 5** a seguir demonstrará a frequência do monitoramento da glicemia capilar (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Tabela 5 Frequência de realização do monitoramento da glicemia capilar de acordo com o tratamento para DMG

Pacientes tratadas com medidas não farmacológicas
Perfil de 4 pontos 3 vezes por semana: Jejum, pós-café, pós-almoço, pós-jantar.
Pacientes tratadas com medidas farmacológicas
Perfil diário de 4 a 6 pontos: Jejum, pós-café, antes do almoço, pós-almoço, antes do jantar, pós-jantar.

Fonte: Ministério da Saúde, 2017.

A primeira escolha para o tratamento farmacológico da diabetes mellitus gestacional é a insulino terapia e deve ser indicada sempre que a dieta individualizada e a atividade física não forem suficientes para atingir as metas de controle glicêmico. Há disponíveis no mercado diferentes tipos de insulina e consideradas seguras para serem utilizadas durante a gestação, como mostra a **Tabela 6**, e a escolha do tipo e dosagem dependerá do esquema terapêutico adotado pelo médico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

Tabela 6 Tipos de insulina e tempo de ação

Tempo de ação	Nome	Origem	Início de ação	Pico de ação	Duração
Longa duração	Detemir	Análoga	1 – 3 h	6 – 8 h (discreto)	18 – 22 h
Intermediária	NPH	Humana	2 – 4 h	4 – 10 h	10 – 18 h
Rápida	Regular	Humana	0,5 – 1 h	2 – 3 h	5 – 8 h
Ultrarrápida	Asparte e Lispro	Análoga	5 – 15 min	0,5 – 2 h	3 – 5 h

Fonte: Ministério da Saúde, 2017.

Em casos de não adesão ou acesso à insulina ou casos de hiperglicemia severa pode-se utili-

zar os antidiabéticos orais, apesar de não serem a droga de primeira escolha. Os medicamentos

indicados e estudados são a metformina e a glibenclamida. A **Tabela 7** mostra as indicações para a consideração do uso de metformina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

Tabela 7 Indicações para a consideração do uso da metformina no tratamento de Diabetes Mellitus Gestacional

- 1 Não acessibilidade à insulina.
- 2 Dificuldade na autoadministração de insulina;
- 3 Estresse para a paciente em níveis elevados decorrentes do uso da insulina;
- 4 Necessidades de altas doses diárias de insulina (>1000UI) sem resposta adequada no controle glicêmico e ganho de peso.

Fonte: Ministério da saúde, 2017

Assistência ao parto e puerpério de gestantes portadoras de diabetes mellitus gestacional

Em gestantes com bom controle glicêmico pode-se realizar parto vaginal, é permitido o uso de anestesia de bloqueio, o uso de corticosteroides para maturação pulmonar fetal e tocolíticos devem ser administrados, caso necessário, com monitoração rigorosa da glicemia e realizando ajustes da dose de insulina. O controle dos níveis de glicemia é feito a cada hora durante o trabalho de parto e no pós-anestésico, objetivando manter o índice glicêmico entre 70 e 140 mg/dL. O uso intra-venoso de glicose e/ou insulina em bomba de infusão contínua deve ser feito caso não mantenha um bom controle glicêmico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

Aconselha-se a gestante a dar à luz em hospitais com unidades de cuidados intensivos, em caso de necessidade para possíveis complicações clínicas. Após o parto, deve-se amamentar o recém-nascido o mais breve possível, e posteriormente a cada 2 ou 3 horas, e realiza-

ção de medições seriadas a cada 2 a 4 horas da glicemia, se concentrações de glicose sanguínea < 40 mg/dL em duas medidas consecutivas ou clínica compatível com hipoglicemia (hipotonia muscular, apneia e nível de consciência reduzido), inicia-se o tratamento com glicose intravenosa. É importante se atentar a sinais de cardiopatias, policitemia, hiperbilirrubinemia, hipocalcemia ou hipomagnesemia, além de clínica de imaturidade pulmonar, encefalopatia neonatal e descompensação cardíaca (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

A maioria das gestantes com diabetes gestacional após o parto a glicemia se normaliza, entretanto sabe-se do risco aumentado para desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2, com isso torna-se necessário seis semanas após o parto a reclassificação das gestantes com DMG utilizando os critérios diagnósticos da população geral. O primeiro exame utilizado e o padrão-ouro é o TOTG com 75 g de glicose, e o diagnóstico de DM é estabelecido quando os valores da glicemia em jejum forem ≥ 126 mg/dL ou 2 horas pós sobrecarga de 75 g de glicose ≥ 200 mg/dL. Em casos de glicemia de jejum entre 100 e 125 ou glicemia na 2ª hora com valores de 140 a 199, diagnostica-se com intolerância à glicose (FEBRASGO, 2019).

De acordo com o Ministério da Saúde (2017) a hemoglobina glicada (HbA1c) não deve ser solicitada no pós-parto, em vista que não é válido para diagnosticar diabetes puerperal. O acompanhamento, caso o resultado da glicemia de jejum e TOTG com 75g de glicose forem normais, é feito anualmente, podendo ser utilizado glicemia de jejum, TOTG e medida de hemoglobina glicada.

A amamentação deve ser estimulada devido aos diversos benefícios maternos e para a criança, uma vez que o aleitamento é capaz de reduzir os riscos do desenvolvimento do diabetes mellitus no futuro. Ademais, deve-se

orientar quanto a necessidade do planejamento familiar, quanto ao uso de contraceptivos e encaminhamento para cuidados pré-concepcionais caso pense em uma futura gestação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

CONCLUSÃO

Mostra-se de suma importância o rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional, já que a instituição rápida do tratamento e um bom controle glicêmico são capazes de evitar diver-

sas complicações a curto prazo e longo prazo para a mãe e a criança, além da diminuição das taxas dos marcadores de mor-bimortalidade materno-fetal e aumento dos casos de diabetes mellitus no futuro. Contudo, uma boa assistência ao pré-natal, parto e puerpério se mostram eficazes no auxílio da redução de complicações clínicas, sendo necessário o acompanhamento contínuo durante a gestação e puerpério, sempre orientando quanto a necessidade do bom controle glicêmico e planejamento familiar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FEBRASGO. Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil. *Femina*, v. 47, n. 11, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Tratamento do diabetes mellitus gestacional no Brasil. DF: OPAS, v. 57, p.: il, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil. Brasília, DF: OPAS, v. 32, 2016.

SOCIEDADE PORTUGUESA DE DIABETOLOGIA. Consenso “Diabetes Gestacional”: Atualização 2017. *Revista Portuguesa de Diabetes*. v. 12, n. 1, p.24-38, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diabetes na gestação: recomendações para o preparo e o acompanhamento da mulher com diabetes durante a gravidez. Diretriz 2015.

WEINERT, L.S. et. Al. Diabetes gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar. *Arq. Bras Endocrinol Metab*. v. 55, n.7, 2011.

CAPÍTULO 03

ASPECTOS FUNDAMENTAIS DA MASTITE PUERPERAL

AUTORES

ANA MARIA COELHO HOLANDA¹
JOSÉ ARIMATEA DOS SANTOS JUNIOR¹
BIANCA LEAL RIBEIRO²
BRUNA BENIGNA SALES ARMSTRONG²
ENIO DOUGLAS AMORIM CARVALHO²
KASSIO COSTA MOREIRA²
MATEUS SOARES BEZERRA²
IDNA KARIME DE SOUSA SILVA³
ISABELA CECCATO BARILI⁴
MARINA MARIA LIMA DANTAS⁴
VICTÓRIA DE BRITO MELO⁵

FILIAÇÃO

¹Docente - Departamento Materno Infantil da Universidade Federal do Piauí
²Discente - Graduação em Medicina na Universidade Federal do Piauí
³Discente - Graduação em Medicina na Universidade Estadual do Piauí
⁴Discente - Graduação em Medicina no Centro Universitário Uninovafapi
⁵Discente - Graduação em Medicina no Centro Universitário UniFacid

Palavras-chave: Mastite; Infecção Puerperal; Amamentação.

INTRODUÇÃO

A mastite puerperal trata-se de processo inicialmente inflamatório, que resulta da estase láctea, distensão alveolar e obstrução ao fluxo do leite, ou seja, ingurgitamento mamário. Posteriormente pode ocorrer proliferação bacteriana, especialmente na presença de traumas mamilares, e o processo se torna infeccioso, podendo evoluir inclusive para quadros mais graves, como abscessos mamários e até mesmo sepse.

Tendo em vista a gravidade do quadro clínico que a mastite puerperal pode causar este estudo tem como objetivo auxiliar profissionais da área da saúde e a população geral para que a mastite puerperal possa ser prontamente identificada e conduzida da melhor forma possível, trazendo informações claras e concisas da apresentação clínica, fatores de risco da doença, e seu tratamento.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa realizada no período de maio a junho de 2021, por meio de pesquisas nas bases de dados: Scielo e Pubmed. Foi utilizado o descritor: mastite puerperal. Desta busca foram encontrados 3475 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção. Os critérios de inclusão foram: artigos em inglês e português publicados no período de 2016 a 2021 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo (revisão e meta-análise), disponibilizados na íntegra. Também foram acrescentadas referências consideradas essenciais para a elaboração do capítulo: as novas diretrizes da Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) e da Organização Mundial de Saúde (OMS), livros clássicos

(Obstetrícia Fundamental e Obstetrícia Básica), bem como artigos referenciados pelos trabalhos selecionados a partir da estratégia de busca que abrangiam os critérios de elegibilidade. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam dire-tamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão. Após os critérios de seleção restaram 41 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A mastite puerperal ou da lactação é um processo infeccioso agudo das glândulas mamárias, mais comum por volta da terceira semana pós-parto, com achados clínicos que vão desde a inflamação focal, com sintomas sistêmicos como febre, mal-estar geral, astenia, calafrios e prostração, até abscessos e septicemia (SALES, 2000).

O quadro em geral inicia-se de forma branda, primeiro com o endurecimento de uma região da mama, indicando estase do leite neste sítio. A partir daí, podem surgir dor e uma pequena vermelhidão local. O esvaziamento adequado da mama neste momento é crucial para evitar a progressão da inflamação, por isso a orientação correta da pega e apoio a lactante é tão importante. Se a estase láctea se mantiver por além de 12 a 24 horas, pode haver infecção do local, surgindo então os sintomas de febre alta, calafrios, prostração, mal-estar, náuseas, vômitos e mialgia (NEVES, 2016).

Os fatores de risco para mastite puerperal incluem: história prévia de mastite, má drenagem do leite, mamilos rachados, uso de creme nos mamilos (principalmente creme antifúngico) e uso de bomba tira leite.

Na maioria dos casos, o diagnóstico de mastite pode ser feito baseado apenas nas manifestações clínicas. Exames laboratoriais raramente são necessários. Bacterioscopia, cultura e antibiograma do leite podem ser úteis para orientar a seleção de antibióticos; é particularmente importante no cenário de infecção grave, adquirida no hospital ou que não responde aos antibióticos empíricos iniciais após 48 horas. As hemoculturas são garantidas no cenário de infecção grave (por exemplo, instabilidade hemodinâmica, eritema progressivo), mas, caso contrário, não são rotineiramente necessárias.

Dentre os diagnósticos diferenciais para mastite puerperal encontra-se o ingurgitamento grave, abscesso mamário, ducto obstruído, galactocele, fístulas lácteas e mastites crônicas.

A ultrassonografia é o método mais simples e eficaz para localizar e dimensionar eventuais abscessos. Pode ser necessária se não houver sinais de melhora após cerca de 48 a 72 horas do início do tratamento de suporte e da medicação. Caso evolua para abscesso, realiza-se drenagem cirúrgica com utilização do dreno por 24 a 48 horas.

O tratamento da mastite não complicada é clínico, incluindo a massagem, seguida de ordenha, aplicação de calor local e/ou frio, aumento de ingestão de líquidos e repouso. A massagem facilita a fluidificação do leite por transferência de energia cinética, utilizada para rompimento das interações intermoleculares que se estabelecem no leite acumulado no interior da mama, além de estimular a síntese de ocitocina necessária ao reflexo de ejeção do leite. O uso de analgésicos (paracetamol, acetaminofeno), anti-inflamatórios (ibuprofeno, piroxicam) e antitérmicos pode ser necessário para reduzir a febre, dor e o edema (COELHO, 2018).

O uso de antibióticos é recomendado em casos graves, fissuras mamilares visíveis e não regressão dos sintomas após 12 ou 24 horas do esvaziamento do leite acumulado. Como a bactéria mais prevalente é o *S. aureus*, procura-se utilizar antibióticos para germes penicilinase-resistentes ou cefalosporinas que atuem sobre *S. aureus* produtor de betalactamase, portanto, deve-se lançar mão das cefalosporinas, clindamicina, amoxicilina, eritromicina ou dicloxacilina por um período de 10 a 14 dias.

Pode ser necessário o uso de analgésicos, antitérmicos e antibióticos. Os antibióticos mais indicados são as penicilinas resistentes a penicilinase ou as cefalosporinas, que co-brem *Staphylococcus aureus* produtores de betalactamase, bactéria de maior prevalência nos processos de mastite. A dicloxacilina, antibiótico do grupo da penicilina, é também indicada.

A cessação da amamentação não é indicada. Devido ao desconforto e à dor, e também por acreditarem que o leite da mama afetada fará mal ao bebê, muitas mulheres fazem o desmame precoce se não forem adequadamente orientadas e apoiadas. A manutenção da amamentação está indicada, porque o leite materno é rico em anticorpos e as toxinas das bactérias quando ingeridas são destruídas no tubo digestivo. Por outro lado, o desmame abrupto favorece o aumento da estase láctea com possível formação de abscesso e também pode gerar traumas psicofisiológicos para mãe e bebê (ALMEIDA *et al.*, 2017).

A mastite, quando não tratada precocemente, pode evoluir para abscesso, que pode levar a necrose do tecido mamário. Além de dor intensa, o quadro clínico de abscesso mamário pode cursar com prostração e queda importante do estado geral. O tratamento inclui o uso de antibiótico, preferencialmente guiado por

cultura e antibiograma, além de esvaziamento das lojas (SALES, 2000).

Uma intercorrência tardia que se instala meses após episódio de mastite ou abscesso, diz respeito a mastite crônica e fístulas lácteas caracterizado por presença de tecido conjuntivo no tecido mamário e fenômenos exsudativos, com surtos recidivantes e drenagem espontânea formando fístulas lácteas. O tratamento mais eficaz é a ressecção completa do sistema ductal afetado, muitas vezes necessitando de cirurgia reparadora, além de uso de antibióticos no pré e pós-operatório.

Estes problemas poderiam ser prevenidos se as mulheres fossem orientadas quanto às técnicas adequadas de amamentação e ordenha. Além disso, a ocorrência prévia de mastite puerperal aumenta o risco de novos episódios. Algumas medidas auxiliam a reduzir a chance de recorrência, tais como: esvaziar completamente um seio antes de trocar para o outro durante a mamada, fazer rodízio entre as mamas,

certificar-se do posicionamento adequado do bebê durante a amamentação e se houver sinais de endurecimento mamário fazer massagens.

CONCLUSÃO

Este estudo observou que a mastite puerperal pode ser uma doença evitada no puerpério caso a lactante siga as orientações e cuidados corretos durante o período de amamentação. Sendo assim, é evidente a importância de que as pacientes, os profissionais de saúde e a população em geral tenham conhecimento e saibam identificar a mastite puerperal em caso de surgimento de qualquer uma das formas de apresentação da doença: inflamação focal, com sintomas sistêmicos como febre, mal-estar geral, astenia, calafrios e prostração, até abscessos e septicemia. Assim como devem saber prevenir a mastite, uma vez que tenham conhecimento acerca de seus fatores de risco (história prévia de mastite, má drenagem do leite, mamilos rachados, uso de creme nos mamilos e uso de bomba tira leite).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARIANI NETO, C.; AQUINO, M.M.A. Patologia da Lactação. In: MONTENEGRO, C. A. B.; REZENDE FILHO, J. *Rezende obstetrícia*. 12.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. p.1012-1017.

SALES, A. N. *et al.* Mastite Puerperal: Estudo de Fatores Predisponentes. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet*, v. 22, n. 10, 2000.

COELHO, A. A.; LIMA, C. M.; ARRUDA, E. H. P. Co-

nhecimento de gestantes e puérperas acerca da mastite puerperal. *Journal Health NPEPS*, v. 3, n. 2. 2018.

NEVES, B.R. *et al.* Intercorrências mamárias relacionadas com à amamentação: uma revisão sistemática. *Higia*, v. 1, n. 2, 2016.

ALMEIDA, R.P. *et al.* Intercorrências mamárias: Implicações para a manutenção do aleitamento materno. Good practices of nursing representations. In the construction of Society. In: *International Nursing Congress*. Universidade Tiradentes, v. 4, n. 1, 2017.

CAPÍTULO 04

INFECÇÃO PUERPERAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

AUTORES

BRUNA BENIGNA SALES ARMSTRONG¹
ENIO DOUGLAS AMORIM CARVALHO¹
KASSIO COSTA MOREIRA¹
MATEUS SOARES BEZERRA¹
STHEFANY DA FONSECA LEAL¹
IDNA KARIME DE SOUSA SILVA²
ISABELA CECCATO BARILI³
FLANYMAGNA COSTA NUNES GRANJA³
ANA MARIA COELHO HOLANDA⁴
JOSÉ ARIMATEA DOS SANTOS JUNIOR⁴

FILIAÇÃO

¹Discente - Medicina da Universidade Federal do Piauí

²Discente - Medicina da Universidade Estadual do Piauí

³Discente - Medicina do Centro Universitário Uninovafapi

⁴Docente - Departamento de Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal do Piauí

Palavras-chave: Infecção Puerperal; Sepsis; Saúde Materno-infantil.

INTRODUÇÃO

A infecção do trato genital puerperal tem sido historicamente uma das principais causas de morbimortalidade mundiais, ocupando o quarto lugar dentre as causas de mortalidade materna brasileiras, constituindo assim importante e evitável problema de saúde pública (OLIVEIRA, 2012; WOODD *et al.*, 2019). Sua incidência variável (1% a 15%) depende da população estudada, da via de parto escolhida e do uso ou não de antibioticoprofilaxia (FERNANDES, 2019).

Forma com as síndromes hipertensivas e hemorrágicas a tríade letal do ciclo gravídico-puerperal, tendo a sepsé mais do que duplicado suas taxas de mortalidade materna nas últimas duas décadas, assim tornando-se a maior causa de morte obstétrica direta, superando inclusive a hipertensão nos países desenvolvidos (BOUSHRA, 2020). Ademais, relatórios indicam ainda que para cada caso de morte materna ocorrem vários casos não notificados de morbidade significativa (WOODD *et al.*, 2019).

Dentre as possíveis justificativas desse aumento na infecção do trato genital e da sepsé incluem-se melhorias na vigilância epidemiológica (coleta de dados, rastreamento e inclusão de causas diretas e indiretas relacionadas à gravidez até um ano após a gravidez), aumento do número de: cesáreas, obesos e portadores de distúrbios crônicos de saúde, bem como pela falta de educação e de pré-natais efetivos, uma vez que a restrição dos cuidados inviabiliza o tratamento precoce, aumenta a probabilidade de readmissão hospitalar e agrava o risco de morbimortalidade materna (TAYLOR, 2021).

Diante do impacto negativo da infecção puerperal na restauração pós-parto ao potencializar a ansiedade materna, prejudicar o

vínculo materno-infantil e prejudicar a amamentação; a presente revisão visa sintetizar as pesquisas disponíveis sobre infecção puerperal e promover a redução da morbimortalidade materna-infantil ao embasar a prática da medicina baseada em evidência.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa realizada no período de março a junho de 2021, por meio de pesquisas nas bases de dados: PubMed e Medline. Foi utilizado o descritor: infecção puerperal (*puerperal infection*). Desta busca foram encontrados 560 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Foram incluídos os artigos nos idiomas português e inglês; publicados nos últimos 10 anos, disponibilizados na íntegra e que abrangiam a âncora teórica: infecção puerperal. Também foram acrescentadas referências consideradas essenciais para a elaboração do capítulo: protocolo e tratado da Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) sobre infecção puerperal, Statement da Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre infecção puerperal, livros clássicos (Obstetrícia Fundamental e Obstetrícia Básica), bem como artigos referenciados pelos trabalhos selecionados a partir da estratégia de busca que abrangiam os critérios de elegibilidade. Por sua vez foram excluídos artigos duplicados, editoriais, comentários, cartas ao editor, que não disponibilizavam o resumo para análise, que eram disponibilizados somente na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada, ou ainda que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após os critérios de seleção restaram 30 textos selecionados, sendo 23 artigos, 04 livros e 04 diretrizes oficiais que foram submetidos à

leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, sendo divididos em categorias temáticas abordando: definições, fatores de risco, agentes etiológicos, fisiopatogenia, diagnóstico, manifestações clínicas localizadas e propagadas, manifestações clínicas generalizadas, tratamento e prevenção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Definições

Morbidade puerperal abrange todas as complicações nos primeiros 10 dias pós parto, incluindo a infecção puerperal, transtornos de humor e ansiedade, além de outras condições médicas direta ou indiretamente relacionadas à gravidez (FERNANDES, 2019; KARSNITZ, 2013).

O conceito de infecção puerperal, por sua vez, é usado erroneamente como sinônimo de infecção do trato genital no puerpério, quando na verdade incluem quaisquer infecções que ocorram após o parto. Podendo ocorrer também em mamas, sistema urinário, sistema respiratório e outras partes do corpo; bem como incluem infecções indiretas como HIV, tuberculose, H1N1 (BOUSHRA, 2020; TAYLOR, 2021).

A febre puerperal compreende os quadros infecciosos que apresentem febre $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$ após as primeiras 24 horas e por 2 ou mais dias durante os primeiros 10 dias pós-parto (KARSNITZ, 2013; MONTENEGRO, 2018).

Por fim, define-se sepsis puerperal como disfunção orgânica resultante de infecção durante a gravidez, parto, pós-aborto ou período pós-parto apresentando risco de vida (WHO, 2017).

Fatores de risco

Os fatores de risco podem ser divididos em duas categorias para fins didáticos: os fatores de risco não genitais e os ginecológicos e obstétricos. Dentre todos destaca-se o parto cesáreo como sendo o principal, uma vez que promove aumento significativo da morbimortalidade puerperal ao elevar em: 5 a 30 vezes o risco de endometrite, 2 a 10 vezes o desenvolvimento de bacteriemia, 2 vezes a chance de abscesso ou de tromboflebite pélvica, e surpreendentes 80 vezes o risco de morte por infecção (NGONZI *et al.*, 2018; OLIVEIRA, 2012; SONG *et al.*, 2020).

Os demais fatores ginecológicos e obstétricos são: amniorrexe e/ou trabalho de parto prolongados; manipulação vaginal excessiva (toques); procedimentos invasivos (ex: monitoração interna, amniocentese, cerclagem cervical ou cirurgia fetal); hemorragia anteparto, intraparto e pós-parto; placentação baixa; retenção de restos ovulares; parto instrumental; episiotomia; laceração perineal; endometrite; corioamnionite; idade materna avançada; ruptura prolongada de membranas; hematoma pós-parto e infecção vaginal não tratada (FERNANDES, 2019; OLIVEIRA, 2019; AXELSSON, 2018).

Os fatores de risco não genitais por sua vez incluem causas nosocomiais: cirurgias extensas; técnica inadequada durante reparo incisional da laceração ou uso de catagute para sutura; más condições de assepsia; ruptura cirúrgica da integridade da pele (ex: incisão abdominal); despreparo técnico da equipe; presença de comorbidades ou outras condições médicas: sinais e sintomas inespecíficos obesidade, diabetes tipo 2, pielonefrite aguda, doenças virais, infecção pelo *Streptococcus* do

grupo A, pneumonia, apendicite, sistema imunológico alterado ou uso de medicação imunossupressora, e anemia; além de fatores maternos: baixo nível socioeconômico, diabetes gestacional, idade materna elevada, pouco ou nenhum acesso a cuidados em saúde, tabagismo e baixa higiene (LUZ *et al.*, 2018; LE GOUEZ, 2016; MARWAH, 2017; TAYLOR, 2021).

Agentes etiológicos

É polimicrobiana. Diferindo quanto às bactérias mais frequentemente isoladas em casos de sepse puerperal e endometrite, conforme descrito na **Tabela 1** (ARULKUMARAN, 2013; FERNANDES, 2019; MAJANGARA, 2018):

Tabela 1 Principais agentes etiológicos da infecção puerperal

Affecção	Agente Etiológico
Endometrite	<i>Streptococcus</i> do grupo B (<i>S. agalactiae</i>) <i>Entorococcus spp.</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Bacteroides bivius</i> <i>Bacteroides disiens</i>
Sepse puerperal	<i>Streptococcus</i> do grupo A (<i>S. pyogenes</i>) <i>Escherichia coli</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Clostridium septicum</i> <i>Morganella morganii</i>

Fisiopatogenia

As infecções do trato genital ocorrem por ascensão de bactérias após ruptura de membranas amnióticas ou oriundas de arredores contaminados, sendo consideradas zonas com maior potencial para infecção: a área

remanescente do descolamento placentário, a laceração ou episiotomia após o parto vaginal, bem como a ferida abdominal sub-sequente ao parto cesáreo.

Os mecanismos de defesa naturais contra a infecção incluem a atividade contrátil pós-dequitação uterina, a involução puerperal, a reação leucocitária, além da hemostase trombótica na zona de implantação placentária; e acredita-se que a evolução para sepse seja resultado de uma cascata imunológica sistêmica crítica, aumentada à liberação anormal de endotoxinas e exotoxinas bacterianas, podendo levar à deterioração dos órgãos, choque séptico e possível morte quando desregulada (MONTENEGRO, 2020; TAYLOR, 2021; SONG *et al.*, 2020).

Diagnóstico

O diagnóstico das infecções puerperais é clínico, e se baseia na presença de dois ou mais dos seguintes sintomas até o 42º dia pós-parto: febre (excluídas outras causas como ingurgitamento mamário e trombose venosa) dor pélvica, secreção vaginal anormal, secreção fétida, e atraso na involução uterina (LUZ *et al.*, 2018; WHO, 2015).

Durante o exame físico é importante a análise da ferida operatória quando presente, bem como o exame da pele buscando sinais de inflamação (BOUSHRA, 2020). No exame pélvico e abdominal sensibilidade suprapúbica e uterina estão geralmente presentes (TAYLOR, 2021).

Quanto aos exames complementares, a coleta de culturas é recomendada antes da antibioticoterapia sendo necessária sua realização em casos de sepse, pacientes imunocomprometidas e falta de resposta ao tratamento empírico; não sendo rotina a sua solicitação em infecção localizada (WHO, 2015; CHEN, 2021). Exames laboratoriais geralmente revelam aumento na leucocitose

com neutrofilia, desvio à esquerda e acidose láctica.

Em relação aos exames de imagem, a tomografia computadorizada (TC) e a ultrassonografia (US) ajudam no diagnóstico de infecções mais profundas, coleções, abscessos e hematomas intracavitários de parede abdominal, além de serem ferramenta na investigação de diagnósticos diferenciais (MONTE-NEGRO, 2018). Sinais de alerta incluem: temperatura axilar $>39,4^{\circ}$ ou temperatura axilar $>38,9^{\circ}$ adicionalmente de pelo menos um outro sinal, entre os quais fazem parte frequência cardíaca ≥ 110 bpm, frequência respiratória ≥ 20 ; leucocitose com $>10\%$ de bastões, pressão arterial $\leq 90 \times 60$ mmHg, lactato >2 mmol/ml (CHEN, 2021).

Tratamento

Dor abdominal, febre $>38^{\circ}$ e FC >90 são indicativos de internação hospitalar e administração dos antibióticos intravenosos (IV). A antibioticoterapia deve ser precoce, empírica e inicialmente de amplo espectro, guiada pelo conhecimento acerca: dos principais patógenos nas infecções puerperais, dos padrões de resistência local e da severidade do caso. Dessa forma, estreita-se a cobertura dos antibióticos somente após o resultado das culturas, caso tenham sido realizadas; visto que o tratamento imediato e a velocidade de deterioração do quadro são fatores importantes no desfecho (WHO, 2015; LUZ *et al.*, 2018; BOUSHRA, 2020). Ademais, é importante adequar os regimes à amamentação, preferindo alternativas

seguras às lactantes (MACKEEN *et al.*, 2015).

O esquema com melhores resultados é (clindamicina + gentamicina), podendo também se utilizar de ampicilinas junto da gentamicina com resultados semelhantes. De modo semelhante, o esquema (gentamicina + ampicilina + metronidazol) é eficaz contra anaeróbios, todavia o metronidazol não deve ser primeira opção em lactantes (MACKEEN *et al.*, 2015; CHEN, 2021). Esquemas alternativos são sugeridos em:

a) pacientes nefropatas: contraindicação ao uso de aminoglicosídeos, substituindo-se por cefalosporinas de 3^a ou 4^a geração;

b) pacientes alérgicos à penicilina com infecção por *S. aureus*: indicação de vancomicina (ZUGAIB, 2020).

A **Tabela 2** reúne os principais medicamentos utilizados no tratamento das infecções puerperais e sua respectiva posologia.

O tratamento endovenoso deve ser administrado por pelo menos 24h a 48h após o último pico febril; caso não haja resposta em um período de até 72h, solicitar avaliação da infectologia e reavaliar a terapêutica. Caso a febre persista e não haja indicação cirúrgica, o diagnóstico diferencial com tromboflebite pélvica deve ser feito, sendo assim recomendado o teste terapêutico com heparina (MONTENEGRO, 2018; LUZ *et al.*, 2018).

Caso o foco infeccioso seja passível de abordagem cirúrgica, esse deve ser realizado. Alguns exemplos são a drenagem de abscessos, curetagem de restos placentários, desbridamento de tecidos necróticos, histerectomia e laparotomia, nas suas mais diversas indicações (LUZ *et al.*, 2018).

Tabela 2 Principais medicamentos utilizados no tratamento das infecções puerperais

Antibiótico	Dose, intervalo e via de administração
Clindamicina	900 mg, IV, a cada 8h ou 600 mg, IV, a cada 6h
Gentamicina	1,5 mg/kg, IV, a cada 8h ou 3,5-5 mg/kg, IV, a cada 24h
Amicacina	7,5 mg/kg, IV, a cada 12h
Ampicilina	1 a 2 g, IV, a cada 6h
Penicilina G cristalina	4 milhões UI, IV, a cada 4h
Metronidazol	500 mg, IV, a cada 8h
Ceftriaxona	1 g, IV, a cada 12h

Fonte: Adaptado de ZUGAIB, 2020.

Manifestações clínicas localizadas e propagadas

As infecções puerperais podem ocorrer de forma localizada, propagada ou generalizada. Alguns exemplos das infecções localizadas são as infecções vulvoperineais, as vaginites, as cervicites, as endometrites, além das infecções tanto de feridas operatória quanto de lacerações decorrentes do parto vaginal (AXELSSON, 2018).

A endometrite é uma infecção ascendente do trato reprodutivo, mais especificamente do miométrio, que pode ocorrer em até 6 semanas pós parto (TAYLOR, 2021). Seus sinais e sintomas incluem: febre, sensibilidade uterina aumentada, loquizações ou secreções purulentas e subin-volução uterina. A avaliação complementar laboratorial pode ser realizada por hemograma, urocultura e hemocultura (BOUSHRA, 2020). Altas taxas de morbimortalidade correlacionam-se à etiologia pelos estreptococos do grupo A (SGA), em especial o *Streptococcus pyogenes*, apresentando parâ-

metros de sinais vitais indicativos de infecção grave e evoluindo com resultados adversos. (ANDERSON, 2014; TAYLOR, 2021; KAISER *et al.*, 2018). Havendo infecção por estreptococos do grupo B (SGB), SGA ou *Neisseria* deve-se notificar à pediatria para avaliação do recém-nascido (KARSNITZ, 2013).

Enquanto a infecção de ferida operatória é complicação comum das cesáreas, apresentando incidência variável entre 2 - 7%, as episiotomias evoluem com infecções em menos de 1% dos casos (ZUGAIB, 2020). Apresentando-se frequentemente após 4 a 7 dias do procedimento cirúrgico, os sintomas clássicos incluem sinais flogísticos, como: eritema, calor, dor local e possível secreção purulenta. A ocorrência de infecção nas primeiras 48h deve induzir à suspeita etiológica de SGA e SGB. Infecção de incisões profundas (músculo, fâscias), estão mais associadas com febre do que as infecções superficiais (LUZ *et al.*, 2018).

O tratamento medicamentoso é antibiótico-terapia oral para os casos sem comprometimento sistêmico (MONTENEGRO, 2018). Nos casos em que a área de eritema e enrijecimento ultrapassa 5 cm e há sinais de comprometimento sistêmico ou abscesso, a ferida deve ser aberta explorada, coletado material para cultura e preenchida com gazes úmidas que devem ser trocadas duas vezes ao dia (BOUSHRA, 2020).

Dentre as complicações potenciais de feridas cirúrgicas pós-parto, a fasciíte necrotizante decorrente das infecções puerperais é afecção rara, sendo caracterizada por necrose veloz da fâscia e do tecido subcutâneo com preservação relativa do músculo. É associada a pacientes que possuem comorbidades, merecendo destaque a diabetes pela alta frequência de co-apresentação. Possui dois tipos: I)

polimicrobial e II) por SGA; sendo a antibioticoterapia insuficiente como monoterapia para esta emergência, devendo, porém, ser administrada até o desbridamento cirúrgico ser realizado (ZUGAIB, 2020; TAYLOR, 2021).

Com incidência menor que 0,2% (DOTTERS-KATZ *et al.*, 2017), a tromboflebite séptica pélvica (SPT) é rara, devendo haver suspeita clínica em pacientes com febre, leucocitose e dor persistentes apesar do tratamento adequado por mais de 3 dias; o uso de Heparina ainda é controverso (BOUSHRA, 2020).

Manifestações clínica generalizada: sepse e choque séptico

Todas as infecções puerperais, caso não tratadas adequadamente, podem evoluir para uma condição ameaçadora à vida conhecida como Sepse, a qual consiste em disfunção de órgãos (WHO, 2017; BOUSHRA, 2020). É uma das três maiores causas de morte materna, sendo responsável por cerca de 10 a 15% das mortes no puerpério (WOODD *et al.*, 2019).

A disfunção orgânica é avaliada através do SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*), ilustrado na **Tabela 3**, estando presente com um aumento de 2 ou mais pontos em relação ao basal da paciente (PLANTE, 2019), porém para avaliação de suspeita de sepse à beira do leito, pode ser utilizado o *obstetric modified quick SOFA*, demonstrado na **Tabela 4**, mais rápido e objetivo e que não necessita de exames laboratoriais. No *omqSOFA* são avaliados: pressão arterial sistólica < 90 mmHg,

frequência respiratória > 25 irpm, e estado mental alterado (BOWYER *et al.*, 2017).

Quando há necessidade do uso de vasopressores para manter a pressão arterial média ≥ 65 mmHg ou lactato > 2 mmol/L (após ressuscitação volêmica adequada), têm-se o choque séptico. Sepse e choque séptico devem ser consideradas emergências médicas, com abordagem e tratamento imediatos (SINGER *et al.*, 2016).

A conduta inicial após correto preenchimento do escore SOFA consiste em: puncionar acesso periférico para hidratação intensiva; coletar culturas; administrar antibióticos de amplo espectro na primeira hora; solicitar vaga UTI; medir lactato sérico; solicitar exames laboratoriais hemograma, eletrólitos, PCR, gasometria arterial, TGO, TGP, troponina, CK, CKMB, ureia, creatinina, TP, TTPA, bilirrubina total e frações; sondagem vesical de demora e oxigenoterapia, se preciso (GALVÃO *et al.*, 2016; BOWYER *et al.*, 2017; GREER, 2020);

Após as medidas iniciais, deve-se procurar o foco da infecção, quando pode ser necessário a realização de exames de imagem. Quando for identificado foco passível de abordagem cirúrgica, essa deve ser prontamente realizada, como curetagem de produtos e drenagem de abscesso. Além disso é importante utilizar procedimentos com o menor impacto fisiológico, como drenagem percutânea de abscesso, se excluindo casos em que haja a presença de tecido necrótico que requerem desbridamento cirúrgico (ARULKUMARAN, 2013).

Tabela 3 Sequential Organ Failure Assessment (SOFA)

PARÂMETRO	0	1	2	3	4
Respiração <i>PaO₂/FiO₂ mmHg</i>	≥400	<400	<300	<200 com suporte respiratório	<100 com suporte respiratório
Coagulação <i>Plaquetas x 10³/mm³</i>	≥150	<150	<100	<50	<20
Fígado <i>Bilirrubina mg/dL (μmol/L)</i>	<1,2 (20)	1,2- 1,9 (20 -32)	2,0- 5,9 (33 - 101)	6,0- 11,9 (102 - 204)	>12 (204)
Cardiovascular <i>Hipotensão arterial</i>	PAM ≥70	PAM <70	Dopamina ≥5 ou dobutamina (qualquer dose)	Dopamina >5 ou adrenalina ≤0,1 ou nora ≤0,1	Dopamina >15 ou adrenalina >0,1 ou nora >0,1
Sistema Nervoso Central <i>E.C. Glasgow</i>	15	13- 14	10- 12	6- 9	<6
Renal <i>Creatinina ml/dL (μmol/L) ou diurese</i>	<1,2 (110)	1,2- 1,9 (110- 170)	2,0- 3,4 (171- 299)	3,5 - 4,9 (300- 440) ou <500ml/dia	>5,0 (>440) ou <200ml/dia

Fonte: PLANTE, 2019.

Tabela 4 Obstetrically modified quick SOFA

PARÂMETRO	0	1
Pressão arterial sistólica	≥90	<90
Frequência respiratória	<25 irpm	≥25 irpm
Estado mental	Alerta	Não alerta

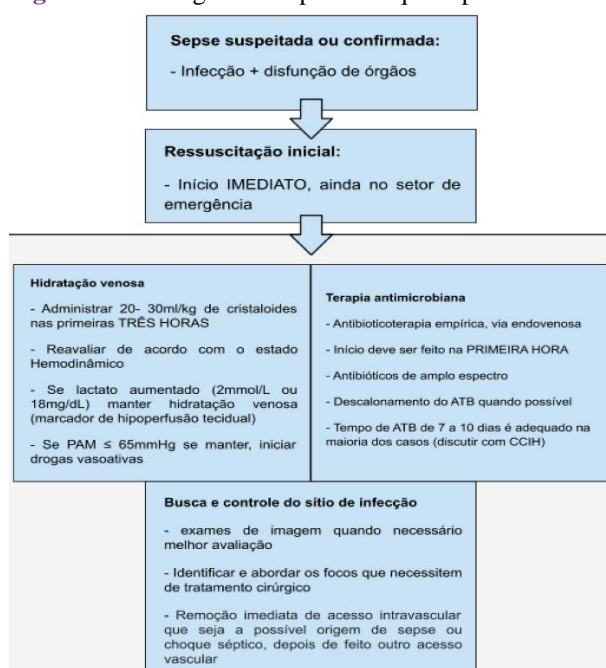
Fonte: BOWYER *et al.*, 2017.

A ressuscitação volêmica deve ser feita quando houver: sinais de hipoperfusão, lactato > 4, ou PAM < 65 mmHg; usa-se cristaloides (soro fisiológico 0,9% ou Ringer lactato) de 20 a 30 ml/kg, e é geralmente a primeira medida para o tratamento de hipotensão na sepse (BOWYER *et al.*, 2017; GALVÃO *et al.*,

2016). Todavia metade das pacientes não respondem satisfatoriamente a essa abordagem inicial, devendo-se avaliar a responsividade à ressuscitação volêmica e, em caso de hipotensão com risco de morte, o uso de vasopressores é indicado com norepinefrina sendo a primeira escolha (PLANTE, 2019; GALVÃO

et al., 2016). Os objetivos do tratamento de ressuscitação inicial nas primeiras 6 horas incluem: pressão venosa entre 8 e 12 mmHg, PAM >65 mmHg, débito urinário ≥0.5 mL/kg/h e saturação de oxigênio da veia cava superior em 70% ou venosa mista em 65% (GALVÃO *et al.*, 2016). A **Figura 1** esquematiza de forma resumida os passos na abordagem da paciente com sepse.

Figura 1 Abordagem na sepse / choque séptico



Fonte: BOWYER *et al.*, 2017; PLANTE, 2019; GALVÃO *et al.*, 2016 GREER, 2020.

Prevenção

Primeiramente devemos atenção especial com a assepsia durante o parto e cuidado da puérpera é essencial. Lavar as mãos corretamente é uma medida simples, provada eficaz desde o século XIX e fundamental até hoje (BOLLIG *et al.*, 2018).

Práticas como depilação antes do parto, não devem ser reforçadas, e caso o parto seja planejado cirurgicamente, é recomendado banho antes da operação. Além disso, tratar o diabetes gestacional mantendo os níveis glicê-

mico <200 mg/dL ajuda a evitar as infecções pós-parto, assim como o tratamento de vaginoses bacterianas (HUGHES *et al.*, 2016; BOUSHRA, 2020).

Em relação ao trabalho de parto vaginal, deve-se limitar os toques vaginais ao mínimo necessário para uma assistência adequada, além de outros procedimentos invasivos como a amniotomia precoce. Limitar a realização de episiotomia e reparo imediato de lacerações também se relacionam com a diminuição das infecções puerperais (LE GOUEZ, 2016; MARWAH, 2017; STONE *et al.*, 2020).

Nas cesáreas é fundamental a administração de antibioticoprofilaxia uma hora antes do procedimento, devendo ser avaliada uma nova dose quando o procedimento durar mais que três a quatro horas ou haja hemorragia. O uso da antibioticoprofilaxia é capaz de reduzir o risco de endometrite em 43% e de infecção da ferida operatória em 38%. Estudos mostram também que a assepsia da vagina com clorexidina 4% reduz o risco de endometrite. Deve-se também evitar a extração manual da placenta (BOLLIG *et al.*, 2018; TAYLOR, 2021).

No puerpério, é muito importante que a mulher consiga dormir de forma satisfatória, além de ter uma boa nutrição para que seu sistema imune seja fortalecido. Finalmente é imprescindível um acompanhamento pré-natal minucioso que identifique casos com alto risco para infecção puerperal, devendo realizar ativamente as medidas preventivas aqui descritas a fim de fortalecer a saúde da mulher durante a gestação, o parto e o puerpério (SONG *et al.*, 2020).

CONCLUSÃO

A infecção puerperal ainda é uma afecção materna de dimensão mundial e uma das

principais causas de mortalidade materna no Brasil. A literatura aponta que a melhor conduta na evolução para sepse e choque são rápida ressuscitação e antibioticoterapia de amplo espectro na primeira hora de atendimento. Embora algum progresso tenha sido feito quanto à conduta e prevenção, sua natureza polimicrobiana faz necessária a realização de novos estudos que permitam o conhecimento do perfil microbiológico regional dos diferentes tipos de infecção puerperal, em especial as nosocomiais, para garantir uma antibiótico-terapia efetiva e prognóstico favorável. Por fim,

como toda revisão integrativa, este estudo apresenta o viés de seleção e por conseguinte é primordial que sejam realizados novos estudos de maior rigor metodológico a fim de confirmar se os achados aqui descritos possuem relevância significativa. Ademais, a leitura deste capítulo é essencial na capacitação das equipes de saúde acerca dessa emergência para que tais casos sejam corretamente identificados com os escores necessários, possibilitando assim a rápida instituição da terapêutica e, consequentemente, a diminuição da morbimortalidade materna.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, B. L. Puerperal Group A Streptococcal Infection: Beyond Semmelweis. *Obstetrics & Gynaecology*, v. 123, n. 4, p. 874–882, abr. 2014.

ARULKUMARAN, N.; SINGER, M. Puerperal sepsis. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, v. 27, n. 6, p. 893–902, dez. 2013.

AXELSSON, D.; BRYNHILDSEN, J.; BLOMBERG, M. Postpartum infection in relation to maternal characteristics, obstetric interventions and complications. *Journal of Perinatal Medicine*, v. 46, n. 3, p. 271–278, 25 abr. 2018.

BOLLIG, Claudia et al. Prophylactic antibiotics before cord clamping in cesarean delivery: a systematic review. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, v. 97, n. 5, p. 521–535, 12 maio 2018. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijlh.12426>>.

BOUSHRA, Marina; RAHMAN, Omar. Postpartum Infection StatPearls [Internet]. Treasure Island: Statpearls Publishing, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560804/#!po=97.6190>. Acesso em: 13 maio 2021.

BOWYER, Lucy et al. SOMANZ guidelines for the investigation and management sepsis in pregnancy. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, v. 57, n. 5, p. 540–551, 2017.

CHEN, Katherine T. Postpartum endometritis. Uptodate, 2021.

DOTTERS-KATZ, Sarah K. et al. Risk Factors for Postpartum Septic Pelvic Thrombophlebitis: A Multicenter Cohort. *American Journal of Perinatology*, v. 34, n. 11, p. 1148–1151, 2017.

FERNANDES, C. E.; NETO, C. M. TRATADO DE OBSTETRÍCIA DA FEBRASGO. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

GALVÃO, Ana et al. Sepsis during pregnancy or the postpartum period. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, v. 36, n. 6, p. 735–743, 2016.

GREER, Orene; SHAH, Nishel Mohan; JOHNSON, Mark R. Maternal sepsis update: current management and controversies. *The Obstetrician & Gynaecologist*, v. 22, n. 1, p. 45–55, 2020.

HUGHES, B. et al. Is Mid-trimester Insulin Resistance Predictive of Subsequent Puerperal Infection? A Secondary Analysis of Randomized Trial Data. *American Journal of Perinatology*, v. 33, n. 10, p. 983–990, 27 abr. 2016.

KAISER, J. E. et al. Clinical Variables Associated With Adverse Maternal Outcomes in Puerperal Group A Streptococci Infection. *Obstetrics & Gynecology*, v. 132, n. 1, p. 179–184, jul. 2018.

KARSNITZ, D. B. Puerperal Infections of the Genital Tract: A Clinical Review. *Journal of Midwifery & Women's Health*, v. 58, n. 6, p. 632–642, nov. 2013.

LE GOUEZ, A.; BENACHI, A.; MERCIER, F. J. Fever and pregnancy. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*, v. 35, p. S5–S12, out. 2016.

LUZ SH, STEIBEL JA, STEIBEL G, CUNHA FILHO EV. Infecção puerperal. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO); 2018. (Protocolo FEBRASGO - Obstetrícia, no. 117/ Comissão Nacional Especializada em Assistência ao Abortamento, Parto e Puerpério).

MACKEEN, A. Dhanya et al. Antibiotic regimens for postpartum endometritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 2015, n. 2, 2015.

MAJANGARA, R.; GIDIRI, M. F.; CHIRENJE, Z. M. Microbiology and clinical outcomes of puerperal sepsis: a prospective cohort study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, v. 38, n. 5, p. 635–641, 4 jul. 2018.

MARWAH, S. Severe Puerperal Sepsis-A Simmering Menace. *JOURNAL OF CLINICAL AND DIAGNOSTIC RESEARCH*, 2017.

MOHAMED-AHMED, O.; HINSHAW, K.; KNIGHT, M. Operative vaginal delivery and post-partum infection. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, v. 56, p. 93–106, abr. 2019.

- MONTENEGRO, C.A.B.; REZENDE, J.F. *Obstetrícia Fundamental*, 14 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
- NGONZI, J. et al. Incidence of postpartum infection, outcomes and associated risk factors at Mbarara regional referral hospital in Uganda. *BMC Pregnancy and Childbirth*, v. 18, n. 1, p. 270, dez. 2018.
- OLIVEIRA, J. R. FATORES DE RISCO DA INFECÇÃO PUERPERAL: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. p. 11, 2012.
- PLANTE, L. A.; PACHECO, L. D.; LOUIS, J. M. SMFM Consult Series #47: Sepsis during pregnancy and the puerperium. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 220, n. 4, p. B2–B10, abr. 2019.
- SINGER, Mervyn et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). *JAMA - Journal of the American Medical Association*, v. 315, n. 8, p. 801–810, 2016.
- SONG, H. et al. Risk factors, changes in serum inflammatory factors, and clinical prevention and control measures for puerperal infection. *Journal of Clinical Laboratory Analysis*, v. 34, n. 3, mar. 2020.
- STONE, J. et al. Study To Reduce Infection Prior to Elective Cesarean Deliveries (STRIPES): a randomized clinical trial of chlorhexidine. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 223, n. 1, p. 113.e1-113.e11, jul. 2020.
- TAYLOR, Michael; PILLARISSETTY, Leela Sharath; HEIGHTS, Wyckoff. *Endometritis*. p. 6–10, 2021.
- WOODD, S. L. et al. Incidence of maternal peripartum infection: A systematic review and meta-analysis. *PLOS Medicine*, v. 16, n. 12, p. e1002984, 10 dez. 2019.
- WHO. Statement on Maternal Sepsis Sepsis: a leading cause of maternal deaths. Department of Reproductive Health and Research, World Health Organization, p. 1–4, 2017. Disponível em: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254608/1/WHO-RHR-17.02-eng.pdf>>.
- ZUGAIB, Marcelo; FRANCISCO, Rossana Pulcineli Vieira. *Zugaib obstetrícia*. 4ª ed. Barueri. Manole, 2020.

CAPÍTULO 05

IMUNIZAÇÕES NA VIDA DA MULHER: ADOLESCÊNCIA, GESTAÇÃO E PÓS-MENOPAUSA

AUTORES

ANA MARIA COELHO HOLANDA¹
ANA MARIA PEARCE DE AREA LEAO PINHEIRO¹
BIANCA LEAL RIBEIRO²
ENIO DOUGLAS AMORIM CARVALHO²
FRANCISCA CASTRO FONTINELE NETA²
STHEFANY DA FONSECA LEAL²
VICTÓRIA DE BRITO MELO³
FLANYNMAGNA COSTA NUNES GRANJA⁴
ISABELA CECCATO BARILI⁴
LISANCA QUEIROZ CAVALCANTE CARVALHO⁴
MARINA MARIA LIMA DANTAS⁴
IDNA KARIME DE SOUSA SILVA⁵

FILIAÇÃO

¹Docente - Departamento Materno Infantil da Universidade Federal do Piauí
²Discente - Medicina da Universidade Federal do Piauí
³Discente - Medicina do Centro Universitário Facid
⁴Discente - Medicina do Centro Universitário Uninovafapi
⁵Discente - Medicina da Universidade Estadual do Piauí

Palavras-chave: Vacinação da Mulher; Imunização; Esquema de Imunização.

INTRODUÇÃO

A imunização é uma das maneiras mais eficazes de reduzir a mortalidade e melhorar a qualidade de vida da população. O Sistema Único de Saúde (SUS), atualmente, oferece 19 vacinas, abrangendo todas as vacinas recomendadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (BRASIL, 2003).

Para o público feminino, a importância da vacinação vai além. Durante o período gestacional, a transmissão vertical da mãe para o bebê é uma importante via de transmissão de doenças, podendo levar a complicações neonatais e, até mesmo, a óbito da gestante e do concepto. Desse modo, a imunização materna não protege apenas a gestante, mas também o bebê.

Por ser o médico de referência da mulher, o ginecologista/obstetra tem a obrigação de investigar o histórico vacinal da paciente e, se necessário, recomendar e orientar a atualização de sua caderneta vacinal.

O objetivo deste estudo foi organizar o esquema de imunização do público feminino, explicitando as vacinas recomendadas na adolescência, gestação e pós-menopausa, segundo o calendário vacinal do SUS.

MÉTODO

O seguinte estudo trata-se de uma revisão narrativa de literatura, realizada no período de maio a junho de 2021. Foi realizada a leitura e análise das seguintes bibliografias: calendário de vacinação do adolescente, edição 2021-2022, da Sociedade Brasileira de Imunização (SBIIm); calendário de vacinação da gestante, edição 2021-2022, da Sociedade Brasileira de Imunização (SBIIm); calendário de vacinação do idoso, edição 2021-2022, da Sociedade Brasileira de Imunização (SBIIm); calendário de

vacinação pacientes especiais, edição 2021-2022, da Sociedade Brasileira de Imunização (SBIIm); Programa Vacinal para mulheres, da Federação Brasileira de Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), edição 2021; Consenso SBIIm e FEBRASGO - Vacinação da mulher, 2012; Guia prático: infecções no ciclo gravídico-puerperal, da FEBRASGO, 2016; Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde, 30 anos, 2003. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: vacinas recomendadas na adolescência; vacinas recomendadas na gestação; esquema vacinal para hepatite B na gestação; esquema vacinal para tétano, difteria e coqueluche na gestação; esquema de outras vacinas recomendadas em situações especiais; vacinas contraindicadas na gestação; vacinas na pós-menopausa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As diferentes fases da vida requerem diferentes esquemas vacinais, sendo necessário levar em conta alguns pontos, como histórico vacinal prévio, características da vacina, imunocompetência, situação epidemiológica e duração da imunização ao longo do tempo. Para a mulher, outras variáveis também devem ser levadas em consideração, tais como: gestação, puerpério e lactação (MEDEIROS *et al.*, 2021). Dessa forma, para cada idade há um calendário específico de vacinação, os quais serão descritos a seguir.

Vacinas recomendadas na adolescência

Cabe ao ginecologista acompanhar o histórico de vacinação de sua paciente, desde as primeiras consultas. A adolescência é o melhor período para completar o calendário vacinal, além de possuir vacinas específicas para essa

fase. O Programa Nacional de Imunização (PNI) disponibiliza oito vacinas, apresentadas abaixo na **Tabela 1**.

Tabela 1 Esquema de vacinação da adolescente

VACINA	ESQUEMA
HPV*	Duas doses, com intervalo de 6 meses
Hepatite B	Três doses (0, 1 e 6 meses)
Influenza	Dose única anual
Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola)	Duas doses, com intervalo mínimo de 30 dias entre elas
Tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (difteria, tétano e coqueluche - dTpa) e dupla adulto (difteria e tétano - dT)	Uma dose de dTpa e duas doses de dT (0, 2 e 6 meses)
Meningocócica conjugada	Duas doses, com intervalo de 5 anos
Febre amarela**	Dose única

Legenda: *A vacina do HPV é disponibilizada no SUS para meninas entre as idades de 9 e 14 anos. **Indicada para quem vive ou se deslocará para áreas endêmicas.

As vacinas para hepatite A e varicela também são recomendadas para adolescentes que não realizaram o esquema vacinal na infância, no entanto não são disponibilizadas pelo SUS, apenas na rede privada.

Vacinas recomendadas na gestação

A imunização na gestação é de grande importância pois, além de prevenir a transmissão vertical de infecções, também leva à transferência de anticorpos para o feto através da placenta, possibilitando sua imunidade no primeiro ano de vida.

É recomendado que, no primeiro trimestre de gestação, seja evitada a vacinação da ges-

tante, mesmo vacinas com antígenos inativados, por esse ser o período de maior incidência de abortos espontâneos. A exceção é a vacina contra a influenza que, devido à sazonalidade da doença, deve ser dada em qualquer fase da gestação. As vacinas de vírus atenuados também não são indicadas em nenhum trimestre de gestação, devido a existência de um risco teórico de contaminação do feto pelo vírus da vacina.

Desse modo, o Ministério da Saúde recomenda quatro vacinas para as gestantes, todas vacinas inativadas, disponibilizadas pelo Programa Nacional de Imunização, descritas na **Tabela 2**.

Tabela 2 Esquema de vacinação da gestante

VACINA	ESQUEMA
Hepatite B	3 doses (0, 1 e 6 meses)
Influenza	Dose única anual
Dupla adulto (difteria e tétano - dT) ou tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (difteria, tétano e coqueluche - dTpa)	Avaliar situação vacinal

Esquema vacinal para hepatite B na gestação

A vacina contra hepatite B trata-se de uma vacina inativada, constituída pelo antígeno de superfície do vírus da hepatite B (HBsAg) purificado, portanto não apresenta riscos para a gestante e para o conceito. Sua eficácia é superior a 90% e é efetiva contra todos os sorotipos e genótipos do VHB.

Seu objetivo é evitar a infecção no período perinatal (terceiro trimestre e parto). Essa infecção está associada a maior risco de infecção

crônica, a qual pode evoluir com carcinoma hepatocelular ainda na infância, levando ao risco de morte.

A vacinação é indicada a todas as gestantes que não foram imunizadas, não completaram o esquema vacinal ou possuem histórico vacinal desconhecido. O esquema vacinal consta de 3 doses, as quais devem ser administradas após o primeiro trimestre de gravidez com um intervalo de 30 dias entre a primeira e a segunda dose e intervalo de 6 meses entre a primeira e a terceira dose, assim como explicitado na **Tabela 3**.

Tabela 3 Conduta da vacinação para hepatite B na gravidez

SITUAÇÃO ANTES DE ENGRAVIDAR	CONDUTA NA GRAVIDEZ
Nenhuma dose anterior ou histórico vacinal desconhecido	Iniciar esquema das três doses (0, 1 e 6 meses)
Uma dose anterior	Se mais de 30 dias da 1º dose, administrar 2º dose e agendar a 3º dose para 6 meses após a 1º dose
Duas doses anteriores	Se mais de 6 meses que recebeu a 1º dose, administrar a terceira dose

Esquema vacinal para tétano, difteria e coqueluche na gestação (DTPA)

A vacina dTpa passou a ser recomendada às gestantes após um surto de coqueluche que ocorreu nacional e internacionalmente, a partir de 2012. Associado a isso, mudanças epidemiológicas relataram os adolescentes e adultos como principal vetor da doença para crianças, principalmente as menores de 6 meses, que não têm o quadro vacinal completo. Assim, a principal indicação da vacina contra

coqueluche na gestação, administrada combinada com a vacina dTpa, é a prevenção em bebês menores de 6 meses, onde há uma propensão maior a desenvolver quadros mais graves da doença e óbito.

Outro ponto importante é a prevenção do tétano neonatal que pode ocorrer nos primeiros 28 dias de vida, através da contaminação do coto umbilical, nos casos em que as mães não têm circulação suficiente de anticorpos para proteger os recém-nascidos de maneira pas-

siva, através da placenta. Além disso, outra importante prevenção é contra a difteria que é uma doença aguda do trato respiratório superior que pode gerar várias complicações como obstrução respiratória, miocardite, neurite e alterações renais, apresentando uma letalidade de 5 a 10% dos casos.

A vacina dTpa é uma vacina inativada, sem riscos teóricos para a mãe e para o feto, é

recomendada para toda gestante, independente de vacinação prévia, devendo ser administrada a partir de 20 semanas de idade gestacional, preferencialmente entre a 27ª e 36ª semana. A gestante deverá receber esta vacina idealmente até 45 dias do puerpério, caso não tenha sido vacinada durante a gestação. A **Tabela 4** descreve a conduta da vacina dTpa.

Tabela 4 Conduta da vacinação para tétano, difteria e coqueluche na gravidez

VACINA	HISTÓRICO VACINAL	CONDUTA NA GRAVIDEZ
dTpa Tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (difteria, tétano e coqueluche)	Vacinação completa prévia (3 doses de vacina com componente tetânico)	Uma dose de dTpa, a partir da 20ª semana de cada gestação
	Vacinação prévia incompleta (2 doses de vacina com componente tetânico)	Uma dose de dTpa, a partir da 20ª semana de gestação
	Vacinação prévia incompleta (1 dose de vacina com componente tetânico)	Uma dose de dT (no início da gestação) e uma dose de dTpa (a partir da 20ª semana de gestação)
	Vacinação não realizada ou desconhecida	Duas doses de dT (no início da gestação com o intervalo de 1 mês) e uma dose de dTpa (a partir da 20ª semana de gestação)

Esquema de outras vacinas recomendadas em situações especiais

Existem ainda algumas vacinas que são administradas às gestantes em situações especiais, são elas a da hepatite A, pneumocócica, meningocócica conjugada ACWY, meningocócica B e raiva. Tratam-se de vacinas inativadas, não havendo riscos teóricos para a gestante e para o feto. Atualmente, estas vacinas são oferecidas apenas na rede privada.

A vacina da hepatite A deve ser administrada preferencialmente fora do período de gestação. No entanto, em situações de risco aumentado de exposição ao vírus como, nos casos em que a mulher vive em condições de saneamento básico inadequado, com difícil acesso à água potável ou daquelas que tra-

balham com manipulação de alimentos, deve ser considerada a vacinação no período gestacional. Devem ser aplicadas duas doses, no esquema 0 e 6 meses.

Além disso, as gestantes de risco para a doença pneumocócica, como aquelas com HIV, diabetes mellitus, cardiopatia crônicas, devem receber o esquema de vacina pneumocócica 13-valente e vacina pneumocócica 23-valente sequencialmente. Dessa forma, deve-se também avaliar os riscos para a doença meningocócica, como em casos de surtos da doença e de acordo com as comorbidades da mulher. A vacina antirrábica pode ser feita durante a gestação com o vírus morto, caso a gestante apresente algum fator de risco. Pode ser administrado tanto a vacina como a

imunoglobulina contra a raiva, caso o médico ache necessário.

A **Tabela 5** mostra o esquema vacinal das vacinas supracitadas.

Tabela 5 Conduta da vacinação em situações especiais na gravidez

VACINAS	ESQUEMA VACINAL
Hepatite A	Duas doses – 0 e 6 meses
Pneumocócica	Dose única
Meningocócica ACWY/C	Uma dose
Meningocócica B	Duas doses – intervalo de 1 a 2 meses
Raiva	Mesmo esquema da não gestante

Vacinas contraindicadas na gestação

As vacinas contra indicadas na gestação são as da febre amarela, tríplice viral (SCR), HPV, varicela e dengue. São vacinas atenuadas, exceto a de HPV, compostas a partir de bactérias ou vírus enfraquecidos, conferindo risco teórico ao feto. Assim, podem ser utilizadas no puerpério nos casos necessários. A **Tabela 6** resume as vacinas contraindicadas na gravidez.

Tabela 6 Vacinas contraindicadas na gravidez

Tríplice viral (Sarampo, Caxumba e Rubéola)
Varicela
Poliomielite
Febre Amarela

A vacina da febre amarela deve ser administrada quando o risco de adquirir a doença supera o risco da imunização. A vacina da varicela e a tríplice viral, podem ser apli-

cadas no puerpério e na amamentação e a vacina da dengue é contraindicada tanto na gestação como no puerpério.

Vacinas na pós-menopausa

A vacina contra a gripe (H1N1) é aplicada anualmente, protegendo o idoso dos sintomas característicos da influenza (febre alta, mal-estar, dor de cabeça, dor muscular e complicações relacionadas a infecções respiratórias aguda). Já a vacina contra hepatite B é aplicada em três doses. No entanto, é preciso verificar a situação vacinal anterior. Quanto a da febre amarela é aplicada em dose única, mas também é necessário checar a situação vacinal preexistente. Recomenda-se a imunização de idosos residentes em áreas de risco ou que se dirijam a essas localidades. A vacina pneumocócica 23-valente é indicada para idosos pertencentes a grupos-alvo de risco, como aqueles que vivem acamados ou em instituições fechadas (hospitais, asilos e casas de repouso). A **Tabela 7** descreve o esquema vacinal na pós-menopausa.

Tabela 7 Esquema de vacinação na pós-menopausa

VACINAS	QUANDO INDICAR	ESQUEMAS
Influenza (gripe)	Rotina	Dose única anual
Pneumocócicas (VPC13 e VPP23)	Rotina	Iniciar com uma dose da VPC13 seguida de uma dose de VPP23 6 a 12 meses depois, e uma segunda dose de VPP23 5 anos após a primeira
Herpes zoster	Rotina	Uma dose
Tríplice bacteriana (dTpa – difteria, tétano e coqueluche) Duplas adulto (dT – difteria e tétano)	Rotina	Atualizar dTpa independente de intervalo Prévio com dT ou TT *
Hepatites A e B	Hepatite A: após avaliação sorológica ou em situações de surto ou exposição Hepatite B: rotina Hepatite A e B: quando recomendadas as duas vacinas	Hepatite A: duas doses, com 0 e 6 meses Hepatite B: três doses, com 0 -1 – 6 meses Hepatite A e B: três doses, com 0 – 1 – 6 meses
Febre amarela	Nos vacinados previamente, após avaliação de risco/benefício	Dose única **
Meningocócicas conjugadas ACWY/C	Surto e viagens para áreas de risco	Uma dose ***
Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola)	Situações de risco aumentado	Uma dose ****

Legenda: *esquema vacinal completo: reforço com a dTpa a cada 10 anos. Esquema vacinal incompleto: uma dose de dTpa e completar a vacinação com 1 ou 2 doses de dT totalizando três doses de vacina contendo o componente tetânico. Não vacinados e/ou histórico desconhecido: uma dose de dTpa e duas doses de dT no esquema de 0 – 2 – 4 a 8 meses. **não há consenso sobre a duração da proteção conferida pela vacina. De acordo com o risco epidemiológico, uma segunda dose pode ser considerada pelo risco de falha vacinal. O uso da vacina em imunodeprimidos deve ser avaliado pelo médico. ***a indicação da vacina e a necessidade de reforços dependerão da situação epidemiológica. ****a indicação da vacina dependerá do risco epidemiológico e da situação vacinal individual de suscetibilidade

CONCLUSÃO

O presente estudo discorre sobre a importância da vacinação das mulheres na adolescência, gestação e pós-menopausa, evidenciando as principais afecções que podem ser adquiridas na ausência da vacina. Mostrando

que a imunização materna não se restringe apenas à mãe, estendendo-se ao feto e evitando intercorrências neonatais, explicando a sua importância no período gestacional, além de atentar para as vacinas contra indicadas nesse período. Ademais, a vacinação na adolescência da mulher não deve ser negligenciada, sendo

esse, o melhor período para completar o histórico vacinal. Assim como o acompanhamento rigoroso da vacinação na pós-menopausa, já que esse grupo é mais suscetível a adquirir doenças devido à baixa imunidade. Por conseguinte,

faz-se necessário a implementação de campanhas estimulando o público alvo à vacinação e o compromisso médico em atualizar o cartão vacinal das pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações 30 anos. Brasília-DF, 2003.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Guia prático: infecções no ciclo grávido-puerperal. São Paulo, 2016.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Programa Vacinal para Mulheres. São Paulo, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO (SBIm), Calendário de Vacinação SBIm Adolescente. 2021-2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO (SBIm), Calendário de Vacinação SBIm Gestante. 2021-2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO (SBIm), Calendário de Vacinação SBIm Idoso. 2021-2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO (SBIm), Calendário de Vacinação SBIm Pacientes Especiais. 2021-2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO (SBIm) E FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Vacinação da mulher - Consenso SBIm e Febrasgo. 2012.

CAPÍTULO 06

EXPOSIÇÃO A FÁRMACOS E DROGAS NA GESTAÇÃO

AUTORES

ANA MARIA COELHO HOLANDA¹

ANA MARIA PEARCE DE AREA LEAO PINHEIRO¹

BIANCA LEAL RIBEIRO²

BRUNA BENIGNA SALES ARMSTRONG²

ENIO DOUGLAS AMORIM CARVALHO²

KASSIO COSTA MOREIRA²

MATEUS SOARES BEZERRA²

IDNA KARIME DE SOUSA SILVA³

ISABELA CECCATO BARILI⁴

MARINA MARIA LIMA DANTAS⁴

VICTÓRIA DE BRITO MELO⁵

FILIAÇÃO

¹Docente - Departamento Materno Infantil da Universidade Federal do Piauí

²Discente - Graduação em Medicina na Universidade Federal do Piauí

³Discente - Graduação em Medicina na Universidade Estadual do Piauí

⁴Discente - Graduação em Medicina no Centro Universitário Uninovafapi

⁵Discente - Graduação em Medicina no Centro Universitário UniFacid

Palavras-chave: Vacinação da Mulher; Drogas na Gestação; Medicamentos na Gravidez; Malformação Fetal; Danos Fetais.

INTRODUÇÃO

A teratologia é a parte da ciência que estuda o desenvolvimento pré-natal anormal, procurando desvendar suas causas e suas respectivas patogêneses. Cerca de 7 a 10% dos defeitos congênitos são causados por drogas, vírus ou fatores ambientais, sendo, portanto, passíveis de prevenção. As drogas são fatores presentes em diversas gestações, nos seus mais variáveis momentos. Em torno de 40 a 90% das gestantes consomem ao menos uma droga durante a gestação, e algumas utilizam até quatro drogas. Algumas dessas drogas possuem potencial teratogênico, enquanto outras podem ser utilizadas sem receio na gravidez (ZUGAIB, 2016).

O objetivo deste estudo foi levantar, baseado em **Fontes** recentes e confiáveis, os riscos e os benefícios das principais drogas usadas no período que compreende a gravidez. Dessa maneira, buscou-se detalhar as principais indicações destas drogas e os seus efeitos no embrião, no feto, na criança ou na mãe.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura realizada no período de 01/06/2021 a 23/06/2021, com referencial teórico buscado em consulta à base de dados PubMed, a livros clássicos no assunto e a uma base de dados atualizada especializada na temática, a [drugs.com/pregnancy](https://www.drugs.com/pregnancy).

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas inglês e português; publicados no período de 2015 a 2021 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão de literatura, disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, artigos de acesso restrito, artigos que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Os resultados foram apresentados de maneira descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: teratogênese e drogas. Dentre este último foram explorados os temas: analgésicos e anti-inflamatórios, antibióticos e antivirais, anticoagulantes, anticonvulsivantes, antieméticos, antitireoideanos, agentes tireoideanos, fármacos cardiovasculares, fármacos psiquiátricos, retinoides, talidomida, álcool, cigarro e drogas ilícitas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Teratogênese

Teratogênese pode ser entendida como a ação de substâncias, organismos, agentes físicos ou estados de deficiência capazes de produzir alterações na estrutura ou na função da descendência quando presente durante a vida do feto ou do embrião. Os danos causados pelo processo de reprodução nos humanos podem ser classificados da seguinte maneira (FEBRASGO, 2011):

- ✓ Perda do conceito (abortos, morte fetal tardia e perinatal);
- ✓ Malformações fetais;
- ✓ Retardo de crescimento intrauterino;
- ✓ Deficiências funcionais.

As causas podem ser genéticas, ambientais ou uma combinação destas duas. 15 a 20% dos defeitos congênitos possuem causas genéticas, 7% causas ambientais, 20% são de etiologia multifatorial e mais de 50% não possuem causa conhecida (FEBRASGO, 2011).

A atuação de um teratógeno depende, principalmente, dos seguintes fatores (ZUGAIB *et al.*, 2016):

- ✓ Estágio de desenvolvimento do conceito;
- ✓ Dose ou magnitude da exposição;
- ✓ Genótipo maternofetal.

Drogas

Desde os primórdios da história existe preocupação sobre o desenvolvimento de um concepto. Achados arqueológicos de pinturas e esculturas demonstram isso. A ideia de que o útero materno não se constitui uma fortaleza que separa por completo o feto do mundo exterior, no entanto, é recente na história, tendo sido desmontada já durante o século XX (FEBRASGO, 2011).

Atualmente já é sabida a existência de drogas que provocam os mais variados efeitos

sobre o feto. Há substâncias que podem provocar graves efeitos deletérios no desenvolvimento físico fetal, como a talidomida. Outras podem exercer influência negativa no desenvolvimento neuropsíquico, como o álcool.

A classificação internacional de risco do uso de substâncias durante o processo de gestação foi desenvolvida pelo Food and Drug Administration (FDA) em 1979. Ela divide as drogas em cinco categorias de segurança, conforme mostrado na **Tabela 1**.

Tabela 1 Categorias de Letras da FDA para Drogas e Medicamentos (1979-2015)

Categoria da droga	Interpretação	Percentual de drogas na categoria
A	Estudos controlados em humanos não demonstraram risco para o feto durante a gestação.	0,7%
B	Estudos de reprodução animal não demonstraram risco fetal, mas não há estudos controlados no ser humano; ou estudos em reprodução animal demonstraram efeitos adversos que não foram confirmados em estudos controlados no ser humano durante a gestação.	19%
C	Relatos em animais revelaram efeitos adversos no feto. Não há estudos controlados em humanos ou em animais. As drogas podem ser ministradas somente se o benefício justificar o potencial teratogênico.	66%
D	Há evidência positiva de risco fetal humano, porém, os benefícios do uso em gestantes podem ser aceitáveis.	7,0%
X	Estudos em animais ou seres humanos revelaram efeitos deletérios sobre o concepto que ultrapassam os benefícios. O fármaco está contraindicado durante a gestação e em mulheres que pretendam engravidar.	7,0%

Fonte: Adaptado de CUNUNNINGHAN, 2021.

Desde 2015, entretanto, o próprio FDA substituiu essa classificação por letras por informações sobre os riscos, considerações clínicas e outros dados disponíveis em formato de resumo. A subseção de gravidez contém

informações de registro, se disponíveis, bem como informações de trabalho de parto e parto. Esta mudança aconteceu pela incompletude das informações contidas na classificação por letras, o que dificultava a compreensão de

leigos e profissionais de saúde acerca do real risco ou desconhecimento da medicação.

Analgésicos e Anti-inflamatórios

Os Anti-inflamatórios Não Hormonais (AINE) não parecem ser teratogênicos nos dois primeiros trimestres. Um possível efeito dos AINE no feto é a inibição da prostaglandina E₂ (PGE₂), que geraria uma diminuição da luz do ducto arterial, podendo culminar em hipertensão pulmonar no recém-nascido. Outro efeito possível da inibição da PGE₂ no feto é a diminuição do fluxo sanguíneo renal, reduzindo assim a produção de líquido amniótico e podendo culminar em oligodrâmnio. Na prática clínica não são utilizados de forma rotineira em nenhum trimestre da gestação. Antes das 20 semanas de gestação, seu uso deve ser baseado em uma avaliação custo-benefício. Se o seu uso for necessário entre 20 e 30 semanas de gestação deve-se limitar o uso à menor dose eficaz pelo menor período possível. Quando os AINE forem usados por mais de 48 horas deve-se considerar o monitoramento do líquido amniótico, suspendendo-o em caso de oligodrâmnio. Estas drogas podem retardar o início do trabalho de parto, e prolongar sua duração. Além disso, aumentam o risco de sangramento da mãe e do filho durante o parto (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

O Paracetamol é uma medicação de uso seguro na gestação, não havendo relatos de teratogenicidade comprovada. O maior risco do seu uso é a intoxicação hepática, tanto da mãe quanto do feto. Nos casos de intoxicação o uso de N-acetil-cisteína nas primeiras 16 horas pode reverter os efeitos hepatotóxicos (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

A Aspirina, quando utilizada em altas doses, pode causar anemia materna, hemorragia e prolongamento do trabalho de parto.

Entretanto, em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico e síndrome antifosfolípídios, foi associada a diminuição dos níveis de abortamento. Outro efeito benéfico do uso de aspirina é a diminuição da incidência de restrição do crescimento intrauterino e de pré-eclâmpsia, sendo utilizada como profilaxia em mulheres com alto risco de pré-eclâmpsia. Esta droga não aparenta ter potencial teratogênico (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

A Dipirona não está associada a aumento da taxa de malformação ou aumento da taxa de abortamento (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

A Indometacina é usada na gestação principalmente pelo seu efeito tocolítico, na prevenção de parto prematuro, e de diminuição do débito urinário fetal nos casos de polidrâmnio (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

As informações quanto ao uso de Opioides a longo prazo ainda são limitadas, devido à preocupação quanto a dependência fisiológica materna, depressão respiratória e síndrome de abstinência no recém-nascido. Quanto ao uso no curto prazo novas investigações são necessárias sobre o risco de defeitos no tubo neural quando utilizados no primeiro trimestre de gestação. Atualmente é recomendado evitar os opioides durante o primeiro mês de desenvolvimento embrionário, caso não haja outra alternativa disponível (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Os Corticosteroides já foram associados a formação de fenda palatina e outras malformações em estudos que não se confirmaram ao passar do tempo. O metabólito ativo da prednisona, a prednisolona, não alcança o feto de maneira efetiva. Atualmente são amplamente utilizados no terceiro trimestre em gestantes de alto risco para ajudar na maturação pulmonar (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Antibióticos e Antivirais

Os antibióticos são as medicações mais prescritas durante a gravidez, chegando a 80% delas. Cerca de 20 a 25% das mulheres fazem uso deste tipo de medicamento em algum momento da gestação. Estas drogas são usadas para tratar principalmente infecções do trato urinário, infecções sexualmente transmissíveis e infecções do trato respiratório superior (BOOKSTAVER *et al.*, 2015; DRUGS.COM, 2021).

As infecções maternas devem ser devidamente tratadas. Algumas são extremamente prejudiciais à gestação, podendo ser até mesmo fatais aos fetos. Entretanto, o uso de antimicrobianos durante a gravidez pode estar associado a alguns eventos indesejados na criança, a saber: diminuição do peso ao nascer, obesidade infantil, doenças neurológicas e atopias. Apesar disso, não há indícios fortes de risco aumentado de anomalias congênitas (BOOKSTAVER *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

Os Aminoglicosídeos têm sua meia-vida diminuída e a depuração aumentada durante a gravidez. Estes medicamentos atravessam a placenta, podendo agir toxicamente no feto. Alguns relatos de surdez bilateral congênita com o uso de estreptomicina aumentaram a atenção sobre essa droga (BOOKSTAVER *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

As Penicilinas se destacam como os antibióticos mais prescritos durante a gravidez. Estas drogas atravessam a placenta e chegam ao feto em altas concentrações. O aumento da depuração renal e do volume na mulher grávida impõe um reajuste de dosagem nessas medicações. Não há dados que indiquem teratogenicidade por parte destas medicações (BOOKSTAVER *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

As Cefalosporinas são uma opção de primeira linha para várias infecções na gravidez. Também são usadas como alternativa

para as pacientes alérgicas às penicilinas. Tem sua meia-vida diminuída devido ao aumento da depuração renal nas grávidas, devendo ter suas dosagens frequentemente ajustadas. A ceftriaxona já foi associada ao surgimento de malformação cardíaca e de kernicterus em neonatos, mas ainda não há dados controlados na gravidez humana que comprovem essa associação, devendo ser usada apenas se claramente necessário e se o benefício superar o risco (BOOKSTAVER *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

As Fluoroquinolonas já foram associadas a danos fetais: toxicidade renal, defeitos cardíacos e toxicidade do SNC. As evidências mais recentes não corroboram tais estudos, apesar disso ainda são contraindicadas na gravidez (BOOKSTAVER *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

A Vancomicina é um glicopeptídeo considerado seguro na gravidez. Parte do seu depuramento acontece por via renal, o que exige atenção quanto ao ajuste da dosagem (BOOKSTAVER *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

Os Macrolídeos ainda têm sua segurança durante a gravidez questionada. Alguns estudos os associaram a defeitos cardio-vasculares e estenose pilórica, embora outros não tenham estabelecido a mesma relação. Dentre as medicações deste grupo a azitromicina é considerada a mais segura (BOOKSTAVER *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

As Tetraciclinas possuem teratogenicidade comprovada em humanos. Estas medicações são capazes de se ligar ao cálcio fetal e causar problemas permanentes nos ossos e dentes da criança (BOOKSTAVER *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

A Clindamicina é um antibiótico de uso considerado seguro durante a gravidez. Deve ser usada por via oral ou endovenosa, sendo a via vaginal associada a resultados neonatais

indesejados, como infecção neonatal e baixo peso ao nascer. Já foi associada a uma redução da incidência de parto prematuro e aborto espontâneo tardio, quando usada no tratamento precoce do segundo trimestre de vaginose bacteriana e flora vaginal anormal (BOOKSTAVER *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

O Metronidazol é uma medicação segura para o uso não tópico durante gravidez. Um estudo mostrou risco aumentado de fenda labial, mas tais achados não foram confirmados. Quanto ao uso tópico, ainda não há dados disponíveis suficientes para orientar o uso (BOOKSTAVER *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

A Nitrofurantoína é considerada segura para uso na gravidez. É comumente usada para o tratamento de ITU em mulheres grávidas. Seu uso é contraindicado durante o trabalho de parto ou quando o início do trabalho de parto é iminente (BOOKSTAVER *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

A Sulfametoxazol e Trimetoprim são drogas que ainda despertam dúvidas quando a sua segurança. Estudos em animais demonstraram efeitos teratogênicos. Devem ser evitados no primeiro trimestre devido ao efeito antagonista do trimetoprim no folato, aumentando assim o risco de malformações do tubo neural e defeitos cardíacos. A suplementação de ácido fólico materno reduz esse risco. Outros eventos associados ao uso de trimetoprim no primeiro trimestre foram defeitos no trato urinário e fenda palatina (BOOKSTAVER *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

Dentre os Antivirais o ganciclovir, amantadina, ribavirina e efavirenz se destacam como os que possuem maior probabilidade de efeitos indesejados no feto. O ganciclovir, a amantadina e o efavirenz não devem ser usados durante a gravidez, a menos que a necessidade clínica de tratamento da mãe supere o risco

potencial de dano teratogênico ao feto. A ribavirina é contraindicada durante a gravidez e mulheres e homens que fazem seu uso devem utilizar pelo menos dois métodos anticoncepcionais efetivos (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Dentre os Antifúngicos o clotrimazol, a anfotericina B, a terbinafina e a nistatina são os mais seguros, estando os demais ainda envolvidos em controvérsias. O miconazol tópico não foi associado a lesões fetais. Entretanto, por ainda haver poucos estudos sobre o seu uso, é recomendado durante a gravidez apenas quando o seu benefício for claro (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Anticoagulantes

A gestação *per se* aumenta em 6 vezes o risco de ocorrência de tromboembolismo venoso, estando a embolia pulmonar na segunda colocação no ranking das causas mais comuns de mortalidade materna (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

A Heparina não consegue cruzar a barreira placentária, devido ao seu alto peso molecular. Não há relatos de teratogênese e de desfechos desfavoráveis com o uso desta medicação. É o anticoagulante de escolha para tratar tromboembolismo venoso devido a sua segurança e eficácia (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

As Heparinas de Baixo Peso Molecular (HBPM) são mais vantajosas que a heparina não fracionada por possuírem uma meia-vida mais longa e por não necessitarem de ajuste da dosagem. Entretanto são medicações ainda de alto custo. São consideradas seguras para o uso no período gravídico (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Os Cumarínicos, grupo do qual faz parte a varfarina, cruzam a barreira placentária podendo provocar teratogênese, especialmente no primeiro trimestre. Os principais efeitos terá-

togênicos dessas medicações são: síndrome da varfarina fetal (defeitos esqueléticos como hipoplasia nasal e condrodysplasia punctata), defeitos do sistema nervoso central, aborto espontâneo, natimortalidade, prematuridade e hemorragias, hipoplasia de membros, anomalias oftálmicas (cegueira, atrofia óptica, microftalmia), baixo peso ao nascer, retardo mental, convulsões, escoliose, perda auditiva e cardiopatia congênita. Essas medicações são, portanto, contraindicadas durante a gestação, exceto nas mulheres com válvulas cardíacas mecânicas, que apresentam alto risco de tromboembolismo e para as quais os benefícios deste medicamento podem superar os riscos (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Anticonvulsivantes

A maioria das mulheres com epilepsia que engravidam não passarão por intercorrências durante o período gravídico e suas crianças nascerão sem complicações. Entretanto, há um risco para o feto causado tanto pela crise convulsiva quanto pelas drogas anticonvulsivantes, a saber: crescimento intrauterino restrito, dismorfias, malformações e atraso no desenvolvimento pós-natal (MOUSSA *et al.*, 2015).

As crises convulsivas generalizadas são as mais preocupantes pois podem gerar traumas, alterações hidroeletrólíticas, alterações na pressão arterial e na oxigenação. Essas mudanças provocam hipóxia no cérebro e nos batimentos cardíacos do feto. Com isso, as estratégias de tratamento atuais levam em consideração que as crises convulsivas podem causar mais prejuízos ao feto que o tratamento com anticonvulsivantes (MOUSSA *et al.*, 2015).

Os dados que tratam da presença de malformações congênitas em filhos de mulheres com epilepsia ainda são conflitantes.

Alguns estudos afirmam que o desenvolvimento de malformações ocorre mesmo em mulheres que não fazem uso de anti-convulsivantes, corroborando a tese de que a epilepsia *per si* é fator de indução das anomalias. Diversos outros estudos, contudo, apontam para o potencial que medicações anticonvulsivantes possuem para a indução de malformações, principalmente o ácido valproico. As malformações cardíacas são as mais comuns, mas pode haver defeitos do tubo neural, fendas orofaciais, hipospádia e anormalidades esqueléticas. O risco é quase duplicado se houver necessidade de administração de mais de uma droga concomitantemente (MOUSSA *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

A Fenitoína tem uma taxa de efeitos teratogênicos de 0,7 - 7%. Suas malformações fetais mais relatadas são hipoplasia e ossificação irregular das falanges distais, dismorfismos faciais, restrição de crescimento intrauterino e deficiência intelectual. Deve ser evitado no primeiro trimestre da gravidez (MOUSSA *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

A Carbamazepina não altera seus níveis plasmáticos durante a gravidez, não sendo necessário seu acompanhamento mensal. Sua taxa de teratogênese é de 2-6%, sendo associada a malformações cardíacas, espinha bífida, atrasos no desenvolvimento e defeitos crânio-faciais. A Oxicarbamazepina possui uma estrutura parecida com a da carbamazepina e já apresentou relação com teratogenicidade em estudos com animais, mas ainda não possui estudos humanos comprovando sua taxa de malformações (MOUSSA *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

O Ácido Valproico, um dos mais importantes anticonvulsivantes de primeira geração, possui uma taxa de teratogênese de 7-12% dos bebês, principalmente se usado durante o

primeiro trimestre. É possível observar nestes bebês defeitos do tubo neural, dismorfismo facial, fenda palatina, craniostenose, defeitos cardíacos, renais e urogenitais, defeitos dos membros e diminuição do QI (MOUSSA *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

A Lamotrigina possui uma concentração plasmática altamente instável durante a gravidez, o que requer acompanhamento frequente. Sua taxa de teratogênese é de 2 a 3%. A principal anomalia associada a este fármaco é fenda labial ou palatina (MOUSSA *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

O Levetiracetam é ainda pouco estudado. Acredita-se que sua taxa de teratogênese gire em torno de 1-2%. Defeitos cognitivos não foram observados em crianças expostas a este fármaco (MOUSSA *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

O Topiramato possui variações de seu nível plasmático durante a gravidez, principalmente nos segundo e terceiro trimestres, quando decairão. Estudos indicam uma taxa de teratogênese de 3-4%. Está associado a baixo peso ao nascer e aumento do risco de fenda labial e/ou palatina (MOUSSA *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

A Gabapentina também é uma medicação de nível plasmático bastante variável, sendo recomendada sua monitoração mensalmente. Ainda não foi constatado que aumente os níveis de malformações congênitas em humanos, sendo necessários novos estudos. Sua taxa de teratogênese varia entre 0 e 6%, e já foi associada ao nascimento prematuro (MOUSSA *et al.*, 2015; DRUGS, 2021).

Antieméticos

Os anti-histamínicos H1, a clorpromazina e a ondansetrona são consideradas drogas seguras para uso na gravidez, com cautela nas suas

associações (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Os anti-histamínicos H1, quando associados à ondansetrona ou outros medicamentos, pode prolongar o intervalo QT materno. Quando associados a descongestionantes nasais podem causar isquemia placentária (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

A ondansetrona deve ser usada com cautela, especialmente após o uso de outras drogas combinadas sem sucesso em pacientes com menos de dez semanas. Alguns estudos mostraram um possível aumento no risco de fendas orais ou defeitos no septo ventricular, entretanto tais evidências ainda não estão bem estabelecidas (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Antitireoideanos

As mulheres com hipertireoidismo manifesto sintomático moderado a grave devido à Doença de Graves, adenoma tóxico, bócio multinodular tóxico ou doença trofoblástica gestacional devem ser devidamente tratadas pois, se não medicadas, seus fetos podem evoluir com baixo peso ao nascimento, restrição de crescimento intrauterino e maior probabilidade de morbidades. O objetivo da conduta nessas pacientes é manter o hipertireoidismo persistente, mas leve, na mãe, pois a tireoide fetal é mais sensível à ação dos medicamentos anti-tireoideanos. A medicação de escolha é a Propiltiuracil (PTU), por ter a menor taxa de circulação fetal, diminuindo assim as chances de hipotireoidismo na criança. Em casos de hepatotoxicidade materna, o metimazol pode ser usado no segundo e terceiro semestres, mas não é orientado seu uso no primeiro trimestre devido o risco de malformações (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Agentes Tireoideanos

O hipotireoidismo materno está associado a parto prematuro, abortos espontâneos, morte perinatal, pequenez para idade gestacional, hipertensão arterial na gestação, sofrimento fetal e malformações congênitas, devendo, portanto, ser devidamente tratadas. O hipotireoidismo tende a descompensar durante a gestação. A levotiroxina é uma droga segura para uso na gravidez, sendo a de escolha para o tratamento destas pacientes (FEBRASGO, 2011; DRUGS.COM, 2021).

Fármacos Cardiovasculares

Entre os Alfa-agonistas de ação central a metildopa é a de escolha. Considerada segura para uso na gravidez. A clonidina é associada a possíveis efeitos teratogênicos, embora esses efeitos ainda não tenham sido estabelecidos (FEBRASGO, 2011; DRUGS.COM, 2021).

Os Betabloqueadores são fármacos de amplo uso na gravidez. O pindolol e o metoprolol são os mais seguros para este fim. O atenolol é associado a baixa peso ao nascimento, devendo, portanto, ser evitado (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Entre os Bloqueadores dos Canais de Cálcio o mais utilizado é o nifedipino, por ser o mais estudado entre as drogas deste grupo (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Os Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina e os Antagonistas dos Receptores da Angiotensina II são contraindicados durante a gravidez por estarem associados à fetotoxicidade. Entre os eventos indesejados que podem acontecer destacam-se: oligodrâmnio, persistência do ducto arterioso, restrição do crescimento intrauterino, hipoplasia pulmonar, ossificação incompleta do crânio fetal, displasia tubular renal, e insuficiência renal neonatal (FEBRASGO, 2011; DRUGS.COM, 2021).

A Hidralazina é utilizada na crise hipertensiva durante a gravidez, é considerada uma medicação segura (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Fármacos Psiquiátricos

Dentre os fármacos psiquiátricos a amitriptilina, a fluoxetina, o haloperidol, a lamotrigina, a sertralina e a venlafaxina são exemplos de drogas seguras para uso no período gravídico (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

O ácido valproico, a carbamazepina, o lítio e a paroxetina são fármacos com possível risco de induzir teratogênese. O ácido valproico é contra-indicado na gravidez. O lítio pode estar associado a anomalia de Ebstein e a toxicidade neonatal. Quando o seu uso é necessário durante a gravidez, deve-se utilizar baixas doses e suspendê-lo dois a três dias antes do parto (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Os Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina e Norepinefrina (ISRSs) não são considerados teratogênicos significativos, com exceção da paroxetina. Recém-nascidos expostos a esta droga apresentam sintomas compatíveis com um efeito tóxico direto dos ISRSs, ou com uma síndrome de descon-tinuação do medicamento: dificuldade respiratória, cianose, apnéia, convulsões, instabilidade de temperatura, dificuldade de alimentação, vômitos, hipoglicemia, hipotonia, hipertonia, hiperreflexia, tremor, nervosismo, irritabilidade e choro constante (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Os antipsicóticos, como o haloperidol e a clorpromazina, não são considerados teratogênicos. Podem desencadear sintomas de abstinência no recém-nascido, quais sejam: agitação, tônus muscular anormalmente aumentado ou reduzido, tremor, sonolência, distúrbios alimentares e anormalidades respiratórias (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Retinóides

Retinóides em excesso são um dos mais potentes teratogênicos. Os retinóides interferem na atividade e migração das células da crista neural cranial durante o seu desenvolvimento, provocando malformações crânio-faciais, tímicas, cardíacas e do SNC. As medicações desse grupo de efeito sistêmico são contraindicadas. O uso tópico não parece estar associado a aumento de anomalias congênitas. Algumas das substâncias pertencentes a esta classe são: acitretina, adapaleno, tretinoína e isotretinoína (FEBRASGO, 2011; DRUGS.COM, 2021).

Talidomida

A talidomida teve seus efeitos teratogênicos descobertos na famosa “tragédia da talidomida” que aconteceu na década de 1960. Usada como sedativo, esta droga era vendida amplamente, sob a ideia de ser livre de efeitos colaterais. Sua venda comercial iniciou-se em 1956. Já em 1960 surgiram os primeiros relatos da associação desta droga com malformações congênitas (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

A principal malformação causada pela talidomida é a focomelia, caracterizada por defeitos nos ossos longos dos braços e pernas com mãos e pés variando entre o normal e o rudimentar. Os defeitos dos membros podem estar associados a defeitos em outros órgãos, podendo afetar todos os órgãos do corpo. São os principais: defeitos auditivos ou perda total da audição, defeitos oculares, defeitos neurológicos incluindo retardo mental, hemanangioma, fenda labial e/ou palatina, defeitos na laringe, traqueia e lobulação dos pulmões, cardiopatia congênita (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Cerca de 10 a 50% das gestantes expostas durante o período crítico (20 a 36 dias após a fertilização) desenvolvem embriopatia. Os filhos de pessoas com síndrome da talidomida não dão continuidade à síndrome em suas proles (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

Álcool, Cigarro e Drogas Ilícitas

O Álcool é uma das substâncias mais presentes no cotidiano das populações, um fato que não exclui as grávidas. Estudos recentes apontam para uma prevalência global de uso de álcool na gravidez de cerca de 9,8%. O álcool é considerado um teratogêno há muito tempo. Vários efeitos físicos e mentais podem ser caracterizados, gerando uma escala conhecida por Transtornos do Espectro Alcoólico Fetal. O ápice deste transtorno é a Síndrome Alcoólica Fetal (SAF), condição cuja prevalência na população geral é de 14,6 para 10.000 pessoas (POPOVA, 2017).

O álcool possui fácil difusão pela placenta e pelo feto e, uma vez no feto, é de difícil eliminação, acumulando-se no líquido amniótico. O metabolismo do álcool e de seus metabólitos é prejudicado no feto, aumentando assim a vida útil desta droga. O álcool compromete a capacidade antioxidante endógena, o que pode estar envolvido com os danos neurológicos e na morfologia facial do feto com a SAF, na medida em que esses radicais livres parecem promover apoptose celular. Outros efeitos possíveis são: interrupção da adesão entre as células neuronais, inibição do transporte de cofatores necessários para o crescimento e desenvolvimento do feto (como a biotina e a vitamina B6), aumento significativo na atividade de enzimas que impactam na estrutura e função cerebral, interrupção de atividades necessárias para o crescimento e diferenciação celular (GUPTA, 2016).

Os fatores relacionados ao risco de desenvolvimento de SAF são: maior número de dias bebendo por semana e beber continuamente durante todos os trimestres. O período de tempo da gravidez de maior risco para o desenvolvimento de SAF é no primeiro trimestre, onde as chances de evoluir para esta condição são 12 vezes maiores. Apesar disso, não existe dose segura documentada (GUPTA, 2016).

As características faciais anormais presentes nos indivíduos com FASD são: ponte nasal plana, crista lisa entre o nariz e o lábio superior, lábio superior fino, prega extra nas orelhas externas, nariz arrebicado e quinto quirodátilo curvo. Muitos desses bebês possuem cabeça de tamanho reduzido, baixo peso corporal, altura menor que a média e prejuízos cognitivos, como dificuldades de aprendizagem, problemas de seguir instruções, dificuldade de compreender as consequências de suas ações, pequena habilidade de memória e de raciocínio e atrasos de fala e linguagem (GUPTA, 2016).

Para o diagnóstico de SAF é necessário preencher os seguintes critérios clínicos (GUPTA; GUPTA; SHIRASAKA, 2016):

- ✓ Deficiências de crescimento;
- ✓ Dano cerebral permanente;
- ✓ Características faciais anormais;
- ✓ Uso de álcool pela mãe durante a gravidez.

O método mais eficaz de prevenção da SAF é a interrupção materna do consumo de álcool durante a gravidez, dado que não existe dose e tempo de uso seguros durante a gravidez. Estudos ainda estão sendo realizados a respeito do uso de antioxidantes, colina, peptídeos neuroprotetores, fatores de crescimento, ômega 3, betaína, dentre outros, para a contenção de danos causados pelo alcoolismo na gravidez (WILHOIT, 2017).

Os prejuízos do cigarro à gestação se iniciam antes mesmo da concepção. O fumo é uma causa de infertilidade ao diminuir a função ovariana e aumentar a infertilidade tubária. Além disso a nicotina diminui o fluxo placentário e a circulação fetal, causando episódios de hipóxia e desnutrição no feto. Estudos já estabeleceram a relação entre o uso do cigarro e o abortamento espontâneo. Outras alterações possíveis causadas pelo fumo são: aumento do risco de placenta prévia e descolamento placentário, restrição de crescimento intrauterino, prematuridade, aumento de mortalidade perinatal, déficit de atenção e cognitivo. A malformação congênita mais provável de acontecer são fendas orais (FEBRASGO, 2011; DRUGS, 2021).

O uso de Maconha e de Ácido Lisérgico (LSD) durante a gravidez não está associado a nenhum evento adverso até o momento. Apesar disso, evidências maiores são necessárias para descartar efeitos negativos destas drogas (FEBRASGO, 2011; ZUGAIB, 2016).

A Cocaína é associada a diversos eventos inesperados. As anormalidades congênitas mais citadas envolvem o sistema geniturinário, o coração, membros e face. Outras associações são: abortamento espontâneo, crescimento intrauterino restrito, trabalho de parto prematuro, rotura prematura de membranas, descolamento placentário, óbito fetal tardio, crise hipertensiva, movimentação fetal excessiva e síndrome de abstinência neonatal (FEBRASGO, 2011; ZUGAIB, 2016).

O Crack, um derivado da cocaína, pode provocar, além dos problemas citados no uso da cocaína, rotura uterina por excesso de contrações (FEBRASGO, 2011; ZUGAIB, 2016).

O uso de Ecstasy parece induzir anomalias cardiovasculares e musculoesqueléticas (FEBRASGO, 2011; ZUGAIB, 2016).

A **Tabela 2** apresenta a categorização de algumas drogas segundo a classificação da FDA para a gestação, entre os anos de 1979 e 2015.

Tabela 2 Categorização de algumas drogas pela classificação FDA para gestação 1979-2015

Droga	Categoria gravidez	Droga	Categoria gravidez
Ácido Valproico	D	Levofloxacina	C
Amicacina	D	Levotiroxina	A
Amitriptilina	C	Lítio	D
Amoxicilina	A	Losartana	D
Anfotericina B	B	Metildopa	B
Aspirina	C	Metimazol	D
Atenolol	D	Metoclopramida	A
Azitromicina	B	Metoprolol	C
Captopril	D	Metronidazol	B
Carbamazepina	D	Morfina	C
Cefalexina	B	Neomicina	D
Ceftriaxona	B	Nifedipino	C
Ciprofloxacina	C	Nistatina	C
Citalopram	C	Nitrofurantoína	B
Clindamicina	B	Ondansetrone	B
Clorpromazina	C	Oxicarbamazepina	D
Clotrimazol	C	Paracetamol	A
Codeína	A	Paroxetina	X
Dimenidrinato	B	Penicilina G Benzantina	A
Efavirenz	D	Pindolol	C
Enalapril	D	Prednisolona	A
Escitalopram	C	Prednisona	C
Fenitoína	D	Propiltiuracil	D
Fluoxetina	C	Ribavirina	X

Ganciclovir	D	Sertralina	C
Gentamicina	D	Sulfametoxazol/Trimetoprim	C
Haloperidol	C	Terbinafina	B
Heparina	C	Tetraciclina	D
Hidralazina	C	Topiramato	D
Ibuprofeno	C	Tramadol	C
Indometacina	C	Tretinoína	X
Isotretinoína	X	Vancomicina	B
Lamotrigina	D	Venlafaxina	C
Levetiracetam	C		

Fonte: Adaptado de DRUGS, 2021.

CONCLUSÃO

Esta revisão trouxe algumas informações relevantes sobre estudos recentes à respeito do uso de drogas durante o período gravídico na atualidade, como os anticonvulsivantes mais seguros ou os AINE mais usados. Entretanto, algumas drogas como os opioides, maconha e LSD ainda necessitam de mais estudos quanto

as suas capacidades teratogênicas.

Uma das maiores mudanças recentes no que diz respeito a este assunto é a migração da classificação de letras do FDA para um resumo de orientação acerca dos riscos e benefícios de cada droga. Esta mudança permite uma maior abrangência da complexidade que é a escolha de um agente para tratamento farmacológico no período da gravidez.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOOKSTAVER, P. Brandon; Et al. A Review of Antibiotic Use in Pregnancy. *Pharmacotherapy*, vol. 35, p. 1052-1062, novembro, 2015.

DRUGS.COM. Medicine use during Pregnancy or Breastfeeding. In: *Drugs.com: Know more. Besure.*, 31 maio 2021. Disponível em: <https://www.drugs.com/pregnancy>. Acesso em: 21 jun. 2021.

FEBRASGO. *Manual de Teratogênese em Humanos*. 2011.

GUPTA, Keshav K.; GUPTA, Vinay K.; SHIRASAKA, Tomohiro. An Update on Fetal Alcohol Syndrome - Pathogenesis, Risks, and Treatment. *Alcoholismo clinical & experimental research*, vol. 40, p. 1594-1602, agosto, 2016.

MOUSSA, Hind N. Et al. Safety of anticonvulsant agents in pregnancy. *Expert opinion on drug safety*, vol. 14, p. 1609-1620, outubro, 2015.

CUNNINGHAM, F. Gary. *Obstetrícia de Williams*. 25. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.

POPOVA, S. et al. Estimation of national, regional, and global prevalence of alcohol use during pregnancy and fetal alcohol syndrome: a systemic review and meta-analysis. *The Lancet*, v.5, p.e290-299, 2017.

WILHOIT, Lauren F.; SCOTT, David A.; SIMECKA, Brooke A. Fetal Alcohol Spectrum Disorders: Characteristics, Complications, and Treatment. *Community Ment Health*, vol. 53, p. 711-718, agosto, 2017.

ZUGAIB, Marcelo et al. *Zugaib Obstetrícia*. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2016. ISBN 978-85-204-4446-7.

CAPÍTULO 07

CARCINOMA INFLAMATÓRIO DE MAMA: UMA ABORDAGEM NARRATIVA

AUTORES

VICTOR HUGO FERRANTE MAIA ATHAYDE¹
DAYANNE FERREIRA CAIXETA¹
MARIA EUGÊNIA COSTA CASAGRANDE¹
LORENA RAFAELA DIAS ALMEIDA¹
PEDRO HENRIQUE MONTEIRO NEIVA DE SÁ CABRAL¹
MILENA MARQUES RAMOS CORREIA¹
LÍVIA DE ALMEIDA GOMES¹
JÚLIA CRISTINA DE SOUSA RAMOS¹
WENDER DHIEGO SOARES¹
WILSON FERREIRA DA SILVA FILHO²

FILIAÇÃO

¹Discente - Medicina do Centro Universitário Atenas

²Docente - Departamento de Clínica Cirúrgica do Centro Universitário Atenas

Palavras-chave: Câncer de Mama Inflamatório; Diagnóstico; Tratamento.

INTRODUÇÃO

O Carcinoma Inflamatório de Mama (CIM) trata-se de uma patologia muito agressiva, tida como a forma mais letal de carcinoma avançado de mama (VALSASSINA, 2002). Além disso, essa neoplasia é considerada muito rara, uma vez que corresponde a cerca de 1 a 6% dos casos de carcinoma de mama reportados (DIRIX *et al.*, 2006). Dentre os pacientes acometidos pelo CIM, destaca-se uma maioria de mulheres negras, com média de idade de 52 anos, sendo ainda mais raro em homens (VALSASSINA, 2002).

Fisicamente o sinal mais comum do CIM é o eritema, o qual causa alterações na coloração da pele, deixando-a com uma cor mais rosa, podendo chegar a um tom avermelhado ou até roxo, além disso nota-se um aumento do tamanho da mama devido a um edema que quando associado aos folículos pilosos causa uma alteração mamária conhecida como *peau d'orange* (casca de laranja) (ROBERTSON *et al.*, 2010). Esses sinais cutâneos semelhantes a uma inflamação são possivelmente devido a êmbolos tumorais que invadem a derme linfática (DIRIX *et al.*, 2006).

O CIM é diagnosticado com base na clínica, levando em consideração os principais sinais e sintomas como o edema, eritema, aumento da mama e seu aspecto de *casca de laranja*. Sua história clínica apresenta-se com uma rápida progressão e duração inferior a um semestre, em alguns casos as mulheres podem ter um diagnóstico prévio de mastite não responsivo a antibioticoterapia. A confirmação diagnóstica é feita com base em uma biópsia patológica da mama (DAWOOD *et al.*, 2011). Os exames de imagem auxiliam bastante no diagnóstico precoce do CIM como a mamografia, que apesar de ser padrão ouro nas imagens de

mama, nessa doença mostra-se pouco eficaz, o ultrassom, que é uma alternativa mais acessível, além de exames mais complexos como a tomografia computadorizada e a tomografia por emissão de prótons (ROBERTSON *et al.*, 2010).

A dificuldade em diagnosticar o CIM é devido a outras patologias distintas que possuem curso clínico semelhante (VALSASSINA, 2002). Além disso, a ausência de massas palpáveis em muitos casos, contribui para a exclusão do diagnóstico de carcinoma inflamatório da mama, e os aspectos clínicos acabam sendo confundidos com outras doenças (FALDONI, 2018). Nesse aspecto, é necessário o conhecimento de possíveis diagnósticos diferenciais como a mastite bacteriana, abscesso mamário, dermatite e outros tipos de tumores da mama (VALSASSINA, 2002; ROBERTSON *et al.*, 2010).

O CIM é caracterizado por ter um mau prognóstico devido à progressão acelerada da doença e evolução de metástases locais e distantes. Há também a presença de marcadores associados a um pior prognóstico no câncer de mama inflamatório, porém o acometimento de linfonodos axilares é o padrão-ouro para a determinação do prognóstico (AZIZ *et al.*, 2001). Considerando que o CIM é uma doença agressiva, a taxa de sobrevivência se mantém baixa com o passar dos anos (MOLCKOVSKY *et al.*, 2009).

O tratamento de CIM deve ser feito de forma imediata por uma equipe multidisciplinar e especializada em tratamento de carcinoma de mama inflamatório, preferencialmente em uma clínica de oncologia mamária. Os cuidados são realizados a partir de uma terapia combinada, a qual inclui quimioterapia para tratamento sistêmico e cirurgia e radioterapia para loco-regional (MOLCKOVSKY *et al.*, 2009).

O objetivo deste estudo foi fazer uma revisão sobre a fisiopatologia do CIM, as principais formas de diagnóstico, o prognóstico e tipos de tratamento.

MÉTODOS

O presente capítulo foi produzido a partir das bases de dados virtuais Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). Os seguintes descritores obtidos no MESH foram usados: Neoplasias Inflamatórias Mamárias OR Inflammatory Breast Neoplasms OR Câncer Inflamatório da Mama OR Câncer de Mama Inflamatório AND Diagnosis AND Diagnose. A busca compilou 3.517 artigos, mas após a utilização dos filtros ‘artigos publicados nos últimos 5 anos’, ‘relatos de caso, revisões sistemáticas e ensaios clínicos’, ‘língua inglesa e portuguesa’ ‘realizados em humanos’, 78 artigos foram encontrados e, após a leitura de títulos e resumos, 15 artigos foram selecionados e utilizados na confecção deste capítulo.

Os critérios de inclusão utilizados foram relatos de caso, revisões sistemáticas e ensaios clínicos, realizados em humanos, no idioma inglês ou português. Quanto aos critérios de exclusão, determinou-se que seriam artigos que não se encaixam na temática supracitada ou que não apresentavam enfoque em evidenciar as características e desfechos do acometimento do câncer de mama inflamatório.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fisiopatologia

O CIM foi caracterizado pela primeira vez em 1814 por Sir Charles Bell como uma coloração arroxeada na pele acompanhada por dores agudas. As alterações da pele e o crescimen-

to da mama são as alterações mais comuns desse tipo de câncer. A alteração de cor ocorre devido a inflamação que causa rubor e hiperemia na mama. Ademais, o crescimento anormal deve-se ao edema gerado devido a compressão do tumor nos vasos linfáticos, impedindo a drenagem da região. Apesar das características semelhantes com uma inflamação bacteriana, deve-se salientar que o CIM não é associado a sintomas como febre, neutropenia ou dor localizada na região, contradizendo a primeira descrição da patologia (SINGLETARY & CRISTOFANILLI, 2007).

É descrito como um eritema difuso ou um edema de mama, podendo apresentar ou não envolvimento histológico dos linfáticos dérmicos (NAHLEH *et al.*, 2016). A doença pode ser caracterizada, também, pela alta vascularização e pelo aumento da densidade dos microvasos (PIERGA *et al.*, 2017). Além disso, o CIM destaca-se como forma altamente agressiva de LABC (câncer de mama localmente avançado) e possui um prognóstico ruim, com índices de sobrevida livre de doença de 20 a 25% em 10 anos (NAHLEH *et al.*, 2016).

O papel da inflamação crônica no risco de câncer de mama está cada vez mais sendo desvendado. As células cancerígenas aproveitam dos elementos desse processo para prevenir apoptose, estimular angiogênese, proliferar e migrar, o que eleva os riscos de desenvolvimento da doença. Apesar disso, não são todos os componentes inflamatórios que possuem essa relação direta. Os marcadores plasmáticos que representam as diversas vias da inflamação estão relacionados com as chances dessa afecção de diferentes formas. Não é todo o estado inflamatório que se relaciona com o risco de câncer de mama, mas elementos específicos, que precisam ser estudados e compreendidos para a elaboração de terapias

anti-inflamatórias eficazes para redução do risco (TOBIAS *et al.*, 2017).

Estudos recentes demonstraram que a quantidade de gordura corporal apresenta um importante papel no desenvolvimento do CIM, pois o excesso de gordura corporal está associado à hipertrofia dos adipócitos e este, relacionado à concentração da aromatase (enzima que determina a síntese de estrogênio), à concentração de leptina e à resistência insulínica. Em mulheres menopausadas já foi evidenciada uma correlação entre níveis de insulina e o desenvolvimento de câncer. De maneira geral, a obesidade associada a esses fatores apresenta um risco aumentado no desenvolvimento do câncer de mama nas mulheres, principalmente nas mulheres menopausadas (NEIL *et al.*, 2018).

O risco de desenvolvimento de câncer de mama possui relação com o sistema de adipocinas. O aumento do índice de adiponectina, por exemplo, está relacionado a menores riscos desse câncer, principalmente nas mulheres pós-menopausa. Em contrapartida, a alta da leptina, em função de seu possível envolvimento na proliferação de células cancerosas, angiogênese, inibição da apoptose, dentre outros mecanismos, parece estar ligada a maiores chances. Devido ao fato de que indivíduos obesos apresentam níveis reduzidos de adiponectina e elevação da leptina e outras substâncias inflamatórias, a obesidade constitui um fator de risco para essa afecção (YOONA *et al.*, 2019).

Os retrovírus endógenos humanos (HERVs) são uma classe de elementos retrotransponíveis no genoma humano derivados da inserção de DNA retroviral na linha germinativa humana. Dentre o estudo dos HERVs permanece uma discussão da relação destes com o carcinoma inflamatório de mama, visto que já foi comprovado que a

superexpressão da proteína HERV RT se relaciona a metástases, indicando um possível papel prognóstico. Outro estudo demonstrou que expressões de proteínas dos envelopes de HERVs aumentaram o câncer de mama em comparação ao tecido normal adjacente (GRABSKI *et al.*, 2019).

É importante ressaltar, ainda, que o desenvolvimento da glândula mamária exige uma sinalização por meio dos inibidores dos Janus Associated Kinases (JAK) / transdutor de sinal e ativador da via de transcrição (STAT), que muitas vezes são hiperativados com o desenvolvimento do câncer de mama e possui associação com a tumorigênese, com a sobrevivência celular e com a progressão das neoplasias. Além disso, as citocinas pró-inflamatórias por meio da via JAK / STAT, sinalizam altos níveis circulantes de interleucina (IL) -6, bem como uma inflamação sistêmica, que é definida pela presença da proteína C reativa elevada e/ou pela hipalbuminemia. (O'SHAUGHNESSY *et al.*, 2018).

Diagnóstico

O diagnóstico do câncer inflamatório de mama se dá de forma clínica quando há sinais clássicos do quadro, porém, antes da apresentação destes, o CIM pode ter o diagnóstico estabelecido através da biópsia incisional ou por agulha de grosso calibre. Por ser uma patologia de difícil diagnóstico, principalmente nos estágios iniciais, a percepção da patologia ocorre apenas quando sinais locais aparecem, tais como eritema, alteração da coloração da mama entre tons de rosa, vermelho e roxo, alterações no tamanho, dobrando ou triplicando de tamanho (SINGLETERY & CRISTOFANILLI, 2007).

O carcinoma inflamatório de mama tem um grande poder metastático quando comparado a

outras formas de câncer de mama, visto que, perante diagnósticos de CIM, em até 78% destes tem envolvimento de linfonodos axilares e até 40% apresentam metástases distantes (estágio IV). Desse modo, pacientes com CIM são rotineiramente e exaustivamente submetidos a avaliações, como cintilografia óssea de corpo inteiro, ultrassonografia do fígado e radiografias de tórax. Dessa forma, a implementação do valor agregado de 2- desoxi-2- (18 F) fluoro- D- glicose [18 F] FDG PET/CT em pacientes com câncer de mama inflamatório se tornou um diagnóstico eficaz para detecção de metástases à distância e de metástases de linfonodos regionais, quando comparados a outros exames de imagem. Visto que, os achados adicionais da investigação diagnóstica do [18 F] FDG PET/CT provocou mudança no plano de tratamento de até 10% dos pacientes (UDEN *et al.*, 2020).

Assim, em comparação com as outras imagens tradicionais, o [18 F] FDG PET/CT apresenta distância inesperada de metástases em até 17% dos pacientes. Por conseguinte, pesquisas mostraram que a adição de [18 F] FDG PET/CT desencadeou a detecção de CIM em estágio IV inesperado em 8% dos pacientes. O uso desse diagnóstico ainda é útil em casos que o estudo de imagens padrão são ambíguos (UDEN *et al.*, 2020).

Os subtipos de CIM em estágio IV estão correlacionados a distintos padrões de propagação metastática. Portanto, o uso do [18 F] FDG PET/CT como diagnóstico realiza uma avaliação mais minuciosa de quais órgãos têm maiores riscos de disseminação metastática. Contudo, é importante ressaltar que esta diagnose não tem sensibilidade para as metástases cerebrais, desse modo, devem ser realizadas imagens cerebrais dedicadas (UDEN *et al.*, 2020).

Ao pensar pelo lado econômico, o uso do [18 F] FDG PET/CT dispensa, em vários casos, a realização de procedimentos de imagens adicionais e otimiza cirurgias desnecessárias ou procedimentos invasivos. Este diagnóstico também tem tido papel importante na escolha de tratamentos, visto que, em quase 18% dos pacientes com CIM, houve mudanças na terapia de radiação. Ademais, em estudos, houve a omissão de cirurgia de tumor primário devido ao uso do [18 F] FDG PET/CT (UDEN *et al.*, 2020).

Estudos futuros sobre o papel da imagem PET em casos de carcinoma inflamatório de mama trouxeram novos traçadores como 16a- [18 F] fluoro-17b-estradiol (FES), que provê informações sobre a expressão do ER do tumor no câncer de mama. Tal descoberta pode levar a diminuições de biópsias histológicas de localizações metastáticas (UDEN *et al.*, 2020).

Além disso, foi avaliado o uso do diagnóstico [18 F] FDG PET/CT juntamente com o tratamento sistêmico neoadjuvante. Em pacientes com CIM localmente avançadas, houve um bom marcador prognóstico e uma boa resposta patológica após o terceiro ciclo de quimioterapia neoadjuvante, desse modo, o uso dessa junção traz consigo informações importantes para uma melhor resposta terapêutica (UDEN *et al.*, 2020).

O cirurgião diante de um caso de Carcinoma de Mama Inflamatório (CIM) está sob a influência de duas escolhas: a primeira é a de realizar uma mastectomia ou somente tratamentos alternativos, e a segunda é escolher o momento ideal para fazer tal cirurgia, que pode ser inicial ou após quimioterapia neoadjuvante. A avaliação pré-operatória do tamanho e da natureza focal do tumor é essencial para ajudar tal profissional a realizar estas escolhas. Normalmente, o exame clínico, a mamografia e o ultrassom das mamas são

exames de referência para estimar o tamanho do tumor e diagnóstico de tumor multifocal. Já a ressonância magnética das mamas é indicada em casos de discrepância entre a clínica e os exames de imagem (CARIN *et al.*, 2017).

Estudos realizados na Unidade de Patologia da Mama do Hospital Universitário de Estrasburgo, durante o ano de 2015, onde participaram mais de cem pacientes com CIM, com idade média de 58 anos, relataram que a ressonância magnética das mamas não deve ser usada apenas como exame de dúvida, mas também como análise importante tanto quanto os outros exames de imagem. Visto que, a ressonância apresentou ótima detecção de lesões invasivas e permite ter uma estimativa precisa do tamanho do tumor e de sua localidade. Além disso, tal exame permitiu visualizar a presença de malignidades distantes adicionais em 9% dos pacientes. Em casos que houve a realização de quimioterapia neoadjuvante, a ressonância magnética se mostrou muito eficaz, especialmente na previsão de recuperação completa (CARIN *et al.*, 2017).

Tratamento

A principal forma de tratamento do CIM ainda é a intervenção cirúrgica, podendo ter ou não ter a conservação da mama. A técnica de conservação busca compreender o local onde está localizado o tumor e realizar a ressecção local, pode ser realizada através de uma incisão na margem areolar se o tumor estiver até 2 cm de distância ou incisão direta no local se a distância for maior que 2 cm da margem, sendo a distância definida por exames de imagem no dia da cirurgia. Para mulheres com seios maiores, a excisão pode ser realizada com planos maiores, sendo geralmente associada à técnicas onco-plásticas, que em alguns casos

curso com diminuição da mama (McDONALD *et al.*, 2016).

A mastectomia é a principal técnica que não apresenta conservação da mama, podendo ter a retirada total ou parcial da mama nesses casos, porém há a possibilidade de preservação ou não da mama com posterior reconstrução. Para mulheres que optam pela reconstrução, a pele é melhor aproveitada e a aréola pode ser poupada, já para mulheres que não optam pela reconstrução ou casos em que não há possibilidade desta, o excesso de pele é totalmente retirado (McDONALD *et al.*, 2016).

O uso de quimioterápicos após a ressecção cirúrgica para garantir a regressão da doença e elevar a taxa de sobrevivência das pacientes é uma estratégia importante quando abordamos o câncer. Ao tratar deste método, o composto mais comumente utilizado é trastuzumab e docetaxel, no entanto, estudos recentes demonstram que a associação do pertuzumab aos outros dois compostos gera um benefício relevante e superior durante o tratamento quimioterápico (GIANNI *et al.*, 2016).

Entre as várias formas de se tratar o CIM, foi demonstrado que o exercício físico é capaz de induzir mudanças inflamatórias tanto sistemicamente quanto no tecido adiposo. Evidenciou-se que ao menos 16 semanas de exercício físico aeróbico induz uma redução plasmática significativa no nível de marcadores inflamatórios, tais como a proteína C reativa, leptina e interleucinas, além disso, ocorreu diminuição da estimulação de fatores pró-inflamatórios (IL-6 e TNF- α) e aumento de fatores anti-inflamatórios (IL-12 e adiponectina) e marcadores cardiometabólicos, cujo impulsionaram a resposta contra a inflamação, exibindo uma função preventiva e de manejo na história clínica do câncer (DIELI-CONWRIGHT *et al.*, 2018).

Além dos exercícios físicos aeróbicos, treinos intervalados de alta intensidade (HIIT) durante a terapia hormonal também podem ser uma alternativa adjuvante às pacientes com câncer de mama. O HIIT pode melhorar o sistema cardiorrespiratório e o peso nesse grupo de indivíduos, contribuindo para compensar as mudanças funcionais e corporais oriundas do tratamento tradicional do câncer. Ademais, essa intervenção colabora na redução da inflamação sistêmica de baixo grau, pois reduz os níveis de TNF- α e IL-6. Esta, por estar associada com a resposta à terapia quimio-endócrina, sua diminuição sérica pode potencializar os efeitos dessa terapia (ALIZADEH *et al.*, 2019).

A alimentação também demonstra importante papel para o controle do desenvolvimento do câncer de mama, devido aos papéis que o metabolismo desenvolve desde o início da vida da mulher. Com base em evidências atuais parece favorável que o tempo de exposição a alimentos a base de soja tem efeitos benéficos contra o câncer de mama, pois o consumo de soja alterou níveis séricos IGF-1 (Fator de crescimento de insulina), Proteína C Reativa (PCR) e leptina, todos esses envolvidos diretamente na questão inflamatória e de crescimento do tumor mamário. Esse mecanismo torna-se mais evidente ao analisar a população asiática e sua baixa incidência de câncer de mama (MASKARINEC *et al.*, 2016).

Devido ao fato de que os níveis séricos de vitamina D encontram-se reduzidos nas pacientes com câncer de mama, somado ao potencial dessa vitamina em reduzir a inflamação e o estresse oxidativo, Mohseni *et al.*, (2019) avaliou sua suplementação, em um estudo randomizado duplo-cego, na redução dos níveis de marcadores inflamatórios TNF- α e TGF- β 1 e da capacidade antioxidante total (CAT). Contudo, entre os grupos de intervenção e placebo, não foram encontrados

resultados significativos em relação a TNF- α e TGF- β 1. Apesar disso, os valores da 25(OH)D e CAT apresentaram um aumento importante depois do tratamento, principalmente nos indivíduos com receptor de vitamina D (VDR) TT/Tt e genótipo Ff. Isso demonstra que a suplementação dessa vitamina pode colaborar com o tratamento dos pacientes com esse tipo de câncer.

Atualmente, a taxa de sobrevivência de pacientes com CIM aumentou a partir das novas técnicas terapêuticas que são aplicadas, mas a doença ainda é considerada incurável, uma vez que os objetivos iniciais do tratamento são o controle da doença e redução da sintomatologia associada, auxiliando na manutenção da qualidade de vida do paciente (O'SHAUGHNESSY *et al.*, 2018).

O receptor do fator de crescimento epidérmico (EGFR) é um recurso terapêutico promissor. O direcionamento da via EGFR pode desencadear uma alteração do fenótipo das células inflamatórias de mesenquimal para epitelial e levar à inibição do crescimento do tumor. Ademais, o EGFR pode regular as células que expressam marcadores de células-tronco cancerígenas através de COX-2 e Nodal, que foram identificadas como um potencial condutor da regulação de células-tronco cancerígenas mediada por EGFR/COX-2 em células CIM. Logo, a conduta terapêutica desenvolvida com anticorpo monoclonal panitumumab, nab-paclitaxel e carboplatina (anti-EGFR) seguido por fluorouracil, epirubicin hydrochloride, and cyclophosphamide (FEC) como quimioterapia neoadjuvante para CIM com receptor 2 do fator de crescimento epidérmico humano (HER2) negativo pode desencadear efeitos tóxicos hematológicos e dermatológicos relevantes, mas aceitáveis, particularmente em pacientes com CIM triplo-negativo (MATSUDA *et al.*, 2018).

A terapia combinada com ruxolitinibe (Inibidor JAK1/JAK2) e capecitabina em pacientes com câncer de mama HER2 negativo avançado ou metastático e alta inflamação sistêmica não melhorou a sobrevivência geral (SO) ou sobrevivência livre de progressão (PFS). Logo, a sinalização JAK/STAT medeia o comportamento agressivo do câncer de mama por meio de mecanismos intrínsecos a células tumorais ou através do microambiente tumoral, sugerindo que a inibição de JAK poderia ser uma abordagem para o tratamento do câncer de mama. Por exemplo, a via IL-6/JAK2/STAT3 demonstrou ser ativo em células de câncer de mama humano que são características de tumores de mama tipo basal, onde a inibição de JAK2 diminuiu a viabilidade celular e bloqueou crescimento do xenoinxerto (O'SHAUGHNESSY *et al.*, 2018).

Além disso, a elevação do CRP (marcador geral de inflamação), tem valor prognóstico e é amplamente impulsionado pela IL-6. As células tumorais e o microambiente inflamatório expressam citocinas pró-inflamatórias, como IL-6, que pode, por exemplo, agir controlando o crescimento das células do câncer de mama, a regulação de renovação de células-tronco cancerosas e a migração de células cancerosas. A Ruxolitinibe demonstrou reduções nos níveis de citocinas pró-inflamatórias (incluindo IL-6), diminuição da fadiga e de eventos adversos emergentes do tratamento mais comuns. Os eventos adversos mais comuns com o uso da Ruxolitinib + Capecitabina são: fadiga, náusea, anemia, diarreia, eritrodismetria palmo-plantar, vômito, dispnéia, apetite diminuído, estomatite, constipação, dor de cabeça, neutropenia, trombocitopenia, hipocalemia (O'SHAUGHNESSY *et al.*, 2018).

Já a monoterapia com capecitabina é indicada em pacientes com MBC (câncer de mama metastático) previamente tratado com

antraciclinas e paclitaxel em pacientes com tratamento prévio com taxano. Devido a mais perfil de toxicidade favorável, a capecitabina é frequentemente preferida a antraciclinas ou taxanos (O'SHAUGHNESSY *et al.*, 2018).

A quimioterapia neoadjuvante à base de antraciclina e taxano representa o padrão de tratamento. A resposta patológica completa (pCR), apontada como ausência de câncer invasivo residual na mama e nos nódulos linfáticos axilares, está associada a um resultado de bom prognóstico em todos os subtipos de câncer de mama, enquanto extensa doença residual prediz resultados ruins, especialmente em triplo-negativo e HER2 - cânceres de mama positivos (NAHLEH *et al.*, 2016).

O bevacizumabe, anticorpo monoclonal direcionado (VEGF), relata significativa melhora na sobrevida livre de progressão e a taxa de resposta em pacientes com câncer de mama avançado, mas discorre sobre melhorias na sobrevida geral. No cenário neoadjuvante de não CIM, o bevacizumabe aumenta a taxa de resposta do tumor, mas possui impacto na sobrevida, diante da detecção de CTC (células tumorais circulantes) residual após terapia sistêmica neoadjuvante e após cirurgia. Foi sugerido que, ao gerar hipóxia intratumoral em xenoinxertos de câncer de mama humano, o bevacizumabe poderia aumentar a população de células-tronco cancerosas no tumor, limitando assim a eficácia dos agentes antiangiogênicos. Logo, a resposta terapêutica não pode reverter totalmente o mau prognóstico associado à presença de CTC, indicadora de micrometástases (PIERGA *et al.*, 2017).

Acredita-se que a angiogênese desempenhe um papel significativo e o bevacizumabe se liga e neutraliza o fator de crescimento endotelial vascular, atuando assim como um agente antiangiogênico. No entanto, o bevacizumabe

produz mais toxicidade do que benefício. Logo, tumores extensos com altos níveis de neoangiogênese têm maior probabilidade de se beneficiar da adição de bevacizumabe à quimioterapia do que cânceres em estágio inicial com níveis mais baixos de vasculatura tumoral (NAHLEH *et al.*, 2016).

Durante a década de 1990, a quimioterapia neoadjuvante se tornou padrão de atendimento para o carcinoma inflamatório de mama (CIM). Contudo, em 2008 foi realizada a Primeira Conferência Internacional sobre o Câncer de Mama Inflamatório, onde declarou que o único viés cirúrgico para mulheres com tal patologia era a mastectomia radical localizada. Dessa forma, a quimioterapia adjuvante se tornou um tratamento terapêutico pré-operatório ou para casos inoperáveis (IMEOKPARIA *et al.*, 2019).

CONCLUSÃO

O Carcinoma inflamatório de Mama (CIM) é caracterizado por ser uma forma invasiva de câncer de mama. Os sinais e sintomas comuns consistem no crescimento da mama com alterações de cor. É observável que o diagnóstico tardio favorece a má evolução clínica, pois os subtipos de CIM e seus estágios demonstram a manifestação metastática para tecidos adjacentes. Além disso, o tratamento consiste no uso da terapia de radiação, do [18 F] FDG PET/CT e no tratamento sistêmico neoadjuvante em conjunto. O tratamento pode ser baseado na mastectomia ou com tratamentos alternativos. Ademais, os pacientes com CIM podem optar pelo uso de quimioterápicos, práticas exercícios físicos aeróbicos e treinos intervalados de alta intensidade (HIIT), consumo de alimentos à base de soja e suplementação de vitamina D para favorecer bons indicadores prognósticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALIZADEH, A.M. *et al.* High-intensity interval training can modulate the systemic inflammation and HSP70 in the breast cancer: a randomized control trial. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, v. 145, p. 2583, 2019.

AZIZ, S.A. *et al.* Case control study of prognostic markers and disease outcome in inflammatory carcinoma breast: a unique clinical experience. *The breast journal*, v. 7, n. 6, p. 398, 2001.

DAWOOD, S. *et al.* International expert panel on inflammatory breast cancer: consensus statement for standardized diagnosis and treatment. *Annals of oncology*, v. 22, n. 3, p. 515, 2011.

DIRIX, L.Y. *et al.* Inflammatory breast cancer: current understanding. *Current opinion in oncology*, v. 18, n. 6, p. 563, 2006.

FALDONI, F.L.C. Identificação de marcadores moleculares no carcinoma inflamatório de mama. 2018

MATSUDA, N. *et al.* Safety and efficacy of panitumumab plus neoadjuvant chemotherapy in patients with primary HER2-negative inflammatory breast cancer. *JAMA oncology*, v. 4, n. 9, p. 1207, 2018.

MOHSENI, H. *et al.* Genetic variations in VDR could modulate the efficacy of vitamin D3 supplementation on inflammatory markers and total antioxidant capacity among breast cancer women: A randomized double blind controlled trial. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, v. 20, p. 2065, 2019.

MOLCKOVSKY, A. *et al.* Approach to inflammatory breast cancer. *Canadian Family Physician*, v. 55, n. 1, p. 25, 2009.

NAHLEH, Z.A. *et al.* SWOG S0800 (NCI CDR0000636131): addition of bevacizumab to neoadjuvant nab-paclitaxel with dose-dense doxorubicin and cyclophosphamide improves pathologic complete response (pCR) rates in inflammatory or locally advanced breast cancer. *Breast cancer research and treatment*, v. 158, n. 3, p. 485, 2016.

O'SHAUGHNESSY, J. *et al.* A randomized, double-blind, phase 2 study of ruxolitinib or placebo in combination with capecitabine in patients with advanced HER2-negative breast cancer and elevated C-reactive protein, a marker of systemic inflammation. *Breast cancer research and treatment*, v. 170, n. 3, p. 547, 2018.

PIERGA, J.Y. *et al.* Circulating tumour cells and pathological complete response: independent prognostic factors in inflammatory breast cancer in a pooled analysis of two multicentre phase II trials (BEVERLY-1 and-2) of neoadjuvant chemotherapy combined with bevacizumab. *Annals of Oncology*, v. 28, n. 1, p. 103, 2017.

ROBERTSON, F.M. *et al.* Inflammatory breast cancer: the disease, the biology, the treatment. *CA: a cancer journal for clinicians*, v. 60, n. 6, p. 351, 2010.

TOBIAS, D.K. *et al.* Markers of Inflammation and Incident Breast Cancer Risk in the Women's Health Study. *American Journal of Epidemiology*, v. 187, p. 705, 2018.

VALSASSINA, M.V. Inflammatory breast cancer. *Acta medica portuguesa*, v. 15, n. 6, p. 461, 2002

YOON, Y. S. *et al.* Circulating adipokines and risk of obesity related cancers: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Research and Clinical Practice*, v. 13, p. 329, 2019.

MASKARINE, G. *et al.* Soy Food Intake and Biomarkers of Breast Cancer Risk: Possible Difference in Asian Women? *Nutr Cancer*, v.69, n. 1, p.146. 2017.

DIELI-CONWRIGHT, C.M. *et al.* Adipose tissue inflammation in breast cancer survivors: effects of a 16-week combined aerobic and resistance exercise training intervention. *Breast Cancer Res Treat*, v.168, p.147,2018.

IYENGAR, N.M. *et al.* Association of Body Fat and Risk of Breast Cancer in Postmenopausal Women with Normal Body Mass Index: A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial and Observational Study. *JAMA Oncol*, v.5, p.155, 2019.

GIANNI, L. *et al.* 5-year analysis of neoadjuvant pertuzumab and trastuzumab in patients with locally

advanced, inflammatory, or early-stage HER2-positive breast cancer (NeoSphere): a multicentre, open-label, phase 2 randomised trial. *Lancet Oncol*, v.17, p.791, 2016.

CAPÍTULO 08

O MANEJO DO *NEAR MISS* MATERNO E SEUS ASPECTOS BIOÉTICOS

AUTORES

ANA CLARA TEIXEIRA CHEREM¹
GABRIEL MARCOS THEODORO CARDOSO¹
IGOR AMORIM AMARAL¹
MARIANA ESTER DE MELO AMARAL¹
PAMELA ANDREA ALVES DURÃES¹
VÍTOR AVELAR SILVESTRE¹
VITÓRIA APARECIDA CUNHA¹
EDUARDO SIQUEIRA FERNANDES²

FILIAÇÃO

¹Discente do curso de graduação em Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, campus Betim

²Médico especialista em Saúde Sexual e Sexologia Clínica. Mestre em Saúde Brasileira pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Doutor em Saúde da Mulher pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, campus Betim

Palavras-chave: Near Miss Materno; Cuidados de Saúde; Saúde Materna e Infantil.

INTRODUÇÃO

A mortalidade materna pode ser definida como a morte de mulheres durante o período gestacional, parto ou puerpério por eventos agravados ou causados pela gravidez. Uma série de eventos podem ocorrer no período gravídico-puerperal que levariam à possibilidade e proximidade da mortalidade materna (OPPONG *et al.*, 2019).

Por mais que a mortalidade materna ainda seja um problema prevalente no Brasil, o combate a esse desfecho trouxe à tona uma nova realidade sobre a saúde da gestante: como abordar as mulheres que sobreviveram às complicações maternas graves (SOUZA, 2015). Para este contexto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) criou o termo *near miss* materno como sendo “a mulher que quase morreu, mas sobreviveu a complicações graves durante a gestação, parto ou até 42 dias após o término da gestação” (OMS, 2011).

O *near miss* também pode ser compreendido como um conjunto de condições que levam à disfunção progressiva ou até mesmo à falência orgânica materna e que antecede imediatamente o óbito (SANTANA *et al.*, 2018). Dessa forma, a identificação prévia das condições ameaçadoras à vida, de grande potencial para a morbimortalidade materna e o conhecimento das sequelas presentes na gestante, permite uma abordagem mais ampla à saúde da paciente, o que garantirá sucesso na conduta e menor risco para uma evolução desfavorável (SOUZA, 2015).

O *near miss* engloba aquelas mulheres que foram acometidas e sobreviveram a quadros de saúde críticos, mas apresentam complicações importantes dos mais variados níveis de gravidade, desde aqueles leves até os mais graves e que relacionam-se com o risco de

morte para a paciente (OPPONG *et al.*, 2019). Caso a mulher apresente alguma complicação que não esteja relacionada à gestação, esta não será incluída como *near miss*. Além de ser um conceito teórico, o *near miss* materno também é um conceito operacional, com bases já cristalizadas e com facilidade em sua aplicação. Os critérios do *near miss* já estão claramente estabelecidos e o seu reconhecimento não requer, na maioria das vezes, grande estrutura laboratorial – a demanda está envolta na formação do profissional e das ações da equipe de saúde diante a prática assistencial (MASWIME, 2017).

A monitorização do serviço de atenção à saúde revela que a prática na assistência ao parto apresenta diversos vieses que influenciam na morbimortalidade materna. Somado às condutas médicas diante do *near miss* materno, que são fundamentais para o desfecho do quadro da mulher, aponta-se uma preocupação sobre a base ética das decisões que o norteiam (MASWIME, 2017). Portanto, demonstra-se essencial discutir não apenas o conceito do *near miss*, como a abordagem bioética da base operacional desses casos.

O presente estudo objetivou selecionar e caracterizar artigos científicos sobre o *near miss* materno, abordando sua definição, causas e as possíveis consequências bioéticas advindas desse quadro, considerado um importante indicador da qualidade de saúde pública. Portanto, potencialmente, é capaz de esboçar uma linha que possa guiar o manejo amplo das necessidades de saúde.

MÉTODO

Este trabalho consiste em uma revisão narrativa de literatura sobre o tema *near miss materno*, sob o prisma bioético, obtida através

de um levantamento bibliográfico a partir de estudos de natureza quali-quantitativa. Para tal fim, foi realizado uma busca nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), US National Library of Medicina (PubMed), Trip Database, Cochrane e no portal de periódicos CAPES, utilizando os descritores em conformidade com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): *Near Miss Maternal, Healthcare, Maternity, Maternal Mortality, Parturition, Maternal and Child Health*. O operador “AND” foi utilizado assim como o filtro para pesquisa de ensaios clínicos, ensaio controlado, metanálise, pesquisa original e revisão sistemática. Os critérios de seleção foram produções científicas publicadas em inglês, espanhol ou português, no período de 2015 a 2021. Agregando-se todas as bases de dados e os descritores, foram elegidos 16 artigos distintos que, ao dispor de tais artefatos metodológicos, viabilizaram a estruturação da presente revisão narrativa de literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização do conceito *near miss* aplicado à saúde da mulher gestante pode constituir uma importante ferramenta no combate à morte materna e na melhora da qualidade do cuidado obstétrico oferecido. Sob esse olhar, faz-se necessário a identificação e rápida intervenção nos fatores que influenciam o aumento das taxas de *near miss* materno, como, por exemplo, a ausência de pré-natal adequado e dificuldade do acesso aos serviços de assistência à maternidade. Torna-se assim possível a melhor condução do parto, diminuindo as taxas de cesarianas eletivas, uso do fórceps e das possíveis complicações envolvidas no trabalho de parto e pós-parto, elevando a possibilidade de sucesso do natalício e da garantia do bem

estar materno-fetal (DOMINGUES *et al.*, 2016; SULTANA *et al.*, 2019).

Estudo realizado por DOMINGUES *et al.*, em 2016, revelou uma incidência de 10,2 casos de *near miss* materno a cada 1.000 nascidos vivos (IC 95%: 7,5 a 13,7/1.000). Dentre esses casos, os distúrbios hipertensivos, hemorrágicos e infecciosos, são apontados como as principais causas de morbimortalidade materna grave. Esses agravos levam a condições potencialmente fatais em que se faz necessário a classificação e abordagem da assistência materna sob o ponto de vista do *near miss*, exigindo intervenções mais invasivas e que representam um risco de levar ao comprometimento da qualidade de vida da mulher (DOMINGUES *et al.*, 2016; LAZZERINI *et al.*, 2018).

Segundo SANTANA *et al.* (2018) e SAY, SOUZA e PATTINSON (2009), o *near miss* materno é uma ferramenta importante que monitora os serviços de atenção à saúde materna e reflete a qualidade dos cuidados obstétricos. A tomada de decisão rápida e a aplicação de intervenções adequadas são práticas preconizadas na assistência ao *near miss materno*, otimizam a chance de vida e permitem a redução das complicações e sequelas da paciente. O médico deve entender o *near miss* não apenas como uma ferramenta de avaliação da qualidade da assistência, mas também como uma maneira de, na prática diária, contribuir para a reversão de quadros de riscos e de aumentar as expectativas de vida materna (SAY, 2009; SANTANA *et al.*, 2018).

A disseminação do conceito tem o potencial de modificar e auxiliar o cuidado obstétrico atual, fundamental na formação dos futuros profissionais e na atualização daqueles que já atuam nestes cenários. A abordagem do *near miss* na prática clínica visa a garantia de assistência e da proporção de uma melhor

qualidade de vida para a paciente, aliando as bases da ética profissional que reúnem o conhecimento, as habilidades, atitudes e competências para propiciar o cuidado, atendendo ao princípio da beneficência proposto pela bioética principialista (LIMA *et al.*, 2016).

Em 2011, a OMS divulgou o manual para a abordagem do *near miss* materno, direcionada aos profissionais da saúde, com o intuito de auxiliar na implementação de intervenções e assim diminuir sua incidência. Para isso, três pontos principais foram preconizados: a avaliação inicial, a análise da situação e as ações para melhoria do cuidado. A avaliação inicial deve ser feita identificando os possíveis casos de *near miss* materno e suas causas. A análise situacional considera os indicadores de *near miss* materno, como a razão de *near miss* materno/1.000 nascidos vivos, e a razão *near miss* materno/morte materna, os quais permitem elucidar os pontos em que se faz necessário uma melhoria, com oportunidades e obstáculos, do cuidado materno nessas situações. As ações para a otimização assistencial são várias e incluem a vigilância dos possíveis casos, as auditorias em saúde e a formulação de protocolos locais para o manejo (OMS, 2011).

Observa-se que as mulheres que necessitam do cuidado do *near miss* materno não o demandam de forma imediata. As exigências, tanto propedêuticas quanto terapêuticas nesse processo são especiais, pois podem representar barreiras para garantia de uma assistência de qualidade devido às maiores limitações de recursos do que o previsto para uma atenção obstétrica de excelência. A atuação no centro de terapia intensiva obstétrica perpassa pela conduta ética ao, através de intervenções de pe-

queno porte, reduzir significativamente a taxa de mortalidade. É essencial no manejo de sucesso do *near miss* materno (SOUZA, 2015).

Sob essa perspectiva, Aguiar e Tanaka (2016) evidenciam que a conduta do profissional de saúde compõe um dos pilares da Necessidade de Saúde. Um dos pontos que mais influenciou a experiência materna no cuidado de saúde foi a presença ou a ausência da sua participação nas decisões relativas ao cuidado. No *near miss* materno, essa necessidade se expressa mais intimamente devido à gravidade do quadro, a partir do risco iminente de morte. A incorporação da participação da paciente nos eventos oriundos da sua condição de saúde compõe uma necessidade básica de saúde das mulheres (LAZZERINI *et al.*, 2018).

Elevando-se o ponto de vista bioético sobre o manejo do *near miss* materno, é fundamental exaltar os limites relacionados à tentativa do profissional de salvar a paciente a “todo o custo”, considerando, no momento da sua decisão, que intervenções devem ser utilizadas e quais seriam os reais benefícios materno-fetais. Evita-se, dessa forma, iatrogenias (MURKI, 2016). As tentativas incessantes para salvar a paciente culminam na desconsideração, por parte dos profissionais de saúde, dos malefícios que aquelas intervenções podem representar para a mulher e para o neonato. Como exemplo, é possível citar o uso do fórceps, a histerectomia causada por complicações previstas e mal administradas, os maiores índices de episiotomia, os óbitos neonatais devido aos esforços apenas para garantia da sobrevivência materna e vários outros efeitos adversos evitáveis que comprometeriam a sua qualidade de vida (LAZZERINI *et al.*, 2018). No exercício da medicina, o Código de Ética Médica prevê que é vedado ao médico:

“Art. 24. Deixar de garantir ao paciente o exercício do direito de decidir livremente sobre sua pessoa ou seu bem-estar, bem como exercer sua autoridade para limitá-lo.” (CÓDIGO DE ÉTICA MÉDICA, 2018).

O profissional médico e sua equipe devem buscar garantir a autonomia da paciente em todos os âmbitos que dizem respeito à sua saúde, principalmente quanto às decisões relacionadas às intervenções a que será submetida. Essa constatação pode ser sustentada pela evidência dos impactos psicossociais em mulheres que relatam falta de aconselhamento e esclarecimento no pós-parto sobre procedimentos realizados pelos profissionais (HERKLOTS *et al.*, 2020).

As questões éticas acerca da autoridade médica e da autonomia da paciente podem estar relacionadas a agravos pós-gestacionais, exemplificados em casos de não consentimento da paciente sobre determinada intervenção, e que podem desencadear complicações psicoemocionais significativas (HERKLOTS *et al.*, 2020; SIMPSON, 2018).

Abordagens éticas, como o consentimento esclarecido e a decisão compartilhada podem minimizar o impacto das intervenções na saúde da gestante, por permitirem uma amplificação da autonomia da paciente e da relação desta com seu médico. E nesse sentido, é fundamental abordar sobre os limites e dilemas éticos envolvidos na assistência à mulher em quadros graves de condições potencialmente fa-

tais que a colocam em risco (SIMPSON, 2018).

CONCLUSÃO

O conceito do *near miss* também é utilizado em outras áreas da medicina, mas sua singularidade quando aplicado à realidade materna encontra-se no binômio mãe e filho. No contexto do *near miss* materno, a relação do profissional de saúde ultrapassa a dimensão saúde-doença, tornando o debate ético ainda mais relevante; envolvendo o binômio mãe e filho, faz-se necessária a preservação de direitos, o vínculo afetivo com os profissionais de saúde e a habilidade técnica.

Ressalta-se que a autonomia dos sujeitos sobre a suas decisões devem ser observadas, uma vez que a paciente é quem vive a experiência do parto e do nascimento do filho e, por mais que possam ocorrer repercussões materno-obstétricas graves, que levariam ao *near miss* materno, deve-se zelar pela experiência como um todo. Além disso, a assistência ao *near miss* materno deve extrapolar o conceito de apenas um cuidado hospitalar e abranger todo o apoio à mulher; afinal, é uma situação traumática que pode causar sequelas físicas e psicológicas. Portanto, é importante que os profissionais de saúde, bem como as instituições responsáveis, tenham como meta a condução dos casos de *near miss* materno de maneira integral e participativa das Necessidades de Saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, C. A.; TANAKA, A. C. A. Memórias coletivas de mulheres que vivenciaram o near miss materno: necessidades de saúde e direitos humanos. *Cad. Saúde Pública*, v. 32, n. 9, 2016.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (Brasil). Código de ética médica: resolução CFM n° 2217. Brasília: CFM; 2018.

DOMINGUES, R. M. S. M. *et al.* Factors associated with maternal near miss in childbirth and the postpartum period: findings from the birth in Brazil National Survey, 2011-2012. *Reprod. Health*, v. 13, suppl. 3, p. 187-197, 2016.

HERKLOTS, T. *et al.* "I lost my happiness, I felt half dead and half alive" - a qualitative study of the long-term aftermath of obstetric near-miss in the urban district of Zanzibar, Tanzania. *BMC Pregnancy Childbirth*, v. 20, n. 1, p. 594, 2020.

LAZZERINI, M. *et al.* Effectiveness of the facility-based maternal near-miss case reviews in improving maternal and newborn quality of care in low-income and middle-income countries: a systematic review. *BMJ Open*, v. 8, n. 4, p. e019787, 2018.

LAZZERINI, M. *et al.* Facilitators and barriers to the effective implementation of the individual maternal near-miss case reviews in low/middle-income countries: a systematic review of qualitative studies. *BMJ Open*, v. 8, n. 6, p. 021281, 2018.

LIMA, H. M. P. *et al.* Factors associated with maternal mortality among patients meeting criteria of severe maternal morbidity and near miss. *Int. J. Gynaecol Obstet.*, v. 136, n. 3, p. 337-343, 2017.

MASWIME, S.; BUCHMANN, E. A systematic review

of maternal near miss and mortality due to postpartum hemorrhage. *Int. J. Gynaecol. Obstet.*, v. 137, n. 1, p. 7-7, 2017.

MURKI, A.; DHOPE, S.; KAMINENI, V. Feto-maternal outcomes in obstetric patients with near miss morbidity: an audit of obstetric high dependency unit. *J. Matern. Fetal Neonatal Med.*, v. 30, n. 5, p. 585-587, 2017.

OPPONG, S. A. *et al.* Incidence, causes and correlates of maternal near-miss morbidity: a multicenter cross-sectional study. *BJOG*, v. 126, n. 6, p. 755-762, 2019.

SANTANA, D. S. *et al.* Near miss materno – entendendo e aplicando o conceito. *Rev. Med.*, v. 97, n. 2, p. 187-194, 2018.

SAY, L.; SOUZA, J. P.; PATTINSON, R. C. Maternal near miss--towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.*, v. 23, n. 3, p. 287-296, 2009.

SIMPSON, K. R. Severe Maternal Morbidity and Maternal Mortality: What Can be Learned From Reviewing Near miss and Adverse Events? *MCN Am J Matern. Child Nurs.*, v. 43, n. 4, p. 240, 2018.

SOUZA, M. A. C.; SOUZA, T. H. S. C.; GONÇALVES, A. K. S. Fatores determinantes do near miss materno em uma unidade de terapia intensiva obstétrica. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, v. 37, n. 11, p. 798-504, 2015.

SULTANA, S. *et al.* Clinical Spectrum of Near-miss Cases in Obstetrics. *Cureus*, v. 11, n. 5, p. e4641, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2011). Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: the WHO near-miss approach for maternal health. World Health Organization. 33p.

CAPÍTULO 09

ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL

AUTORES

LISANCA QUEIROZ CAVALCANTE CARVALHO¹

MARINA MARIA LIMA DANTAS¹

FLANYMAGNA COSTA NUNES GRANJA¹

BIANCA LEAL RIBEIRO²

BRUNA BENIGNA SALES ARMSTRONG²

FRANCISCA CASTRO FONTINELE NETA²

KASSIO COSTA MOREIRA²

STHEFANY DA FONSECA LEAL²

VICTORIA DE BRITO MELO³

ANA MARIA PEARCE DE AREA LEÃO PINHEIRO⁴

JOSÉ ARIMATEA DOS SANTOS JUNIOR⁴

FILIAÇÃO

¹Discente - graduação em Medicina do Centro Universitário Uninovafapi

²Discente - Medicina da Universidade Federal do Piauí -UFPI

³Discente - graduação em Medicina do Centro Universitário UniFacid

⁴Docente - Centro de ciências da saúde da Universidade Federal do Piauí

Palavras-chave: Cuidado Pré-natal; Gravidez; Atenção Básica.

INTRODUÇÃO

A assistência pré-natal constitui um conjunto de medidas que têm, como objetivo, a identificação precoce de riscos, bem como a realização de intervenções oportunas que visam à redução de complicações à saúde das mães e de seus recém-nascidos. Dessa forma, a não realização ou a realização inadequada dessa assistência na atenção à gestante tem sido relacionada a maiores índices de morbimortalidade materna e infantil (OLIVEIRA, 2016).

O pré-natal deve ser iniciado o mais precocemente possível, de preferência, ainda no período pré-concepcional, com a chamada avaliação pré-concepcional. Segundo o Ministério da Saúde (MS), o número de consultas deve ser, no mínimo, 06 (seis), sendo uma, no primeiro trimestre, duas, no segundo trimestre e três, no terceiro trimestre. Recomenda-se que as consultas sejam realizadas mensalmente, até a 28ª semana de gestação, quinzenalmente, da 28ª a 36ª semana, e semanalmente, a partir da 36ª semana até o parto. Nas pacientes de alto risco, o intervalo das consultas deve ser avaliado individualmente e de acordo com a gravidade do caso.

O objetivo deste estudo é analisar a assistência pré-natal, por meio de trabalhos publicados sobre o acompanhamento pré natal como medida de prevenção à mortalidade materno-infantil.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa realizada no período de maio a junho de 2021, por meio de pesquisas nas bases de dados: Scielo e Pubmed. Foram utilizados os descritores: Cuidado Pré-Natal; Diagnóstico Pré-Natal e Saúde Materno-Infantil. Desta busca foram encontrados 3875 artigos, posteriormente

submetidos aos critérios de seleção. Os critérios de inclusão foram: artigos em português publicados no período de 2016 a 2021 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo (revisão e meta-análise), disponibilizados na íntegra. Também foram acrescentadas referências consideradas essenciais para a elaboração do capítulo: as novas diretrizes da Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) e da Organização Mundial de Saúde (OMS), livros clássicos (Obstetrícia Fundamental e Obstetrícia Básica), bem como artigos referenciados pelos trabalhos selecionados a partir da estratégia de busca que abrangiam os critérios de elegibilidade. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão. Após os critérios de seleção restaram 36 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura é unânime em ressaltar a importância e os benefícios da assistência pré natal bem realizada, tendo em vista que ela visa garantir o bem-estar e a segurança materno-fetal, por meio de consultas periódicas, escuta qualificada, exame físico, solicitação e avaliação de exames complementares, a fim de mitigar ou diagnosticar precocemente riscos à saúde (OLIVEIRA, 2021).

Além disso, o acesso a orientações com os profissionais antes do momento da consulta é de extrema importância durante o pré-natal, pois é um momento singular e conveniente para o desenvolvimento de ações de educação em saúde, visando à promoção e a prevenção

primária à saúde, em que as mães têm a oportunidade de compartilhar dúvidas, além de receberem aconselhamentos e estabelecerem vínculo com os profissionais (NUNES *et al.*, 2016).

No que diz respeito aos exames complementares solicitados no pré natal pode-se dividi-los em exames laboratoriais e ultrassom gestacional.

Para a gravidez de risco habitual, o ministério da saúde preconiza a realização de exames laboratoriais que variam de acordo com a idade gestacional:

Primeira consulta: Tipagem sanguínea e fator Rh; Hemograma; Glicemia de jejum; Urinocultura e urina tipo I; Sorologia para hepatite B;

Anti HIV; Teste rápido de triagem para sífilis e/ou VDRL; Sorologia para toxoplasmose IgG e IgM. Entre 24 e 28 semanas: Teste oral de tolerância a glicose. Exames que devem ser repetidos: Coombs indireto repetido com 28,32,36 e 40 semanas, se a paciente for Rh negativo; Sorologia para hepatite B no 3º trimestre; Anti HIV; Sorologia para toxoplasmose IgG e IgM a cada 2-3 meses caso paciente seja susceptível; VDRL no 3º trimestre.

Nos casos de gravidez de alto risco, exames adicionais deverão ser solicitados de acordo com a necessidade.

A **Tabela 1** mostra a interpretação dos exames laboratoriais solicitados rotineiramente.

Tabela 1 Exames laboratoriais solicitados rotineiramente nas consultas de pré natal e sua interpretação

EXAME	INTERPRETAÇÃO/REPETIÇÃO
Hemograma	<ul style="list-style-type: none"> Hb \geq11g/dl: ausência de anemia. Repetir na 24ª semana e após 32 semanas. Hb >8g/dl e <11g/dl: anemia leve ou moderada. Tratar e repetir Hb/Ht após 4/8 semanas. O tratamento deve ser realizado com suplementação de ferro na dose de 120 a 240 mg ao dia, ou seja, 3 a 6 comprimidos de sulfato ferroso ao dia. Hb <8 g/dl: Descartar anemias carenciais (ferropriva e megaloblástica), anemias hemolíticas, talassemia, anemia falciforme e outras. Solicitar perfil de ferro, eletroforese de hemoglobina e teste de falcização. Se Hb <10 g/dl no terceiro trimestre, dar preferência à correção de anemia com ferro injetável.
Tipagem sanguínea	<ul style="list-style-type: none"> Se gestante for Rh (+): estudo encerrado Se gestante for Rh (-): Pesquisar variante DU Rh (-) e DU (+): conduzir como Rh (+) Rh (-) e DU (-) com parceiro Rh (+) ou desconhecido: Solicitar COOMBS INDIRETO
Eas	<ul style="list-style-type: none"> Deve ser solicitado na primeira consulta e repetido por volta da 24ª semana. PROTEINÚRIA (traços) sem sinais clínicos de pré-eclâmpsia: repetir com 15 dias. PROTEINÚRIA COM SINAIS DE HIPERTENSÃO OU PROTEINÚRIA MACIÇA: ver protocolo de pré-eclâmpsia PIÚRIA (>10 piócitos/campo): solicitar urocultura com antibiograma HEMATÚRIA E BACTERIÚRIA: solicitar urocultura com antibiograma, U.S de vias urinárias HEMATÚRIA ISOLADA: Descartar sangramento vaginal, solicitar US de vias urinárias e urocultura CILINDROS: Parecer nefrologista
Urocultura com antibiograma	<ul style="list-style-type: none"> Se negativa e paciente com antecedente de ITU recorrente: repetição mensal ou por volta da 24ª semana.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se acusar bacteriúria assintomática: instituir antibioticoterapia com repetição da urocultura pós tratamento para confirmação da cura, além da repetição mensal ou por volta da 24ª semana
Glicemia de jejum	<ul style="list-style-type: none"> • Deve ser solicitada na primeira consulta, independente dos fatores de risco. • Glicemia de jejum <92mg/dl: solicitar curva glicêmica com 75 gramas de dextrosol (0,1h,2hs) • Glicemia de jejum entre 92 e inferior a 126 mg/dl: diabetes gestacional • Glicemia de jejum ≥126 mg/dl: Over diabetes ou diabetes tipo 2
Teste rápido para sífilis	<ul style="list-style-type: none"> • Se positivo, solicitar VDRL • Se negativo, repetir com 24 semanas, após 32 semanas ou se internação
VDRL	<ul style="list-style-type: none"> • NEGATIVO: repetir em torno da 24ª semana, após 32 semanas, no momento do parto ou em caso de abortamento. • POSITIVO: confirmação com FTA- Abs e solicitar testagem do parceiro, sempre que possível. • Se o teste confirmatório for positivo: instituir tratamento para paciente/casal. • Se o teste confirmatório for negativo: considerar possibilidade de falso positivo, por reação cruzada e encaminhar ao pré-natal de alto risco. • Se o teste confirmatório não puder ser realizado e a história pregressa de tratamento não puder ser resgatada, considerar o resultado positivo em qualquer titulação como sífilis em atividade e instituir tratamento correspondente à sífilis tardia latente de tempo indeterminado.
Hbsag	<ul style="list-style-type: none"> • Deve ser solicitado na primeira consulta de pré-natal. • Se HbsAg (+): encaminhar ao especialista. Administração de imunoglobulina humana anti-hepatite B e vacinação do recém-nascido. • Se HbsAg (-) e presença de risco aumentado: oferecer vacina, repetindo-se o rastreamento antes ou no momento do parto.
Sorologia para HIV tipo 1 e 2	<ul style="list-style-type: none"> • Se reagente: encaminhar para o infectologista • Se a gestante se encontrar em situações de exposição constante ao risco de aquisição do vírus ou não apresentar o exame no momento da internação: repetir o exame no momento da internação para o parto (teste rápido anti-HIV) • Se não reagente, mas a gestante apresentar suspeita de encontrar-se no período de janela imunológica: repetir o exame após 30 dias.
Sorologia para toxoplasmose	<ul style="list-style-type: none"> • IgG (+) e IgM (-): infecção passada • IgG (-) e IgM (-): paciente susceptível, devendo-se repetir sorologia (IgM) trimestralmente e fornecer orientações higienodietéticas. • IgM (+) e IgG (+): no primeiro trimestre, realizar teste confirmatório para infecção aguda (teste de avidéz de IgG). Confirmada infecção aguda (baixa avidéz de IgG), manter espiramicina, na dose de 1g 8/8 hs via oral até o parto e investigar infecção fetal. Se o teste mostrar alta avidéz de IgG, considerar o diagnóstico de infecção antiga e interromper o uso da espiramicina. Após o primeiro trimestre e antes de 30 semanas, iniciar espiramicina. Após 30 semanas, iniciar sulfadiazina + pirimetamina+ ácido fólico. • IgM (+) e IgG (-): infecção muito recente ou falso positivo. Deve-se iniciar espiramicina e repetir sorologia em 3 semanas. A positivação de IgG confirma infecção recente. • A investigação fetal deverá ser realizada por meio da pesquisa do microorganismo através do PCR em tempo real do líquido amniótico, o que deve ser feito 4 semanas após infecção materna e não antes de 18 semanas. A ultra-sonografia também é útil, mas só diagnostica as complicações tardias dessa afecção. Após 30 semanas, pelo alto risco de

	infecção fetal, ou quando houver confirmação da infecção fetal, deverá ser instituído o tratamento com sulfadiazina, pirimetamina e ácido fólico.
Sorologia para hepatite C	<ul style="list-style-type: none"> • Deve ser oferecida às gestantes de risco (presidiárias, usuárias de drogas, HIV+, tatuadas).
Sorologia para rubéola	<ul style="list-style-type: none"> • IgG (+) e IgM (-): infecção passada (pré-natal de baixo risco) • IgG (-) e IgM (+): avaliar idade gestacional e presença de sintomas • IgG (+) e IgM (+): avaliar idade gestacional, sintomas, teste de avidéz de igG • IgG (-) e IgM (-): realizar imunização no puerpério
Citologia oncótica	<ul style="list-style-type: none"> • Deve ser realizada rotineiramente na primeira consulta
TSH	<ul style="list-style-type: none"> • Apesar de controverso, deve ser solicitado na primeira consulta de pré-natal, antes de 10 semanas de gestação, em pacientes com risco de disfunção tireoideana (antecedentes cirúrgicos, história familiar, outras doenças autoimunes) • Suplementação de levotiroxina na dose de 1,2 µg/Kg de peso atual/dia quando TSH >2,5 mIU/L no primeiro trimestre.
Curva glicêmica de 75 g (0,1 h, 2 hs)	<ul style="list-style-type: none"> • Desde 2017, o Ministério da Saúde elaborou um documento orientando que pacientes com glicemia inferior a 92 mg/dl devam realizar a curva glicêmica com 75 gramas de dextrosol entre 24 e 28 semanas, ou, nas pacientes com início de pré-natal tardio (após 28 semanas), o mais precocemente possível. • Um valor da curva alterado confirma o diagnóstico de diabetes gestacional. Valores anormais: 1ª hora ≥92; 2ª hora ≥180; 3ª hora ≥153.
Eletroforese de hemoglobina	<ul style="list-style-type: none"> • Indicado para gestantes negras, com antecedentes familiares de anemia falciforme ou história pessoal de anemia crônica.
Cultura vaginal e retal entre 35-37 semanas para <i>streptococo</i> do grupo b	<ul style="list-style-type: none"> • Indicado para todas as gestantes entre 35-37 semanas (exceto gestantes que tiveram bacteriúria assintomática ou infecção urinária ou filho anterior acometido com infecção neonatal precoce pelo estreptococo do grupo B).

No que diz respeito a ultrassonografia, a mesma é um exame não invasivo, que possibilita o estudo do conceito e seus anexos de forma mais detalhada. É um método de baixo custo, amplamente disponível e o exame de escolha na maioria das situações clínicas durante a gravidez, que também apresenta

como vantagem o fato de não expor a paciente à radiação ionizante ou meios de contraste. As desvantagens do ultrassom são que ele é operador-dependente, apresenta acurácia reduzida em algumas situações clínicas (ROCHA *et al.*, 2020). Suas indicações encontram-se na **Tabela 2**.

Tabela 2 Ultrassonografias gestacionais e suas indicações

USG	INDICAÇÃO
USG obstétrica transvaginal	Indicada para determinar a IG e viabilidade da gestação.
USG morfológica de 1º trimestre	USG Morfológica de 1º Trimestre é indicada para todas as gestantes entre 11 e 13 semanas e 6 dias; objetiva determinar a idade gestacional, a quantidade de fetos e avaliar a possibilidade de anomalia cromossômial através de marcadores, como a translucência nucal.

USG morfológica de 2º trimestre	Direcionada para gestantes entre 22-24 semanas, permite a avaliação da morfologia fetal, localização placentária e o crescimento fetal.
USG obstétrica de 3º trimestre	Está indicada para gestantes entre 34-36 semanas e avalia o crescimento fetal, volume de líquido amniótico e placenta.

Fonte: JALES, 2016.

Observações:

✓ Doppler: deve ser solicitado apenas em gestações de alto risco (Suspeita de restrição de crescimento, pré-eclâmpsia, diabetes com suspeita de vasculopatia, LES, ou outras condições que podem cursar com insuficiência placentária).

✓ Cardiotocografia, perfil biofísico fetal: apenas quando houver indicação clínica, ou se-

ja, situações com risco de hipóxia fetal

A imunização das gestantes é outro ponto que merece destaque na assistência pré natal. Vacinas compostas de partículas ou vírus inativado podem ser administradas com segurança para as gestantes. Já as de vírus vivos atenuados, devem ser evitadas, como é o caso da Tríplice Viral, Varicela e Febre Amarela, conforme **Tabela 3** (SBIm, 2021).

Tabela 3 Calendário de vacinação da gestante

VACINAS	ESQUEMAS E RECOMENDAÇÕES	
Recomendadas		
Tríplice bacteriana	Previamente vacinada com pelo menos 3 doses contendo o componente tetânico	Uma dose de dTpa a partir da 20ª semana de gestação
	Em gestantes com vacinação incompleta tendo recebido uma dose	Uma dose de dT e uma dose de dTpa, sendo que a dTpa deve ser a partir da 20ª semana. Respeitar intervalo mínimo de 1 mês entre elas
Dupla adulto - Dt	Em gestantes com vacinação incompleta tendo recebido duas doses	Uma dose de dTpa a partir da 20ª semana de gestação
	Em gestantes não vacinadas e/ou histórico vacinal desconhecido	Duas doses de dT e uma dose de dTpa, sendo que a dTpa deve ser a partir da 20ª semana. Respeitar intervalo mínimo de 1 mês entre elas
Hepatite B	3 doses no esquema 0-1-6 meses	
Influenza	Dose única anual	
Recomendadas em situações especiais		
Hepatite A	Duas doses no esquema 1-6	
Hepatite A e B	Para menores de 16 anos: 2 doses, aos 0-6 meses. A partir de 16 anos: 3 doses, aos 0-1-6 meses	
Pneumocócicas	Esquema sequencial de VPC13 e VPP23 pode ser feito em gestantes de risco para doença pneumocócica invasiva (DPI).	
Meningocócicas conjugadas ACWY/C	Uma dose. Considerar seu uso avaliando a situação epidemiológica e/ou a presença de comorbidades consideradas de risco para a doença meningocócica.	
Febre amarela	Normalmente contraindicada em gestantes. Porém, em situações em que o risco da infecção supera os riscos potenciais da vacinação, pode ser feita durante a gravidez. Dose única. De acordo com o risco epidemiológico, uma segunda dose pode ser considerada pela possibilidade de falha vacinal.	

Contraindicadas

Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola)	Não vacinar na gestação
HPV	Não vacinar na gestação. Se a mulher tiver iniciado esquema antes da gestação, suspendê-lo até puerpério
Varicela (catapora)	Não vacinar na gestação
Dengue	Não vacinar na gestação

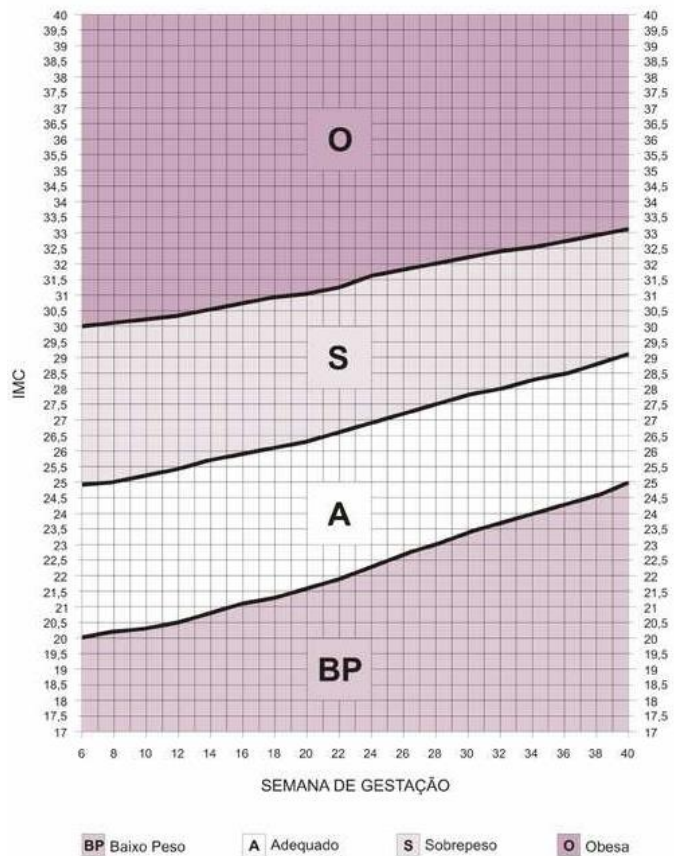
Fonte: Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm).

O estado nutricional materno, assim como o ganho de peso gestacional, vem sendo foco atual de vários estudos, sobretudo devido ao seu papel determinante sobre os desfechos gestacionais. O ganho de peso gestacional distribui-se desde a concepção até o termo, entre vários componentes, tais como: feto, placenta, líquido amniótico e sangue materno, além do aumento uterino e da glândula mamária, cada qual modificado gradativamente

ao longo da evolução da gestação (SILVA, 2019).

Desde a primeira consulta de pré-natal, a gestante deve ter seu peso e sua altura determinados para o cálculo do IMC (índice de massa corporal). Em seguida, insere-se o valor obtido dentro de uma curva de IMC para a idade gestacional. Desta forma, é possível identificarmos quatro diagnósticos: Baixo Peso (BP), Peso Adequado (B), Sobrepeso (S) e obeso (Figura 1).

Figura 1: Gráfico para monitoramento da evolução ponderal em gestantes



Fonte: ATALAH *et al.*, 1997.

As pacientes que se encontram fora do espaço adequado (ou seja, com obesidade, sobrepeso ou baixo peso) devem ser encaminhadas para acompanhamento com nutricionista em paralelo e orientadas quanto à

importância para a realização de atividade física.

É de extrema importância orientar a gestante quanto ao ganho de peso ideal desde a primeira consulta (**Tabela 4**).

Tabela 4 Ganho de peso recomendado (em kg) para a mãe durante a gestação

Estado nutricional (IMC)	Ganho de peso recomendado 1º trimestre (kg)	Ganho de peso semanal recomendado 2º e 3º trimestres (kg)	Ganho de peso total (kg)
Baixo peso	2,3	0,5	12,5 a 18
Peso adequado	1,6	0,4	11,5 a 16
Sobrepeso	0,9	0,3	7 a 11,5
Obesidade	-	0,3	5 a 9

Fonte: Ministério da Saúde.

No que diz respeito ao estado nutricional da gestante, existem algumas vitaminas e minerais que devem ter uma participação especial durante o período gestacional. São eles: ácido fólico e ferro. A suplementação de ácido fólico é recomendada durante as 12 primeiras semanas da gestação, pois ajuda a prevenir defeitos no tubo neural do bebê, na dose de 0,4 a 0,8 mg/dia. Entretanto, se a gestante apresentar antecedente de filhos com malformações do tubo neural em gestações prévias, doenças de má absorção ou antecedente de uso de antagonista do ácido fólico ou anticonvulsivantes, deve-se administrar a dose de 4mg ao dia (BENELAM, 2019).

O ferro é um dos nutrientes mais recomendados, pois atua fortemente no desenvolvimento adequado do feto, ajuda a estimular o desenvolvimento cerebral do bebê, principalmente no início da gestação. Ele também influencia o desenvolvimento muscular, além de prevenir a anemia (DOMELLÖF, 2017). A dose recomendada é 40mg de Ferro elementar ao dia, a partir do 2º trimestre de gestação até 90 dias após o parto.

O Ministério da Saúde recomenda o uso de ácido fólico durante toda a gestação e dis-

ponibiliza, na rede pública, comprimidos de 5mg. Recomenda, ainda, administração de 200.000UI de vitamina A, uma cápsula via oral, no pós-parto imediato, na própria maternidade.

CONCLUSÃO

Após a leitura e análise do capítulo, observou-se a necessidade de novos estudos visando uma melhor elucidação de resultados dos métodos já aplicados. O ideal seria uma pesquisa em campo a nível nacional para visualizarmos a real aplicação desta metodologia e as dificuldades encontradas pelas gestantes de adaptação as mesmas. Além disso, seria interessante avaliar, também por meio de pesquisa, a relação entre a vitalidade fetal em gestantes que seguem as normas corretamente e em gestantes que não conseguem segui-las. Dessa forma teríamos um parâmetro mais ilustrativo e fácil de demonstrar a importância de seguir as normas já pré-estabelecidas e como prever estratégias públicas de saúde para aquelas mulheres que ainda não conseguem seguir com o pré-natal indicado

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENELAM, Bridget. Healthy eating in pregnancy. Nursing in Practice, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao Pré Natal de Baixo Risco. Série A, Normas e Manuais Técnicos, Cadernos de Atenção Básica. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Nota técnica No21/2011/URI/CGDT/DEVEP/SVS/MS. Recomendação para não realização de exame de rotina para rubéola em gestantes. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical de HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Brasília, 2019.

Calendário de Vacinação SBIm GESTANTE. Recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações 2020/21. Sociedade Brasileira de Imunizações, 2021. Disponível em < <https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-gestante.pdf>>. Acesso em 13 de fevereiro de 2021.

CAMPOS, A.P. *et al.* Imaging evaluation of nonobstetric conditions during pregnancy: what every radiologist should know. Radiol Bras, v. 53, n. 3, 2020.

DOMELLÖF, M. Meeting the Iron Needs of Low and Very Low Birth Weight Infants. Ann Nutr Metab, v. 71, n. 3, p. 16-23, 2017.

MELO, A. S. O. *et al.* Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. Rev. bras. Epidemiol, v. 10, n. 2, 2007.

NUNES, J. T. *et al.* Qualidade da assistência pré-natal no Brasil: revisão de artigos publicados de 2005 a 2015. Cad. saúde colet., v. 24, n. 2, 2016.

OLIVEIRA, E. C., BARBOSA, S. M., MELO, S. E. P. A importância do acompanhamento pré-natal realizado por enfermeiros. Revista Científica FacMais, v. 7, n. 3, 2016.

OLIVEIRA, M. A.; CRUZ, R. S. B. L. Recommendations for perinatal care in the context of the COVID-19 pandemic. Rev. Bras. Saude Mater. Infant., v. 21, n. 1, 2021.

SILVA, L. O. *et al.* Ganho de peso adequado *versus* inadequado e fatores socioeconômicos de gestantes acompanhadas na atenção básica. Rev. Bras. Saude Mater. Infant, v. 19, n. 1, 2019.

CAPÍTULO 10

ABORTAMENTO

AUTORES

ANA MARIA PEARCE DE AREA LUÃO PINHEIRO¹

JOSÉ ARIMATEA DOS SANTOS JUNIOR¹

STHEFANY DA FONSECA LEAL²

ENIO DOUGLAS AMORIM CARVALHO²

BIANCA LEAL RIBEIRO²

FRANCISCA CASTRO FONTINELE NETA²

MATEUS SOARES BEZERRA²

MARINA MARIA LIMA DANTAS³

FLANYNMAGNA COSTA NUNES GRANJA³

LISANCA QUEIROZ CAVALCANTE CARVALHO³

IDNA KARIME SOUSA SILVA⁴

VICTÓRIA DE BRITO MELO⁵

FILIAÇÃO

¹Docente - Departamento Materno Infantil da Universidade Federal do Piauí

²Discente - Graduação em Medicina da Universidade Federal do Piauí

³Discente - Graduação em Medicina do Centro Universitário Uninovafapi

⁴Discente- Graduação em Medicina da Universidade Estadual do Piauí

⁵Discente- Graduação em Medicina do Centro Universitário UniFacid

Palavras-chave: Abortamento; Sangramento; Gestação.

INTRODUÇÃO

Abortamento é a interrupção da gestação antes que o feto adquira condições de viabilidade. Esta se refere às condições de vida extrauterina, isto é, uma vez realizado o parto, o recém-nascido que possui condições de viver fora do útero é considerado viável. Corresponde à interrupção da gravidez com idade gestacional inferior a 20 semanas ou expulsão do feto com peso inferior a 500 g (OMS, 2013). Os abortamentos ocorrem em cerca de 15% das gestações diagnosticadas. E, apesar de constituírem eventos comuns, a maioria das mulheres que têm um abortamento dá à luz criança saudável posteriormente. Ademais, 80% dessas perdas ocorrem no primeiro trimestre, quando são mais frequentes as alterações cromossômicas, as quais são as principais causas de abortamento.

O objetivo deste estudo foi abordar os principais aspectos do abortamento, visto sua relevância no contexto da saúde da gestante.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa realizada no período de março à junho por meio de pesquisas nas bases de dados: PubMed, Medline, Scielo, Tratado de Obstetrícia – FEBRASGO, Cartilha Aborto: classificação, diagnóstico e conduta (FEBRASGO). Foram utilizados os descritores: abortamento; interrupção da gestação; sangramento na gestação; insuficiência istmo cervical. Desta busca foram encontrados 100 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas inglês, português e espanhol; publicados no período de 2013 a 2021 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo (revisão, meta-análise),

disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após os critérios de seleção restaram 20 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: conceito, incidência, classificação, fatores de risco, etiologia, formas clínicas (ameaça de abortamento; abortamento inevitável, abortamento incompleto, abortamento completo, abortamento retido, abortamento infectado) e incompetência istmo-cervical.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Encontram-se na literatura vários conceitos sobre abortamento, o qual pode ser classificado de acordo com o tempo em que ocorre e com relação à forma que ocorre. Com relação à forma em que ocorre, pode-se classificar em espontâneo, que é aquele que ocorre sem ação deliberada de qualquer espécie, de forma espontânea, e provocado, aquele decorrente de alguma ação. Com relação ao tempo em que ocorre pode-se classificar o abortamento em precoce, aquele que ocorre com menos de 12 semanas, e tardio, aquele que ocorre com mais de 12 semanas. Essa diferenciação de tempo é muito importante ao investigar etiologia e ao definir a conduta.

Os principais fatores de risco de abortamento são: idade materna: quanto maior a idade materna, maior a prevalência de alterações cromossômicas, maior o risco de erro no processo de divisão de gametas. Nas gestações diagnosticadas, o risco de abortamento até 35 anos é de 20% e dobra ao atingir os 40 anos,

indo pra 40%, podendo chegar a 85% aos 45 anos (CURCIO *et al.*, 2016); história de abortamento prévio: a relação com o histórico reprodutivo anterior é importante. Se a paciente já obteve um aborto, a chance desta paciente evoluir para um aborto na segunda gestação é maior que naquela paciente que nunca abortou. Se a paciente obteve dois abortos, o risco é um pouco maior, mas ainda não é um risco estatisticamente significativo. Porém, naquela com três ou mais abortos, esse risco aumenta para 43%.

Outros fatores de risco são: tabagismo: o consumo de mais de 10 cigarros por dia aumenta em 1,5 a 3 vezes o risco de abortamento. Os casais devem ser encorajados a abandonar o hábito, já que o tabagismo paterno também pode ser prejudicial (ZHAO *et al.*, 2017); alcoolismo: é prejudicial principalmente em altas doses e diariamente; uso de AINH: pode aumentar o risco de abortamento se utilizado próximo à concepção; consumo de cafeína: principalmente mais de 4 xícaras por dia; exposição a solventes orgânicos; procedimentos invasivos, como a amniocentese, cordocentese e biópsia de vilo corial; extremos de peso: pacientes muito magras ou obesas (IMC < 18,5 ou > 25), porque cursam com alterações hormonais, como aumento da resistência à insulina e insuficiência lútea.

Quanto a etiologia, as alterações cromossômicas são as mais frequentes e as principais responsáveis pelos abortamentos precoces (ZHOU *et al.*, 2016). Dessas alterações cromossômicas, as principais são as aneuploidias, isto é, as alterações numéricas dos cromossomos. Dentre elas, as mais prevalentes são as trissomias, ocorrendo em até 50% das vezes, sendo a trissomia do 16 a mais comum. As outras aneuploidias são as monossomias e as triploidias.

Em relação às causas maternas, encontram-se as alterações anatômicas, que estão relacionadas principalmente ao abortamento tardio, aquele com mais de 12 semanas. Com isso, a incompetência istmo-cervical é uma das causas mais frequentes de abortamento recorrente. O assunto será abordado com mais detalhes ao final deste capítulo.

Além disso, existem as malformações uterinas: úteros didelfos, bicornos, unicornos, septados. Todas essas malformações cursam com o aumento do risco de abortamento, principalmente porque apresentam uma conformação anatômica diferente, não possuem uma vascularização adequada para implantação da placenta e geralmente cursam com incompetência istmo-cervical. Dessas malformações uterinas, a que tem o pior prognóstico é o útero septado.

Outros fatores causais são: sinéquias: cicatrizes intrauterinas formadas em processos infecciosos ou por curetagens repetidas, que dificultam a implantação, cursando com abortamento; doenças crônicas: como o hipotireoidismo descontrolado, DM insulino dependente mal controlado, LES e nefropatias sistêmicas; infecções: sífilis, toxoplasmose, plasmovirose HIV, listeriose, citomegalovírus; causas imunológicas: doenças autoimunes, como a síndrome antifosfolípide (formação de anticorpos contra antígenos expostos no endotélio dos vasos; cursa com infartos e trombozes vasculares, principalmente placentários). Ademais, existem nesse grupo as causas aloimunes; insuficiência luteínica: incapacidade do corpo lúteo de produzir progesterona em quantidade ou em número de dias suficientes na segunda fase do ciclo até a formação da placenta; doenças maternas graves: compromete importante tanto do sistema cardiovascular como respiratório, que pode cursar com instabilidade hemodinâmica, instabilidade respiratória e

hipóxia (RUIZ-DELGADO *et al.*, 2017); traumas: é necessário que tenha uma grande repercussão no organismo materno, pois até 12 semanas o útero é protegido pela bacia óssea, o que dificulta um trauma causar abortamento.

As formas clínicas de abortamento são:

(a) Ameaça de abortamento: também chamada de abortamento evitável. O quadro clínico se constitui de sangramento de pequena intensidade, cólica leve e colo fechado ao toque. A ultrasonografia (US) confirma o diagnóstico ao mostrar gestação com evolução adequada para idade gestacional.

A conduta nesse caso é tranquilizar a paciente, orientar repouso e abstinência sexual, antiespasmódicos (para tratamento sintomático, principalmente na melhora da dor). A suplementação hormonal com progesterona natural micronizada (200 a 400 mg via vaginal ao dia) é controversa na literatura, podendo ser indicada para pacientes com fatores de risco para insuficiência luteínica ou na presença de descolamentos retro-decduais e achados ultrasonográficos de bom prognóstico (saco gestacional com contornos regulares, frequência cardíaca superior a 100 bpm, proporcionalidade entre tamanho do saco gestacional e CCN, vesícula vitelínica com dimensões e formas normais, ausência de marcadores de cromosomopatias).

Indica-se internação apenas em casos isolados, por exemplo, pacientes com sangramento volumosos, que não tem condição de retornar ao hospital, caso necessário. A presença de hematoma retroplacentário não indica internação.

(b) Abortamento inevitável: o quadro clínico se constitui de sangramento importante, cólica importante, e caracteriza-se por perda da vitalidade do embrião/feto e por impossibilidade de evolução da gestação. Isso ocorre porque o colo encontra-se dilatado e a elimi-

nação de restos ovulares no canal cervical já está em curso. O US pode mostrar o saco gestacional em posição baixa com dilatação do canal.

A conduta nesses casos é sempre ativa, com o intuito de acelerar esse processo. A conduta ativa é realizada devido a sua capacidade de reduzir a perda volêmica, promover o alívio da dor e reduzir o risco de infecção. Sendo assim, é realizada internação. Se $IG \leq 12$ semanas, faz-se aspiração manual intra-uterina (AMIU) ou curetagem. Se $IG > 12$ semanas acelera-se a expulsão do feto com misoprostol. A complementação do esvaziamento uterino deverá ser feita por AMIU ou curetagem. Deve-se também instituir antibioticoprofilaxia com Cefazolina 2g IV dose única e imunoglobulina anti-Rh em todas as pacientes Rh negativo.

(c) Abortamento Incompleto: neste caso, ocorre sangramento transvaginal persistente, geralmente com relato de eliminação de partes ovulares. O útero encontra-se incompatível com idade gestacional e colo uterino entreaberto ou dilatado. O ultrassom mostra conteúdo intra-uterino com aspecto amorfo e heterogêneo, com presença ou não de líquido; a medida da espessura endometrial ao corte longitudinal mediano do útero é maior que 15 mm e apresenta fluxo ao doppler.

A conduta consiste em esvaziamento uterino (AMIU ou curetagem), antibiótico-profilaxia (Cefazolina) e imunoglobulina anti-Rh em pacientes Rh negativo. É importante observar que em casos de abortamento incompleto, com colo fechado, pode-se utilizar misoprostol 400 µg via vaginal 3 a 4 horas antes do procedimento cirúrgico para esvaziamento/dilatação do colo uterino.

(d) Abortamento completo: é considerado abortamento completo quando há eliminação total de feto e anexos. É uma forma clínica que segue a anterior, que não experimenta intervenção. A clínica é caracterizada pela

diminuição ou mesmo parada do sangramento e das cólicas após a expulsão de ovo íntegro. Para retificar o diagnóstico, caso não tenha sido visto o fe-nômeno, deve-se realizar uma ecografia pélvica. No entanto, a anamnese por si só pode ser considerada para fechar o diagnóstico. A conduta escolhida é expectante com monitoramento da hemorragia.

(e) Abortamento retido: é quando o concepto permanece na cavidade uterina sem vitalidade. Pode vir acompanhado de sangramento vaginal com colo fechado. Observa-se regressão dos sintomas de presunção de gravidez, como o desaparecimento da turgência mamária, diminuição da circunferência abdominal e do fundo uterino (útero menor que o esperado para a idade gestacional). Pode-se notar também sonolência, náuseas, polaciúria e sialorreia (REZENDE, 2014).

O diagnóstico é realizado pela USG de rotina no pré-natal. Na ultrassonografia encontra-se ausência de atividade cardíaca fetal, irregularidade do saco gestacional, alterações da vesícula vitelínica, devendo ser repetido após 15 dias da realização do primeiro a fim de confirmar o diagnóstico caso a idade gestacional estimada seja menor do que sete semanas.

A conduta pode ser expectante ou ativa. Cada uma com seus efeitos colaterais, complicações, custos e implicações futuras que devem ser explicadas para a paciente. A conduta expectante pode ser feita em até 2 a 3 semanas, pois na grande maioria dos casos ocorre a expulsão do concepto. Já a conduta ativa é a mais adotada com uso de misoprostol ou AMIU ou curetagem: pode ser indicada para gestações até 12 semanas.

Paciente com idade gestacional maior ou igual a 12 semanas, a indução com misoprostol prévia, é obrigatória, seguida por complementação do esvaziamento uterino com AMIU

ou curetagem (devido ao maior risco de perfuração, pois o útero está com dimensões aumentadas e maior volume de material já com espículas ósseas). Ademais, evidencia-se que nos casos de intervenção imediata os índices de uma segunda curetagem aumentam. O coagulograma se impõe quando a retenção é maior que quatro semanas.

Se decidido pelo esvaziamento mecânico, a utilização prévia (3 a 6 horas) de 400 µg misoprostol via vaginal promove amolecimento do colo e facilita a realização do procedimento. Entretanto, quando o abortamento retido é tardio (segundo trimestre ou maior que 12 semanas), a melhor conduta é a promoção da expulsão do feto com uso de misoprostol, para em seguida completar o esvaziamento uterino, quase invariavelmente, por meio da curetagem uterina.

(f) Abortamento Infectado: decorre a partir da eliminação incompleta do concepto ou da placenta, favorecendo a ascensão de bactérias para cavidade uterina produzindo infecção local ou sistêmica. Os mais comuns são os cocos anaeróbios (*peptococcus* e *peptostreptococcus*), Gram-negativos (*E. coli*), *Clostridium perfringens* (ou *welchii*) e bacteroides. A clínica varia de acordo com a extensão da infecção. Quando a infecção é limitada à cavidade uterina (Grau 1) apresenta-se febre baixa, com dores discretas e contínuas e com algumas cólicas. Quando a infecção abrange o miométrio, paramétrio, anexos e peritônio pélvico (Grau 2), o sangramento está associado a um odor fétido, devido à presença de anaeróbios. Apresenta febre alta (maior que 39°C), acompanhada de taquicardia, dores constantes e espontâneas com defesa à palpação pélvica desidratação, parestesia intestinal, anemia. O útero encontra-se amolecido, com redução da mobilidade e colo entreaberto, estando o toque vaginal muito dificultado pela presença da dor.

O grau 3 é o mais grave e ocorre quando a sepsé instala-se aumentando a gravidade, com sinais tóxicos evidentes, altas temperaturas refratárias, cianose, vômitos, CIVD, insuficiência renal, calafrios, cianose, desidratação, hipotensão, taquicardia, pulso filiforme.

A conduta a ser tomada deve ser de estabilização hemodinâmica seguida de antibioticoterapia com Clindamicina 900 mg IV 8/8 horas e Gentamicina 80 mg IV 8/8 horas ou 240 mg dose única ou Ceftriaxone 2 g IV 1x ao dia após coleta de culturas (hemocultura e urocultura), e casos mais graves Penicilina G ou a Ampicilina. Esvaziamento da cavidade uterina, através de curetagem ou AMIU, após a instituição da antibioticoterapia e tão logo quando a paciente estiver estável. O uso de uterotônicos deve ocorrer quando for necessário e se ainda sim as medidas acima não forem suficientes para debelar o processo, deve-se considerar a histerectomia. Pode ser removida entre a 36^a e 37^a semana quando aguarda-se o trabalho de parto.

Um tema importante para a compreensão do abortamento é a incompetência Istmo-cervical, que caracteriza-se pela dilatação indolor do colo uterino no final do segundo para início do terceiro trimestre de gestação devido a falência do sistema oclusivo da cérvix, levando o colo a abrir-se resultando em um parto pré-termo. A dilatação cervical é indolor e normalmente o feto nasce vivo e morfologicamente normal (FEBRASGO, 2019).

Tem origem congênita ou adquirida. Como exemplo de fator congênito tem-se a exposição intrauterina ao dietilestilbestrol, que resulta na fraqueza dos tecidos regionais ou malformações da matriz. Antecedentes de amputações altas do colo, partos anteriores laboriosos, dilatações rudes do colo para curetagens e

contrações uterinas anômalas são algumas causas prováveis.

O diagnóstico pode ser feito fora da gravidez através da histerografia ou histeroscopia com dilatação do canal cervical maior do que 8mm. Já durante a gravidez pode-se observar durante o exame pélvico uma dilatação anômala e pela USG transvaginal um encurtamento e dilatação progressivos. Deve-se atentar se há histórico de perdas de repetição indolores (abortos tardios, partos prematuros extremos). Em pacientes com histórico de amniorrexe prematura em idades gestacionais inferiores a 24 semanas também deve-se ligar o alerta.

A conduta a ser tomada deve ser a cerclagem profilática no curso da 12^a a 16^a semanas de gestação (após a realização do US morfológico do primeiro trimestre), pela técnica de Aquino Sales ou McDonald. Esta podendo ser feita de forma profilática ou eletiva, quando há história obstétrica típica de incompetência istmo cervical.

Já de forma terapêutica, a cerclagem é indicada quando há um antecedente suspeito (parto prematuro inferior a 34 semanas) e colo curto (< 25 mm) ao US transvaginal. Como uma emergência, é indicada para pacientes com dilatação do colo com ou sem protrusão de membranas ovulares, até 23 semanas de idade gestacional.

Antes de realizar o procedimento deve-se descartar infecção, amniorrexe, anomalias fetais, dinâmica uterina, hemorragias, tratar previamente vulvovaginites com antibiótico profilaxia com Cefazolina 2 g IV, após indução anestésica. A prescrição de uterolíticos é considerada nas primeiras 12 horas após o procedimento. A cerclagem pode ser removida entre a 36^a e 37^a semana quando aguarda-se o trabalho de parto.

CONCLUSÃO

Este estudo mostra que as causas de abortamento ainda não possuem prevenção e rastreio de forma correta ou exata. A classificação adotada não se encontra bem abordada na prática clínica, bem como as causas do abortamento, sendo dada pouca atenção àquilo que poderá gerar esse tipo de prejuízo à saúde da gestante. Por conseguinte, os fatores de risco

devem ser foco de políticas de saúde para que o abortamento obtenha redução em sua incidência, visto os danos físicos e psicológicos causados não só a paciente, como também toda sua família, além de trazer riscos às gestações futuras. A inclusão de planejamento familiar com rastreio genético deve ser um importante aliado neste contexto, porém novos estudos devem ser realizados para confirmar essa hipótese.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ZHOU, H.; et. al. Maternal pre-pregnancy risk factors for miscarriage from a prevention perspective: a cohort study in China. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2016; 206: 57-63. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2016.07.514>>.

NERY, I.S.; GOMES, I.S. Motivos e sentimentos de mulheres acerca do aborto espontâneo Metodologia Referencial Teórico. *Enferm Obs*. 2014; 1 (1): 19-24.

CURCIO, H.R.; et. al. Enfermedad trofoblástica gestacional diagnosticada en restos ovulares obtenidos de pacientes con abortos espontáneos. *Rev Obs Ginecol Venez*. 2016;76(2):76-84

MONTENEGRO, C.A.B.; REZENDE, J.F. *Obstetrícia Fundamental*, 13 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

RUIZ-DELGADO G.J.; et. al. Primary Thrombophilia in Mexico XII: Miscarriages Are More Frequent in People

with Sticky Platelet Syndrome. *Turk J Hematol*. 2017; 34: 239-43.

KAZEROONI, T.; et al. Correlation between thrombophilia and recurrent pregnancy loss in patients with polycystic ovary syndrome: A comparative study. *J Chinese Med Assoc*. 2013; 76 (5): 282-8.

ZHANG, B.Y.; et al. Risk factors for unexplained recurrent spontaneous abortion in a population from southern China. *Int J Gynecol Obstet*. 2010; 108 (2): 135-138.

BABA, S.; et al. Risk factors of early spontaneous abortions among Japanese: A matched casecontrol study. *Hum Reprod*. 2011; 26 (2):466-72.

ZHAO, R.; et al. The risk of missed abortion associated with the levels of tobacco, heavy metals and phthalate in hair of pregnant woman. *Medicine (Baltimore)*. 2017; 96 (51): e9388.

FERNANDES, C.E.; de SÁ, M.F.S. *Tratado de obstetrícia Febrasgo*; coordenação Corintio Mariani Neto. 1. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

CAPÍTULO 11

A NUANCE DA VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NO BRASIL: UMA REVISÃO LITERÁRIA

AUTORES

ARIANA LACERDA GARCIA¹

BEATRIZ RIBEIRO COUTINHO DE MENDONÇA FURTADO¹

FLAVIANA RIBEIRO COUTINHO DE MENDONÇA FURTADO¹

LAÍS NÓBREGA DINIZ¹

PAULA GABRIELA BARBOSA DA SILVA¹

REBECA TAVARES DANTAS²

FILIAÇÃO

¹Discente - Graduação em Medicina na faculdade de Medicina Nova Esperança

²Discente - Graduação em Medicina no Centro Universitário UNIFACISA

Palavras-chave: Violência; Obstétrica, Brasil.

INTRODUÇÃO

A violência obstétrica (VO) representa "toda ação ou omissão direcionada à mulher durante o pré-natal, parto ou puerpério, que cause dor, dano ou sofrimento desnecessário à mulher, praticada sem o seu consentimento explícito ou em desrespeito à sua autonomia" (KATZ, 2020). Vários termos são usados como sinônimos, tais como "violência no parto", "abuso obstétrico" (BOWSER, 2010), "violência de gênero no parto e aborto", "violência institucional de gênero no parto e aborto" (D'OLIVEIRA, 2002).

Não obstante a gravidez seja considerada um "evento social"; diversos estudos, inclusive a nível internacional, denunciam a prática da violência obstétrica no Brasil, com vilipêndio de direitos tanto durante o período do pré-natal como no processo de parturição e pós-parto (BARRERA, 2021). Nesse sentido, práticas intervencionistas desnecessárias, como a episiotomia e a hipermedicalização, e o alto índice de cirurgias cesáreas são indicados como fatores que propiciam a perpetuação desse cenário de violência (GRIBOSKI, 2006).

Em que pese a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1985, tenha estabelecido que a porcentagem de cesarianas deve corresponder, no máximo, a 15%; o Brasil lidera o *ranking* mundial de cesáreas e, para moldar-se ao que fora determinado, deve diminuir consideravelmente esta proporção (CIELLO, 2012).

Além disso, vale ressaltar que, a partir do século XIX, com a institucionalização da assistência ao parto nos hospitais; a parturiente teve o seu processo de voz ativa substituído pelas determinações profissionais ao tempo em que fora retirada do ambiente de segurança emocional, que era promovido pelo auxílio de pessoas com quem mantinha vínculo afetivo e de

parteiaras. Logo, verifica-se que a precária relação médico-paciente é capaz de induzir à violência, visto que se trata de um elemento que possui poder decisório legitimado pelo saber e outro que está submisso, devido ao desconhecimento da temática e da conduta médica (BARRERA, 2021).

Como exemplo, observa-se que a conveniência das cesárias, para os médicos, faz com que o índice desta cirurgia aumente, pois visam a rapidez no parto, agendamento e a crença de que seja o método preferível das mulheres (ZANARDO *et al.*, 2017). Com isso, eclodiram diversos movimentos em prol da humanização do parto, os quais defendem, de forma geral, a autonomia das gestantes a partir do respeito ao direito à informação. Os riscos e complicações devem ser esclarecidos à gestante, pois representam significativo aumento de mortalidade e morbidade para mãe e bebê, quando comparados a um parto normal (CIELLO, 2012).

Dessa forma, este estudo teve como objetivo referenciar evidências que revelam os traços da violência obstétrica progressa e reafirmar a relevância da atenção e do cuidado dentro desta temática na contemporaneidade.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada no mês de maio de 2021. Foram investigados artigos científicos nacionais e internacionais, publicados em periódicos insertos nas bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed), *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); com a finalidade de compilar as evidências obtidas em pesquisas sobre o tema da violência obstétrica no Brasil.

Por conseguinte, é válido ressaltar que se segue nesta pesquisa a linha de raciocínio da medicina baseada em evidências, mais especificamente, o diagnóstico de problemas, a fim de propor soluções, trazendo à baila mais eficiência e qualidade dos serviços de saúde de assistência ao parto.

Para a pesquisa, foram utilizados os termos: “*Violence*”, “*Obstetrics*” e “*Brazil*”, da Plataforma Descritores de Ciências da Saúde (DeCS). Associou-se o operador booleano AND para cruzamento entre os termos. Tendo sido encontrados um total de 200 artigos, nos quais se aplicou os filtros: “texto completo”. Procedeu-se a análise, sendo excluídos os estudos que não tangenciam o tema proposto. Desse modo, 10 escritos despontaram como mais pertinentes, quantitativa e qualitativamente, para responder o problema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na contemporaneidade, é conhecido que cerca de 25% da população feminina sofre ou já sofreu algum tipo de ato categorizado como violento no âmbito obstétrico, seja ele de cunho físico ou psicológico. Dessa forma, foi reconhecido pela própria Organização Mundial de Saúde (OMS), no ano de 2014, que a violência ao parto consiste em um grave problema de saúde pública, afetando não apenas mulheres, mas também seus bebês (NAKANO, 2018).

Dessa forma, como já foi supracitado, a violência não caracteriza-se apenas por atos físicos ou psicológicos advindos apenas do médico em questão, mas também engloba todo o contexto social em que a gestante está inserida, ou seja, condutas violentas advindas de cônjuges, familiares e/ou equipe multiprofissional de saúde também são caracterizados como crime, sendo assegurado pela lei nº 3.385, no seu art. 2º, ano

de 2018. Sendo a pena de 1 a 6 meses de detenção e multa.

O conceito de saúde da mulher apresenta-se extremamente amplo e, da mesma forma, assustadoramente negligenciado desde as primícias, principalmente ao englobar a violência de gênero. Nesse contexto, nota-se uma inclinação da sociedade a exposição desses atos de violência, um dos exemplo que pairam esse fato foi a fundação da ‘Rede pela Humanização do Parto e do Nascimento’ (REHUNA) em 1993, a qual expunha uma carta, chamada de “A Carta das Campinas”, com denúncias de atos e vivências violentas associados ao parto (REHUNA, 1993).

Apesar da violência no parto ser um fenômeno conhecido e corriqueiro, um fator presente entre as gestantes até os dias atuais, se encontra na falta das devidas informações e, não obstante a isso, está o constrangimento durante os processos que são realizados na evolução do trabalho de parto (GARCIA, 2013). Essas práticas violentas podem ter consequências adversas para mãe e para o bebê, principalmente por se tratar de um momento de extrema vulnerabilidade feminina.

Nesse sentido, esforços institucionais têm sido empreendidos pelo Ministério da Saúde para melhoria dos serviços prestados pelo SUS, com enfoque na assistência obstétrica e neonatal, através da incorporação de análises sócio e epidemiológicas com o intuito de promover um planejamento adequado às ações em saúde (ZANARDO, 2017). Planejamento este que, proporciona a fundação de redes de apoio, políticas e programas em saúde, como por exemplo, o Programa de Humanização do parto e Nascimento e a Política Nacional de humanização – HumanizaSUS (Ministério da Saúde, 2018), que buscam por assegurar a atenção humanizada a gravidez, parto e puerpério,

assim como, implementar novos e mais modernos modelos de atenção à saúde.

Sendo assim, através da humanização na assistência, é necessário o fortalecimento da compreensão de saúde como produção de subjetividade e como parte importante da experiência humana, com o objetivo de resistir a todas as formas de violência e investir esforços no sentido do respeito à vida, em primeiro lugar (CIELLO *et al.*, 2012).

CONCLUSÃO

Ao refletir sobre este estudo, é indiscutível que a prática da VO acarreta inúmeras repercus-

sões negativas na vida da mulher. Isto posto, esta deve ser uma temática abordada na graduação, visto que ainda é um assunto pouco argumentado no âmbito acadêmico, dificultando o enfrentamento deste desafio sem que haja remodelação no perfil formativo dos futuros profissionais de saúde, a fim de encarar o processo de parto, puerpério e pós parto com um ponto de vista cada vez mais humanizado.

Dada a magnitude do tema, é imprescindível a veiculação de informações através da mídia, com a finalidade de mobilizar a sociedade a lutar por condutas que prezam pelo bem-estar da mãe e da criança, com um parto digno, permitindo o direito à vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRERA, D. C.; MORETTI-PIRES, R. O. Da violência obstétrica ao empoderamento de pessoas no trabalho das doulas. *Revista Estudos Feministas*: 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ref/a/TqbrVSjWhzZ7Bb5hJWjRDxf/?lang=pt>>. Acesso em: jul. de 2021.

BOWSER, D.; HILL, K. Exploring evidence for disrespect and abuse in facility-based childbirth: report of a landscape analysis. *Harvard School of Public Health*: 2010. Disponível em: <https://www.ghdonline.org/uploads/Respectful_Care_at_Birth_910101_Final1.pdf>. Acesso em jul. de 2021.

CIELLO, C. et al. Parto do Princípio: Mulheres em Rede pela Maternidade Ativa. 2012. Disponível em: <<https://www.senado.gov.br/comissoes/documentos/SSCEPI/DOC%20VCM%20367.pdf>>. Acesso em jun. de 2021.

D'OLIVEIRA, A.F.P.L; DINIZ, C.S.G; SCHRAIBER, L.B. Violence against women in health-care institutions: an emerging problem. *Lancet*: 2002; Disponível em: <http://www.hu.usp.br/wpcontent/uploads/sites/748/2020/07/SH_6.pdf>. Acesso em Jul. de 2021.

GARCIA, D.; DÍAS, Z.; ACOSTA, M. El nacimiento en Cuba: análisis de la experiencia del parto medicalizado desde una perspectiva antropológica. *Revista Cubana de Salud Pública*: 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000700029>>. Acesso em jul. de 2021.

GRIBOSKI, R. A; GUILHEM, D.. Mulheres e profissionais de saúde: o imaginário cultural na humanização ao parto e nascimento. *Enfermagem, Florianópolis*: 2006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/tce/a/zj9x9hM5NrgTzKxXvxzjGGC/abstract/?lang=pt>>. Acesso em jul. de 2021.

KATZ, L; AMORIM, M. M, GIORDANO, J. C; BASTOS, M. H; BRILHANTE, A.V.M. Who is afraid of obstetric violence?. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*: 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/RDwVm7ZV3DksbRBsKLBwXjw/?lang=en>>. Acesso em Jul. de 2021.

NAKANO, A. R.; BONAN, C.; TEIXEIRA, L.A. Cesarianas e saúde pública: uma imbricação necessária. *História, Ciência, Saúde: Manguinhos*, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/hcsm/a/4y3c4npYX8yVyc57VNPPcHn/?lang=pt>>. Acesso em jul. de 2021.

Rede pela Humanização do Parto e Nascimento. Carta de Campinas. Ato de Fundação. Movimento pela humanização do Parto. 17 de outubro de 1993. Disponível em: <<http://rehuna.org.br/wp-content/uploads/2019/12/CARTA-DE-CAMPINAS-AtodeFunda%C3%A7%C3%A3o-da-ReHuNa-1993.pdf>>. Acesso em jul. de 2021.

ZANARDO, G.L.P; CALDERÓN, M.; NADAL, A. H. R.; Habigzand, L. F. Violência obstétrica no Brasil: uma revisão narrativa. *Psicologia e Sociedade*: 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/psoc/a/J7CMV7LK79LJTnX9gFyWHNN/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: jul. de 2021.

CAPÍTULO 12

SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO: COMO UM OLHAR AMPLO PODE FAZER A DIFERENÇA

AUTORES

MIKAELLY FARIA DE SOUZA¹
ISADORA DA SILVA TROTTA¹
BEATRIZ VERNEK CARVALHO¹
FLORICENA VALENTIM CAMPOS ARÊAS¹
ISACK WILIAM DE OLIVEIRA MOREIRA¹
LAIZE VALENTIM CAMPOS ARÊAS²
MARIA EDUARDA DE PAULA FERREIRA¹
MARIA GORETE DO NASCIMENTO SILVA¹
MATHEUS MÜLLER MONTENEGRO FREITAS¹
NAYANE DO CARMO BUY¹
VINICIUS CHAGAS MADUREIRA³
YURI TANUS CURY¹

FILIAÇÃO

¹Discente - Medicina na Universidade Iguazu, Campus V, Itaperuna/RJ

²Discente - Medicina no Centro Universitário Serra dos Órgãos, Teresópolis/RJ

³Discente - Medicina na Faculdade Metropolitana São Carolos, Bom Jesus do Itabapoana/RJ

Palavras-chave: Ovários Policísticos; Distúrbios Menstruais; Hiperandrogenismo.

INTRODUÇÃO

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), foi considerada por muitos anos apenas uma patologia do sistema reprodutivo que gerava distúrbios menstruais e manifestações que influenciavam negativamente na estética como, por exemplo, acne, alopecia e hirsutismo (SOARES *et al.*, 2018).

Entretanto, atualmente sabe-se que a síndrome se apresenta como um quadro de disfunção ovulatória que ocorre em mulheres em idade fértil, sendo considerada a endocrinopatia mais prevalente, visto que afeta cerca de 10% da população feminina jovem, gerando distúrbios metabólicos, endócrinos e reprodutivos. Dessa maneira, a síndrome é caracterizada por um amplo aspecto de manifestações clínicas que interferem diretamente na saúde e bem-estar das pacientes como, por exemplo, disfunção menstrual, hiperandrogenismo, ocorrência de anovulação, síndrome metabólica, dislipidemia, infertilidade, apresentação de sobrepeso, obesidade, acne, alopecia, hirsutismo, seborreia, entre outras, que estão diretamente associadas as alterações sofridas pelos ovários que apresentam múltiplos cistos (SOARES *et al.*, 2018).

Outro aspecto importante é que mulheres com SOP, possuem tendência de desenvolver diabetes melitus independente da obesidade, além de doenças cardiovasculares devido ao comprometimento no sistema cardiovascular, gerado por conta do desequilíbrio autonômico do coração e frequência cardíaca (PHILBOIS *et al.*, 2019).

Dessa maneira, devido à gama de manifestações clínicas apresentadas, muitos estudos são realizados com a intenção de discutir e ampliar as informações conhecidas sobre a SOP, visto que sua etiologia ainda não

foi totalmente esclarecida, e influencia em todo o funcionamento fisiológico do corpo da mulher, atraindo assim olhares de diversos profissionais da saúde, para melhor compreensão, diagnóstico, tratamento, e prognóstico, focando no organismo como um todo (FEBRASCO, 2018).

Nessa perspectiva, o presente estudo apresenta como objetivo discutir a fisiopatologia da síndrome, suas repercussões na saúde da mulher, bem como a necessidade de intervenção ampla, visto que se caracteriza por uma síndrome multifatorial extremamente recorrente, e que influencia negativamente na qualidade de vida das mulheres afetadas, podendo sofrer intervenção de aspectos como alimentação, atividade física e certos fármacos.

MÉTODO

O estudo representado trata-se de uma revisão integrativa, ou seja, pesquisa bibliográfica que propicia a conjunção de dados da literatura empírica e teórica que conduzem à definição de conceitos, identificação de lacunas nas áreas de estudos, revisão de teorias e análise metodológica de estudos sobre um determinado tópico (UNESP, 2015). No caso do presente capítulo, busca-se, através da revisão integrativa, discorrer sobre a necessidade de uma intervenção ampla em pacientes com Síndrome dos Ovários Policísticos, abordando as características e manifestações clínicas da síndrome. Por ser considerada multifatorial e com extrema relevância, foram abordados mecanismos de diagnóstico, tratamento e prognóstico, sendo fundamentadas por profissionais de diversas áreas da saúde, capacitados, formando uma equipe multidisciplinar focada no cuidado e bem-estar da mulher.

Foi realizada busca bibliográfica em revis-

tas científicas e sites oficiais da saúde, como em bancos de dados como SciELO e PubMed. Ademais, foram utilizados artigos em língua portuguesa e inglesa, publicados entre os anos de 2006-2019. Sendo um total de 22 referências, como seguintes descritores “SOP”, “Ovários Policísticos”, “Distúrbios menstruais”, “Hiperandrogenismo”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A síndrome do ovário policístico e suas implicações fisiopatológicas

Mesmo com a alta prevalência da Síndrome dos Ovários Policísticos, sua etiologia ainda não foi totalmente esclarecida, sendo alguns fatores apontados como primordiais para a manifestação, como alteração genéticas com influência ambiental, alteração na produção de gonadotrofinas (GnRH), alteração do hipotálamo, alterações na adrenal, distúrbios metabólicos, e distúrbios na liberação de hormônios luteinizantes (LH), e folículo estimulante (FSH), além de defeitos no mecanismo efetuado pela insulina e sua secreção (OLMEIDO, 2017).

Como elucidam os autores supracitados, existe uma relação entre o hipotálamo, a hipófise e os ovários que ocorre devido ao processo fisiológico de regulação do sistema endócrino, e essa regulação ocorre mediante o cérebro, por meio do sistema portal, que conecta a hipófise com os neurônios e, assim, permitindo o processo de liberação ou inibição de hormônios. O hormônio chamado de liberador das Gonadotrofinas (GnRH) faz a estimulação do Hormônio Luteinizante (LH) e do Hormônio Folículo Estimulante (FSH), permitindo assim a liberação deles e, espontaneamente, liberando mais LH do que FSH.

Ademais, quando se tem uma frequência de GnRH aumentada, tem-se o favorecimento do

LH sobre o FSH, e quando se tem a diminuição de GnRH, ocorre o favorecimento de FSH em relação ao LH. Dessa forma, a síntese hormonal varia com a frequência do GnRH, que é liberado pelo hipotálamo e que estimula a síntese e liberação de gonadotrofinas. (OLMEIDO, 2017).

Por conseguinte, o LH faz a regulação da síntese de androgênios, e o FSH realiza a regulação da síntese de estrogênios. Assim, quando se tem um aumento nos níveis de LH em relação ao FSH, os ovários produzem androgênios. E, após a ocorrência da liberação de LH e FSH, tem-se a secreção de progesterona e estrogênio que irão agir no ciclo menstrual; consequentemente, qualquer interferência na secreção desses hormônios irá afetar o ciclo. Portanto, nas pacientes com SOP, tem-se uma maior liberação de LH, o que faz com que ocorra uma maior liberação de estrogênio que contribui para a sensibilização do GnRH, concorrendo para que ocorra hiperandrogenismo (SILVA, 2018).

O aumento de androgênios ovarianos faz com que a mulher apresente alguns sinais clínicos, como hirsutismo que se caracteriza pelo aumento de pelos em regiões predominantes em homens, além de causar alterações na distribuição de gordura das pacientes e o surgimento de acnes. Destarte, devido ao descontrole hormonal, não se tem o desenvolvimento folicular, o que faz com que não ocorra a ovulação, gerando um quadro de oligomenorreia e amenorreia. Outrossim, por não existir corpo lúteo, que produz a progesterona, o endométrio fica sendo estimulado apenas por estrogênio, o que pode gerar sangramentos uterinos anormais, câncer e hiperplasia do endométrio (SILVA, 2018).

Em relação à anatomia dos ovários policísticos, a elevação de andrógeno prejudica os folículos ovarianos normais e o aumento da

testosterona impede a maturação dos óvulos. Dessa forma, devido a esses aumentos, tem-se a formação de cápsulas espessas, esbranquiçadas e com vários cistos, estroma denso e hipertrófico, sendo caracterizado por mais de 11 folículos, de tamanho entre 2 a 9 mm, e/ou com apresentação de um volume maior que 10 ml, em pelo menos um ovário (OLMEIDO, 2017).

Já a resistência insulínica, está relacionada ao estresse oxidativo causado pelo não desenvolvimento fetal, que piora a captação de glicose pelos tecidos, reduzindo assim a secreção de insulina pelas células beta do pâncreas. Além disso, com as alterações metabólicas, tem-se um aumento de glicocorticoides que influenciam também na produção, liberação e ação da insulina. Dessa maneira, o estilo de vida da paciente pode contribuir para esse quadro, visto que o sedentarismo e dieta rica em carboidratos pioram o quadro de resistência à insulina. Contudo, a prevalência de resistência insulínica causa disfunções hepáticas e metabólicas em pacientes com a Síndrome dos Ovários Policísticos e se apresenta em torno de 50% das pacientes; também gera deterioração da funcionalidade das células beta, tendo assim relação da SOP com a diabetes, sobrepeso e obesidade (SOARES *et al.*, 2018).

Os quadros de dislipidemia na SOP são causados por diversos fatores, entre eles a resistência à insulina, obesidade e dieta inadequada, que geram, no adipócito, uma maior liberação de ácidos graxos livres e, no fígado, geram menor supressão na formação de lipoproteínas de densidade muito baixa (VLDL); o que causa aumento das partículas grandes de lipoproteínas, as quais se apresentam ricamente em triglicerídeos, gerando redução das taxas de HDL, além da redução de lipoproteína-lipase e

aumento da lipase hepática, que contribuem para o processo de formação de LDL. Logo, mulheres com SOP, possuem tendência em apresentar diminuição de HDL-colesterol, e incremento de triglicerídeos, tendo um perfil lipídico aterogênico que pode contribuir para a formação da síndrome metabólica, e aterosclerose, por exemplo (SOARES *et al.*, 2018).

Outrossim, existem fatores genéticos relacionados com a SOP, de acordo com estudos genômicos, tem-se identificado alterações em vários *loci* associados à síndrome, inferindo-se que se trata de uma doença oligogênica ou poligênica, mas as modificações epigenéticas, as influências do estilo de vida e de fatores ambientais, dificultam a identificação da hereditariedade e em suas expressões, o que explica a gama de genótipos e fenótipos estabelecidos na síndrome e a dificuldade em formar diagnóstico (SILVA, 2018).

Devido à gama de manifestações citadas acima, percebe-se o nível de comprometimento da síndrome, o que resulta em dificuldades na formação do diagnóstico e tratamento. Atualmente, para a formação do diagnóstico, utiliza-se o consenso de 2018, estabelecido por Teede (2018), que considera a presença de dois critérios entre os três propostos, que são: oligoamenorreia, hiperandrogenismo clínico e/ou laboratorial, e ultrassonografia com indicação de policistos no ovário, assim determinando o diagnóstico, desde que outras doenças que também apresentam aumento de androgênio sejam descartadas. Ainda, para o estabelecimento do diagnóstico em adolescentes, não necessita considerar a morfologia ovariana, sendo o hiperandrogenismo com implicação de hirsutismo ou hiperandrogenemia, reavaliado após oito anos da primeira menstruação (TEEDE *et al.*, 2018).

Intervenção multidisciplinar

Essa síndrome é com frequência associada à obesidade, com destaque para obesidade central, assim como à intolerância a glicose e à dislipidemia. Com isso, as intervenções medicamentosas e não medicamentosas, têm como intuito melhorar a qualidade de vida dessas mulheres e prevenir complicações, como o Diabetes Mellitus tipo 2, a hiperplasia endometrial e asdoenças cardiovasculares (KANSRA, 2013).

O tratamento não medicamentoso

Hodiernamente, o tratamento – além de abordar as repercussões no âmbito da reprodução – para a promoção e prevenção da saúde. Entre as principais abordagens não-farmacológicas estão a reeducação alimentar e os exercícios físicos regulares, estes somados à redução do estresse, à carga alcoólica e ao tabagismo são imprescindíveis para prevenção dos eventos cardiovasculares, para a melhora na fertilidade e da autoestima dessas mulheres (BRUNER, 2006).

Nesse contexto, a reeducação alimentar recomendada se baseia em um cardápio: 30% lipídico, 15% proteico e 55% carboidrato, que tem como intenção a mediação dos hormônios sexuais e a secreção do hormônio luteinizante. Dessa forma, o consumo de alimentos ricos em lipídeos, como é o caso dos laticínios, podem piorar esse quadro, segundo estudos desenvolvidos por Meier e Kraenzlin (2011). Entretanto, é muito importante que essa classe de alimentos esteja presente no cardápio, mas em sua forma menos gordurosa, visto que são indispensáveis para a manutenção da saúde óssea.

Outro fator abordado é a dieta relacionada hipocalórica e a perda de peso, com a evidente melhora das manifestações clínicas da SOP. Nessa conjuntura, corroborou-se que a perda

ponderal de 5%, já influencia positivamente na melhora da resistência à insulina, da infertilidade, na irregularidade do ciclo menstrual e no hiperandrogenismo. Se maior que 5%, pode influenciar também a glicemia em jejum e o hirsurtismo (RONDANELLI *et al.*, 2014).

Igualmente, vale ressaltar que, apesar do programa de dieta recomendado, é necessária uma análise individual de cada paciente, de acordo com o momento da vida no qual foi feito o diagnóstico, levando-se em consideração o índice de hemoglobina glicada e seu percentual de gordura corporal, de forma que seja possível alocar cada uma de acordo com seu perfil de risco metabólico, fazendo uma abordagem mais efetiva para cada quadro. Apesar disso, em qualquer quadro, a perda de peso e a prática regular de atividade física deverão ser a primeira forma de tratamento adotada (GONÇALVES, 2018).

Ademais, sabe-se das do poder das mudanças no estilo de vida abordadas sobre a ansiedade e a depressão, também recorrentes no cotidiano das portadoras de SOP. Estas confluências são atribuídas em grande parte à frustração pelo não enquadramento no padrão corporal imposto pela sociedade, além do contexto de infertilidade enfrentados. No entanto, a própria ansiedade, culpa e tristeza gerada por esse conjunto, é apontada nos estudos, como principal responsável pela não adesão à mudança de hábitos por parte das pacientes, mesmo sabendo das melhorias que essa adesão estabeleceria (MOREIRA *et al.*, 2013).

Esse fato é evidenciado por um estudo qualitativo realizado em 2016, no qual alocou-se um grupo de dezenove mulheres que conviviam com a SOP, e oito que não possuíam, através de um programa de perda de peso, cujo mote foi também manter enfoque na experiência vivenciada pelas componentes,

ou seja, ao impacto dessa condição no cotidiano dessas mulheres. Por conseguinte, entre os relatos apresentados as adversidades psicossociais obtiveram destaque (LOVE *et al.*, 2016). Soma-do a isso, a adoção de um padrão de exercícios em consonância com a dieta empregados de forma sustentável e constante a longo prazo, são apontados por vários estudos como indispensáveis para a redução do peso e melhoria do bem-estar. Essa abordagem foi evidenciada por estudos que compararam um grupo de mulheres que só seguiram a dieta *versus* um grupo de mulheres que seguiram a dieta e realizaram exercícios. Nesse cenário, as mulheres dos dois grupos apresentaram melhora nos ciclos menstruais, entretanto, no segundo grupo, além disso, somou uma previsibilidade dos ciclos, além de uma maior perda ponderal, diminuindo a insatisfação das pacientes com seus corpos (PALOMBA *et al.*, 2008).

Dessa forma, a recomendação dessas intervenções para a referida síndrome tem mostrado uma série de melhorias, como: redução da ansiedade e depressão, diminuição da circunferência abdominal e do percentual de gordura corporal, progressiva melhora da ovulação, assim como, previsibilidade menstrual e melhora da capacidade cardiorrespiratória. Como supracitado, muitos estudos nos quais são abordadas essas intervenções e seu alcance em quesitos antropométricos, reprodutivos e metabólicos, deixam claro sua interferência positiva (TEEDE *et al.*, 2018).

Nesse viés, outro estudo realizado, em 2013, pela Liverpool Women Foundation Trust demonstrou que mulheres na faixa etária dos 27 anos com essa síndrome, que efetuaram um treino de intensidade moderada com supervisão obtiveram uma função endotelial maior da artéria braquial, do que as que realizaram exercícios não supervisionados. Ademais, essa

melhoria ocorreu mesmo com a manutenção do peso corporal das pacientes, da resistência à insulina ou da esteatose hepática. Esses aspectos sugerem que o aumento do desempenho vascular é possível mesmo quando os fatores cardio-vasculares de riscos mais conhecidos ainda se mantêm presentes (SPRUNG *et al.*, 2013).

Outra pesquisa analisou, mais de perto, a composição alimentar de pacientes com SOP durante as fases do ciclo menstrual. No geral, observou-se uma ingestão diminuída de todos as classes de alimentos durante todo o ciclo, com exceção da proteína animal, mas, especificamente, das carnes. Comparando-se o período pré-menstrual ao período menstrual, o consumo se manteve similar e com a constituição predominante de cereais (90,5%), lipídeos (71,4%), legumes e verduras (52,4%) e industrializados (47,6%). Em voluntárias que não apresentavam a síndrome, a composição alimentar era de cereais (95,5%), lipídeos (57,1%) e frutas cítricas (42,9%) (SANTOS *et al.*, 2011).

No geral, as mulheres com SOP obesas apresentaram uma prevalência de hirsutismo e uma maior inconstância do ciclo menstrual, quando comparadas às mulheres com peso corporal adequado dentro dos parâmetros considerados saudáveis e com SOP. Confrontando a dieta de mulheres com IMC eutrófico, com e sem a síndrome, é notório que as mulheres que possuem a SOP consomem menos calorias no total, sendo assim, menor quantidade de carboidratos, lipídeos e proteínas (SHISHEGAR, *et al.*, 2016).

A maioria dos estudos demonstrou que a intervenção medicamentosa só deve ser prescrita após, como forma de atenuar sintomas até que as mudanças no estilo de vida sejam estabelecidas, como é o caso da atividade física e da reeducação alimentar, e se caso esses não obtiverem resultados satisfatórios, por motivo

de não adoção de novos hábitos pelo paciente, entre outros fatores (LEGRO, 2013). Sendo assim, a mudança de hábitos é colocada como passo primordial para a melhor qualidade de vida das pacientes com SOP, sendo passível de se estabelecer como tratamento único e efetivo (WANG *et al.*, 2019).

O tratamento medicamentoso

O tratamento medicamentoso inclui diversos aspectos da SOP. No âmbito psicológico, é de extrema importância que a paciente procure ajuda para que seja feita a identificação das manifestações clínicas da depressão e da ansiedade, de forma que possam ser tratados por equipe multidisciplinar de profissionais capacitados, de acordo com a individualidade de cada paciente (TEEDE *et al.*, 2018).

O anticoncepcional hormonal oral (ACHO) recomendado deve conter 20 mcg de etinilestradiol aliado com uma variedade do progestogênio. Sendo esse o tratamento primordial nos casos de acne e hirsutismo. Recomenda-se o uso contínuo, a fim de regularizar o grau de androgênios. Nesse viés, deve-se sempre avaliar a melhora do quadro do paciente, sendo que uma progressiva constância do ciclo menstrual, atenuação do hirsutismo, regularização dos níveis de androgênio e melhora do quadro acnéico são esperados no mínimo seis a doze meses após o início do tratamento (GAINDER *et al.*, 2019).

Entretanto, é salutar a cautela da administração desse tipo de tratamento, visto que seu uso aumenta o risco dos distúrbios de hipercoagulação. Outrossim, o tratamento estético para o hirsutismo, também é encorajado, por inter-

médio da depilação ou clareamento, de forma que essa paciente se sinta confortável até que o tratamento hormonal apresente efeitos mais satisfatórios (MOURA *et al.*, 2011).

Em relação às alterações endócrinas, a intervenção medicamentosa preferencial é a metformina. No contexto dos problemas de fertilidade, o letrozol é o fármaco preferencial, combinado com o clomifeno e a metformina isolados ou em associação, de acordo com a necessidade individual de cada paciente. Dessa forma, as gonadotrofinas ocupam o segundo lugar na medicação preferencial para a infertilidade (TEEDE *et al.*, 2018).

CONCLUSÃO

De acordo com os aspectos apresentados, observa-se notória relevância clínica do acompanhamento multidisciplinar às portadoras da SOP, visto que é uma síndrome multifatorial, com diversas manifestações fisiológicas, as quais requerem a atuação de médicos, psicólogos, nutricionistas e educadores físicos. Dessa maneira, é importante ressaltar a necessidade de um diagnóstico precoce e tratamento específico para cada paciente, focando nos sinais e sintomas, e adaptando as particularidades de cada mulher, pensando sempre na oferta de saúde e qualidade de vida. Sendo assim, é importante que a conduta terapêutica inclua todas as manifestações orgânicas e consequências físicas da síndrome, garantindo um tratamento eficaz, com diminuição dos danos causados às pacientes e remissão das consequências clínicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRUNER, B.; CHAD, K.; CHIZEN, D. Effects of exercise and nutritional counseling in women with polycystic ovary syndrome. *Appl Physiol Nutr Metab* v. 31, n. 04, p. 384-91, 2006.
- FEBRASCO, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia; 2018.
- GAINDER, S. & SHARMA, B. Update on management of polycystic ovarian syndrome for dermatologists. *Indian Dermatol Online J* v. 10, n. 2, p. 97-105, 2019.
- GONCALVES, M.M. *et al.* Interferência dos hábitos nutricionais no perfil metabólico de mulheres com síndrome dos ovários policísticos. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo* v.63, n. 1, p. 6-11, 2018.
- KANSRA, A.R. & MENON, S. PCOS: perspectives from a pediatric endocrinologist and a pediatric gynecologist. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* v. 43, n. 05, p. 104-113, 2013.
- LEGRO, R.S. *et al.* Diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* v. 98, p. 4565 - 92, 2013.
- LOVE, J.G. *et al.* The experiences of women with polycystic ovary syndrome on a very low-calorie diet. *Int J Womens Health* v. 8, p. 299-310, 2016.
- MEIER, C. & KRAENZLIN, M.E. Calcium supplementation, osteoporosis and cardiovascular disease. *Swiss Med Wkly*, 2011.
- MOREIRA, S.N. *et al.* Qualidade de vida e aspectos psicossociais da síndrome dos ovários policísticos: um estudo quali-quantitativo. *Rev Bras Ginecol Obstet* v. 35, n. 11, p. 503-10, 2013.
- MOURA, H.H.G. *et al.* Síndrome do ovário policístico: abordagem dermatológica. *An. Bras. Dermatol* v. 86, n. 1, p. 111-119, 2011.
- OLMEIDO, F.G. & COHEN, J.V.F.B. Aspectos importantes que caracterizam a síndrome dos ovários policísticos. *Saber Científico*, v.6, n.1, 2017.
- PALOMBA, S. *et al.* Structured exercise training programme versus hypocaloric hyperproteic diet in obese polycystic ovary syndrome patients with anovulatory infertility: a 24-week pilot study. *Hum Reprod* v. 23, n. 3, p. 642-50, 2008.
- PHILBOIS, S. *et al.* Mulheres com Síndrome do Ovário Policístico Apresentam menor Sensibilidade Barorreflexa, a Qual Pode Estar Associada ao Aumento da Gordura Corporal. *Arq Bras Cardiol* v.12, n.4, p.424-429, 2019.
- RONDANELLI, M. *et al.* Focus on metabolic and nutritional correlates of polycystic ovary syndrome, 2014.
- SANTOS, L.A.S. *et al.* Estado nutricional e consumo alimentar de mulheres jovens na fase lútea e folicular do ciclo menstrual. *Rev. Nutr* v. 24, n. 2. p. 323-331, 2011.
- SHISHEGAR, F. *et al.* Comparison of dietary intake between polycystic ovary syndrome women and controls. *Glob J Health Sci* v. 8, n. 9, p. 54801, 2016.
- SILVA, R.A.C. Síndrome dos ovários policísticos. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, v. 1, p. 1-15, 2018.
- SOARES, J.J.M. *et al.* Repercussões metabólicas e uso dos medicamentos sensibilizadores da insulina em mulheres com síndrome dos ovários policísticos. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia v. 3, p. 29-39, 2018.
- SPRUNG, V.S. *et al.* Treinamento físico em Ovário Policístico Síndrome aumenta a dilatação mediada pelo fluxo na ausência de alterações na Gordura. *Medicine & Science in Sports & Exercise* p. 2235, 2013.
- TEEDE, H.J. *et al.* Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril* v. 110, p. 364 – 79, 2018.
- UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SÃO PAULO (UNESP). Tipos de Revisão de Literatura. Faculdade de Ciências Agrônomas: Botucatu, 2015.
- WANG, A. *et al.* A eficácia da metformina, por via oral

contraceptivos e modo de estilo de vida namelhoria do metabolismo das mulheres com excesso de peso com

síndrome dos ovários policísticos:a meta-análise de rede. Endocrine v. 64, p. 220 – 32, 2019.

CAPÍTULO 13

IMPACTOS ECONÔMICOS DA GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA EM INDAIATUBA/SP: DUAS ESTIMATIVAS DE DEMANDA

AUTORES

ADRIANA CORRÊA ALVES¹

TÚLIO JOSÉ TOMASS DO COUTO²

JOSÉ PEDROSO NETO³

FILIAÇÃO

¹Docente - Faculdade de Medicina do Centro Universitário Max Planck

²Ginecologista-Obstetra, Vice-Prefeito - Prefeitura Municipal de Indaiatuba

³Ginecologista-Obstetra - Prefeitura Municipal de Indaiatuba

Palavras-chave: Gravidez na Adolescência; Impacto Econômico; Indaiatuba/SP.

INTRODUÇÃO

As consequências econômicas da gravidez na adolescência podem se classificar em duas grandes categorias: as relacionadas aos custos de oportunidade que as adolescentes assumem quando engravidam, reduzindo as possibilidades de seus projetos de vida e afetando, indiretamente, o tecido social ao qual pertencem. E por outro, as relacionadas aos custos relativos ao setor público, tanto nas despesas em serviços sociais, quanto na redução geral dos índices de renda per capita, ao se ver detido ou atrasado o ingresso dessas mulheres no mercado de trabalho.

Na América Latina e Caribe, estima-se uma população de 140 milhões de jovens. Um dos elementos que afeta significativamente a situação de vulnerabilidade deste grupo é a gravidez não planejada. A Região apresenta a segunda maior taxa de gravidez na adolescência do mundo (64 nascimentos para cada mil adolescentes), superada apenas pela da África Subsaariana (101 nascimentos para cada mil adolescentes). As estimativas das Nações Unidas apontam que 18% de todos os nascimentos da região ocorrem no grupo de mulheres menores de 20 anos de idade.

O Brasil concentra o maior número de adolescentes da América Latina e Caribe. O país conta com uma população de aproximadamente 33,2 milhões adolescentes entre 10 a 19 anos, o que corresponde a 16,2% de sua população total. Apesar de haver registrado uma queda importante na fecundidade adolescente nas últimas décadas, a taxa brasileira de gravidez na adolescência supera a média da América Latina e Caribe com 68,4 nascimentos para cada mil adolescentes.

Indaiatuba é um município localizado em uma área de promissor desenvolvimento socio-

econômico do interior de São Paulo, a cerca de 90 km a noroeste da capital paulista, sendo parte da região metropolitana de Campinas. Em 2017, a estimativa populacional do município era de 239.602 habitantes.

A terceira seção detalha os resultados do impacto econômico da gravidez precoce em dois cenários de demanda pelo fornecimento de programas sociais deste município da Região Metropolitana de Campinas. Posteriormente, as discussões são levantadas, para finalizar com as conclusões do estudo.

O objetivo deste trabalho foi mensurar os impactos da gravidez adolescente nas despesas públicas do município de Indaiatuba, SP, Brasil, através de um estudo descritivo se apresentam os perfis reprodutivos (sociodemográfico e gestacional) das mães adolescentes do município e, por meio de um estudo retrospectivo, são estimados os custos totais da gestação e do desenvolvimento dos filhos de mães adolescentes relacionados aos serviços de saúde, educação, assistência social, esportes e cultura para essa população no mesmo período, e nos próximos 18 anos. Trata-se de um estudo pioneiro no Brasil, sobre o impacto econômico da gravidez na adolescência. Este trabalho teve apoio financeiro da Bayer S.A.

MÉTODO

Para o cálculo dos custos da gravidez na adolescência em Indaiatuba, SP, foram considerados os gastos públicos com programas de saúde, educação, assistência social, esportes e cultura destinados aos filhos de mães adolescentes, incluindo o custo nos partos das mães adolescentes. Para isto, foram realizadas as seguintes etapas:

Primeiro, um estudo descritivo para determinar o perfil da população de mães adoles-

centes para o ano de 2017. A partir das Declarações de Nascidos Vivos (DNVs) do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde, foram identificados (a) os casos de nascimentos de mães adolescentes (10 a 19 anos) em relação com a totalidade de nascimentos das mulheres moradoras do município de Indaiatuba; (b) as características sociodemográficas (idade materna, escolaridade, situação conjugal e cor/raça das mães); e (c) as características gestacionais identificadas pelo número de consultas de pré-natal e as condições do nascimento (tipo de parto, idade gestacional e peso do recém-nascido).

Segundo, um estudo transversal para avaliar os gastos públicos relacionados à gravidez na adolescência para o ano de 2017, a partir de cinco bases de dados de órgãos públicos municipais (Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Cultura, Secretaria Municipal da Família e Bem-estar Social e Secretaria Municipal de Esportes). As Secretarias Municipais mencionadas forneceram dados sobre os gastos com programas e serviços públicos relacionados as crianças de 0 a 18 anos, e o número de beneficiários contemplados por esses programas durante o ano de 2017. Considerou-se a adolescência como o período da vida entre 10 e 19 anos de idade.

Com base nesses dados, foram estimados na seguinte ordem: (1) o gasto público médio por parto de mães adolescentes para o ano de 2017; (2) o gasto público médio por beneficiário para as Secretarias Municipais selecionadas para o ano de 2017, e o gasto público total das mesmas Secretarias relacionado aos filhos de mães adolescentes nascidos em 2017; (3) o gasto público total relacionado aos filhos de mães adolescentes até os 18 anos (maioridade civil no Brasil), isto é, de 2017 até 2035. A projeção da

inflação ao longo dos anos não foi considerada na estimativa.

Para os itens (2) e (3), assumimos que todas as crianças nascidas de mães adolescentes atendem aos critérios de elegibilidade de renda para utilizarem dos serviços públicos oferecidos pelas Secretarias Municipais selecionadas, e consideramos que esse status permanece até os 18 anos. Estudos descobriram que dois terços das famílias formadas por mães adolescentes são pobres (SAWHILL, 2001). Além disso, as mães adolescentes têm menos probabilidade de concluir a educação necessária para ter acesso a um emprego bem remunerado (HOFFMAN & MAYNARD, 2008). É razoável supor que a maioria dos filhos de mães adolescentes seja elegível para esses programas públicos baseados em renda.

No entanto, nem todos os filhos de mães adolescentes podem ter optado por participar dos programas públicos oferecidos pelas Secretarias Municipais, por vários motivos. Por esta razão, em terceiro lugar, também se realizou uma análise de sensibilidade para estimar os gastos públicos em dois cenários de demanda. Em um cenário 1, 90% das mães adolescentes/filhos utilizam e permanecem nos programas públicos do município (são elegíveis) nos próximos 18 anos; enquanto em um cenário 2, apenas um 60% deles resultam elegíveis.

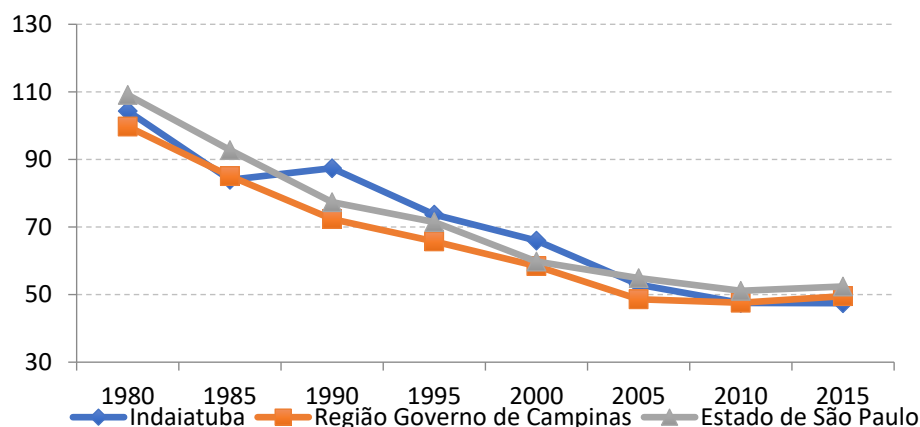
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O comportamento reprodutivo das mulheres de Indaiatuba no período de 1980 a 2015 acompanhou o observado na Região de Governo de Indaiatuba e no Estado de São Paulo, ou seja, houve um declínio significativo nos níveis de fecundidade em todas as faixas etárias. A taxa calculada para 2015 indica que a fecundidade das mulheres em Indaiatuba é de

1,5 filho mulher, valor que está abaixo do nível de reposição¹. A **Figura 1** apresenta a evolução

da taxa de fecundidade total para as três áreas demonstrando essa tendência.

Figura 1 Taxa de Fecundidade Total para Indaiatuba, Região de Governo de Campinas e Estado de São Paulo, 1980-2015



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE).

Conforme demonstrado na **Tabela 1** do estudo descritivo, desde 2007 o percentual de partos de mães adolescentes vem diminuindo consideravelmente. Em 2017 do total de 3195 partos de mulheres residentes em Indaiatuba, 2931 (91,7%) foram de mulheres acima de 20 anos e os 264 restantes (8,3%) foram de mães

adolescentes (entre 10 a 19 anos de idade). Embora seja menor que a do Estado de São Paulo (15,10%) e da Região de Governo de Campinas (11,28%), a taxa do município de Indaiatuba ainda é considerada muito alta quando comparada aos países industrializados, cujas taxas máximas estão em torno de 4 a 5%.

Tabela 1 Nascimentos de mulheres residentes em Indaiatuba, SP, segundo ano do nascimento, 2007-2017

	10 a 19 anos	(%)	20 anos e +	(%)	Total
2007	393	15,15	2201	84,85	2594
2008	391	14,75	2259	85,25	2650
2009	405	14,58	2372	85,42	2777
2010	382	13,68	2411	86,32	2793
2011	372	13,35	2415	86,65	2787
2012	349	11,65	2646	88,35	2995
2013	358	12,03	2617	87,97	2975
2014	342	10,97	2776	89,03	3118
2015	318	10,19	2803	89,81	3121
2016	285	9,29	2783	90,71	3068
2017	264	8,26	2931	91,74	3195

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC.

¹A expressão “nível de reposição” é utilizada quando a taxa de fecundidade total atinge o valor de 2,1 filhos por mulher, ou seja, o número médio de filhos que cada mulher deveria ter durante sua vida fértil para a reposição de sua geração.

Na **Tabela 2** do estudo descritivo, apresentam-se as características das mães relacionadas à situação conjugal, escolaridade, ocupação e raça/cor. Com relação à situação conjugal, verificou-se que 86,7% das adolescentes não tinham companheiro, enquanto entre as mulheres adultas 41,3% relatou não possuir companheiro quando ocorreu o nascimento. Saber sobre o companheiro é importante, pois ele pode apoiá-la economicamente e psico-

logicamente. Alguns estudos mostram que a ausência do pai no domicílio se relaciona com a falta de adesão ao pré-natal para gestantes adolescentes e adultas, e com o baixo peso de nascimento (BARBIERI, 2000). Também foi verificado em uma população de mães adolescentes, que as que tinham piores condições sociodemográficas e psicossociais eram as mais jovens e sem união consensual (SABROSA, 2004).

Tabela 2 Distribuição da frequência da idade materna segundo características sociodemográficas. Indaiatuba, SP, 2017

Categorias de análise	<20 anos		>20 anos	
	n	%	N	%
Situação conjugal				
Sem Companheiro	229	86,74	1212	41,35
Com Companheiro	35	13,26	1719	58,65
Total	264	100,00	2931	100,00
Escolaridade da mãe				
Até 7 anos	10	3,79	63	2,15
8 a 11 anos	250	94,70	1914	65,32
12 e mais	4	1,52	953	32,53
Total	264	100,00	2930	100,00
Cor/raça da mãe				
Branca	140	53,03	1998	68,17
Preta	12	4,55	123	4,20
Amarela	1	0,38	12	0,41
Parda	107	40,53	776	26,48
Indígena	1	0,38	2	0,07
Ignorado	3	1,14	20	0,68
Total	264	100,00	2931	100,00

Fonte: MS/SVS/DATASUS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC.

Quanto à escolaridade, a maioria das mães possuía de 8 a 11 anos de estudo. 94,7% das adolescentes pertenciam a esta faixa de escolaridade frente a 65,3% das mães maiores de 20 anos. Ao grupo de maior escolarização, 12 anos ou mais de estudo, pertenciam 31,0% das mulheres adultas e apenas 1,6% de mães adolescentes. O abandono escolar, a escola-

rização tardia e truncada tem efeitos negativos na inserção da mãe no mercado de trabalho e nos níveis de rendimento. Foram encontrados diversas referências aos efeitos de longo prazo da baixa escolaridade das mães e a perpetuação dos ciclos intergeracionais da pobreza. O estudo de Anazawa e colaboradores (2016) verificou a influência das características

anteriores da família sobre os indivíduos. Os autores identificaram que na “loteria da vida”,

também se desenvolvendo sob condições mais favoráveis de cuidados na gestação e obtiveram melhores resultados educacionais em fases posteriores de suas vidas.

Finalmente, a comparação entre as mulheres adolescentes com as adultas evidenciou que o risco de ser mãe antes de 20 anos é maior para as mulheres afrodescendentes (pretas e pardas) e as sem companheiro fixo.

Finalmente, na **Tabela 3** do estudo descritivo, são apresentados os tipos de gestação da gravidez adolescente, os quais determinam os tipos de internações das mães na rede pública de saúde.

Em primeiro lugar, a respeito da duração da gestação foi observada uma prematuridade de 9,09% para os filhos das adolescentes, enquanto a taxa dos filhos das mulheres adultas foi de 10,1%. Os resultados também demonstram que 9,8% dos recém-nascidos das menores de 20 anos nasceram com peso inferior a 2.500g e 26,1% com peso insuficiente (de 2500g a 2999g). Para as adultas estas proporções foram 9,3% e 23,4%, respectivamente. Este resultado coincide com os estudos que demonstram que a frequência de recém-nascidos com baixo peso ao nascer é maior entre as mães adolescentes (CONDE-AGUDELO, 2005; ALMEIDA, 2014). Entre os fatores explicativos, as pesquisas ressaltam maior incidência de anemia e infecções, e o incompleto desenvolvimento nos órgãos reprodutivos, o que pode acarretar insuficiência placentária, prejudicando as trocas materno-fetais.

Alguns estudos ainda demonstram que a gestação na adolescência está relacionada à maior proporção de partos prematuros (SIMÕES, 2003; GOLDEMBERG, 2005), expondo a criança a maiores riscos de mortalidade

as pessoas que ao acaso nasceram em famílias de mães com maior escolaridade acabaram perinatal. Entretanto, na presente análise não foi encontrada tal associação, pois os resultados referentes à duração da gestação mostraram que as crianças nascidas com menos de 37 semanas apresentaram resultados semelhantes para as mães de todas as idades. A prematuridade foi observada em 9,0% dos nascimentos de menores de 20 anos e em 10,1% dos nascimentos de mulheres maiores de 20 anos.

Em segundo lugar, a respeito das consultas de pré-natal, verificou-se que 18,9% das adolescentes compareceu em menos de sete consultas, enquanto entre as mulheres adultas verificou-se um resultado de 10,4%. Uma maior frequência de contatos na atenção pré-natal de mulheres e adolescentes com o sistema de saúde está associada a uma menor probabilidade de natimortalidade. Isso acontece devido ao aumento das oportunidades para detectar e gerir potenciais problemas. Segundo a OMS² um mínimo de oito consultas pode reduzir as mortes perinatais em até 8 para cada mil nascidos, quando comparado ao mínimo de quatro visitas.

Finalmente, no que tange ao tipo de parto, observou-se que os partos vaginais (64,0%) apresentaram maior percentual em relação as cesarianas para as menores de 20 anos. Contudo, embora sua frequência seja maior que nas mulheres adultas, ainda está abaixo do recomendado pelo OMS (85%) (FEBRASGO, 2002). Entre as mulheres maiores de 20 anos, apenas 31,9% dos partos foi realizado por via vaginal. A elevada proporção de cesarianas reproduz o modelo de parto intervencionista adotado nas décadas mais recentes no país. Ficou evidenciado na presente análise que o grupo de adolescentes é protegido dos partos cirúrgicos, achado semelhante ao de outros

² Site: <<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250800/2/WHO-RHR-16.12-por.pdf?ua=1>>.

trabalhos (VIEIRA, 2002), podendo-se supor que a realização da maioria desses partos em hospitais públicos seja a explicação para esse fato.

Em direção semelhante, temos os resultados da pesquisa nacional de base hospitalar “Nascer no Brasil”, composta por puérperas e seus recém-nascidos entre 2011. Apesar da maior parte dos partos entre adolescentes ter ocorrido através da via vaginal (60%), o que chama a atenção são as disparidades que podem ser

encontradas até mesmo dentro do próprio grupo de adolescentes. A cesariana esteve mais fortemente associada às melhores condições de vida das primíparas adolescentes, tais como nível de escolaridade adequado, possuir plano de saúde e até mesmo a cor da pele branca da puérpera, chegando a se identificar gradiente de cor, indicando que quanto mais clara a cor da pele, maior a proporção do procedimento cirúrgico.

Tabela 3 Distribuição de nascidos vivos segundo características da gestação, parto e peso ao nascer. Indaiatuba, São Paulo, 2017

Categorias de análise	< 20 anos		> 20 anos	
	N	%	N	%
Duração de gestação				
<37	24	9,09	296	10,10
>37	240	90,91	2635	89,90
Total	264	100	2931	100,11
Consultas pré-natal				
<7	50	18,94	307	10,47
>7	212	80,30	2606	88,91
Ignorado	2	0,76	18	0,61
Total	264	100,0	2931	100,00
Tipo de parto				
Vaginal	169	64,02	936	31,93
Cesária	95	35,98	1995	68,07
Total	264	100,00	2931	100,00
Peso de nascimento (g)				
<2500	26	9,85	273	9,31
2500-3000	69	26,14	687	23,44
>3000	169	64,02	1971	67,25
Total	264	100,00	2931	100,00

Fonte: MS/SVS/DATASUS – Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC.

A gravidez é a principal causa de internação hospitalar das adolescentes

A análise das principais causas³ de internação hospitalar entre as adolescentes de 10 a 19 anos no município de Indaiatuba destaca a importância da gravidez, parto e puerpério no total das internações. Segundo os dados do Sistema de Internação Hospitalar do

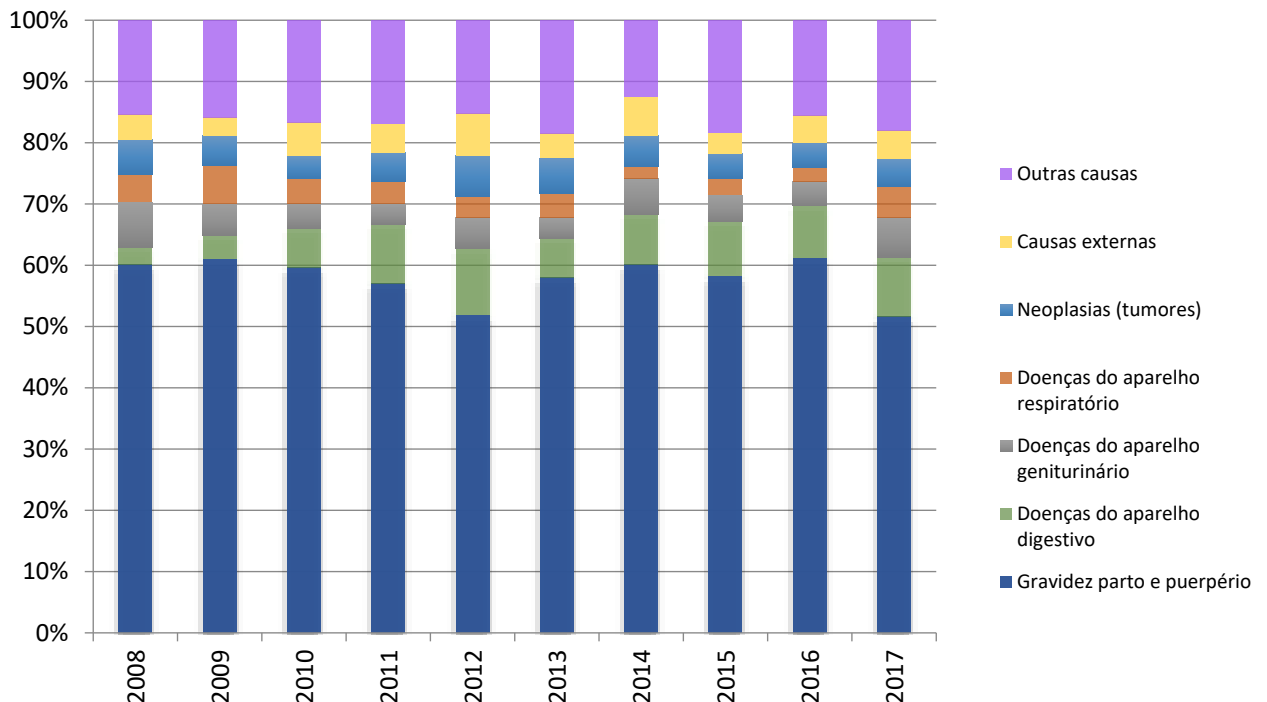
Ministério da Saúde (SIH-SUS), Indaiatuba registrou um total de 651 internações hospitalares entre as adolescentes no Sistema Único de Saúde no ano de 2017. Os resultados destacam que, as internações por gravidez, parto e puerpério foram responsáveis por 51,6% de todas as internações hospitalares das adolescentes, enquanto que entre as mulheres maiores

de 20 anos, esta causa foi responsável por 29,5% do total das internações hospitalares.

A **Figura 2** apresenta as internações das adolescentes segundo o diagnóstico que justi-

ficou a internação. Fica evidente o predomínio absoluto das internações devido à gravidez, parto e puerpério entre as adolescentes de Indaiatuba nos últimos 10 anos.

Figura 2 Distribuição das internações hospitalares das adolescentes entre 10 e 19 anos, no âmbito do Sistema Único de Saúde, segundo o diagnóstico principal que justificou a internação. Indaiatuba, 2008-2017



Fonte: Sistema de Internação Hospitalar do Ministério da Saúde (SIH-SUS).

Gasto público médio por parto de mães adolescentes para 2017

A fim de calcular o valor médio relativo aos 264 partos de mães adolescentes ocorridos em Indaiatuba no ano 2017, foi realizada uma coleta de dados sobre os custos desses partos junto ao Hospital Augusto de Oliveira Camargo. Este hospital, é mantido pela Fundação Leonor de Barros Camargo, e é responsável no município por este tipo de atendimento no âmbito do Sistema Único de Saúde.

Os itens de custos incluídos na análise foram: recursos humanos e insumos hospitalares. Foram incluídos os itens utilizados a partir da internação para o parto (primeiro período do parto no caso de parto vaginal, bem

como a entrada no centro cirúrgico para cesariana), realização do procedimento, pós-parto, atendimento do recém-nascido em sala de parto e permanência da mãe, bebê e acompanhante em alojamento conjunto.

O custo médio do procedimento do parto vaginal foi de R\$ 1.234,10. O custo com recursos humanos foi o principal direcionador, que correspondeu a 54,5% do total do procedimento.

Para a cesariana, obteve-se um custo médio do procedimento de R\$ 1.684,42. Deste total, 52,3% foi referente ao custo com recursos humanos. O estudo evidenciou que o procedimento cesariana possui um custo 26,7% superior ao do parto vaginal.

Através da distribuição dos 264 partos de mães adolescentes, se calculou-se um valor de R\$ 208.562,90 relativos aos 169 partos por via vaginal e um valor de R\$ 160.019,90 correspondente aos 95 partos realizados por cesariana. Ao todo pode-se considerar um gasto no valor de R\$ 368.582,80 para o total de partos de mães adolescentes ocorridos em 2017.

Cálculo da despesa pública por programa social

O gasto público médio por criança no ano de 2017 foi de R\$ 11.400,70. Considerando as 264 crianças nascidas de mães adolescentes em 2017 o gasto público total com as cinco Secretarias Municipais selecionadas foi estimado em R\$ 3.009.784,80, distribuídos da seguinte maneira por cada uma das Secretarias Municipais:

✓ Um gasto total de R\$ 326.079,60 para os filhos de mães adolescentes na Secretaria Municipal de Saúde;

✓ Um gasto total de R\$ 1.914.636,24 para os filhos de mães adolescentes pela Secretaria Municipal de Educação;

✓ Um gasto total de R\$ 100.948,32 para os filhos de mães adolescentes pela Secretaria Municipal de Esportes;

✓ Um gasto total de R\$ 371.384,64 para os filhos de mães adolescentes pela Secretaria Municipal de Cultura;

✓ Um gasto total de R\$ 296.736,00 para os filhos de mães adolescentes pela Secretaria Municipal da Família e Bem-estar Social.

Gasto público total relacionado aos 264 filhos de mães adolescentes em até os 18 anos (maioridade civil), isto é, de 2017 até 2035.

Para as 264 crianças nascidas de mães adolescentes em 2017, o gasto público total pelos próximos 18 anos foi estimado em R\$ 49.089.379,66. O gasto médio total para o desenvolvimento de cada criança filha/o de

mães adolescente foi de R\$ 185.944,62, distribuídos da seguinte maneira por cada uma das Secretarias Municipais:

✓ Um gasto total de R\$ 5.869.432,80 para os filhos de mães adolescentes pela Secretaria Municipal de Saúde;

✓ Um gasto total de R\$ 34.463.452,30 para os filhos de mães adolescentes pela Secretaria Municipal de Educação;

✓ Um gasto total de R\$ 1.110.431,52 para os filhos de mães adolescentes pela Secretaria Municipal de Esportes;

✓ Um gasto total de R\$ 4.085.231,04 para os filhos de mães adolescentes pela Secretaria Municipal de Cultura;

✓ Um gasto total de R\$ 3.560.832,00 para os filhos de mães adolescentes pela Secretaria Municipal de Bem-estar Social.

A **Tabela 4** mostra as estimativas de despesas médias por beneficiário em cada Secretaria, bem como as despesas totais estimadas para os 264 nascidos vivos de mães adolescentes, e as despesas totais estimadas dos filhos de mães adolescentes para os próximos 18 anos.

Estimativa de despesas públicas em dois cenários de demanda

A análise de sensibilidade mostrou que, em um cenário 1, no qual 90% das mães adolescentes/filhos utilizam e permanecem nos programas públicos do município, isto é, são elegíveis pelos próximos 18 anos, as despesas totais do município de Indaiatuba para esse período seriam de R\$44.180.441,69. Isto significa uma redução do gasto público de R\$4.908.937,97. Os gastos estimados de cada Secretaria foram: R\$5.282.489,52 da Secretaria de Saúde; R\$31.017.107,10 da Secretaria de Educação; R\$3.204.748,80 da Secretaria de Bem-Estar Social; R\$999.388,37 da Secretaria

de Esportes; e R\$3.676.707,94 da Secretaria da Cultura.

Já em um cenário 2, no qual 60% das mães adolescentes/filhos utilizam e permanecem nos programas públicos do município, isto é, são elegíveis pelos próximos 18 anos, as despesas totais do Município para esse período seriam de R\$29.453.627,80. Isto significa uma redução

do gasto público do R\$19.635.751,86. Os gastos estimados de cada Secretaria foram: R\$3.521.659,68 da Secretaria de Saúde; R\$20.678.071,40 da Secretaria de Educação; R\$2.136.499,20 da Secretaria da Família e Bem-Estar Social; R\$666.258,91 da Secretaria de Esportes; e R\$2.451.138,62 da Secretaria da Cultura.

Tabela 4 Despesas estimadas do Município de Indaiatuba com os filhos de mães adolescentes para o ano de 2017, e até o ano de 2035

Secretaria Municipal	Custo médio por beneficiário em 2017 (em reais)	Custo médio estimado para os 264 nascidos vivos de mães adolescentes em 2017 (em reais)	Custo médio estimado dos 264 nascidos de mães adolescentes em 2017 até 18 anos (em reais)	Idade de Elegibilidade (em anos)
Secretaria da Saúde - Ações e Serviços Públicos de Saúde	1.235,15	326.079,60	5.869.432,80	0-18 anos
Secretaria da Educação	7.252,41	1.914.636,24	34.463.452,30	0-18 anos
Secretaria da Família e Assistência Social	1.124,00	296.736,00	3.560.832,00	6-18 anos
Secretaria da Cultura	1.406,76	371.384,64	4.085.231,04	7-18 anos
Secretaria de Esportes	382,38	100.948,32	1.110.431,52	7-18 anos
Total de Gastos	11.400,70	3.009.784,80	49.089.379,66	

Legenda: Número total de crianças com critérios de idade em 2017 = 264.

A **Tabela 5** mostra em resumo as estimativas desses dois cenários de demanda, e as expectativas de redução do gasto em cada um.

Os gastos públicos relacionados à gravidez na adolescência são os gastos totais estimados de programas públicos utilizados por essa

população durante a gestação e no desenvolvimento dos seus filhos até os 18 anos de idade. Com base na disponibilidade dos dados, foram incluídos os gastos públicos das seguintes Secretarias: Secretaria de Saúde, Secretaria de Educação, Secretaria da Cultura,

Secretaria da Família e Bem-estar Social e Secretaria de Esportes. Infelizmente, os gastos municipais em programas de habitação pública, encarceramento e perda de receita tributária não foram incluídos nesta análise devido à indisponibilidade de dados. Entende-se, que os

gastos públicos para os contribuintes relacionados à gravidez na adolescência podem ser maiores quando esses fatores são considerados. Apesar de subestimado, o impacto financeiro encontrado desempenha um papel fundamental no direcionamento de políticas públicas.

Tabela 5 Cálculo dos custos de gravidez na adolescência em dois cenários de demanda, Indaiatuba, 2017

Secretaria Municipal	Custo estimado para toda a população menor de 18 anos nascida de mães adolescentes		
	Todos elegíveis (em reais)	Cenário 1 90% elegíveis (em reais)	Cenário 2 60% elegíveis (em reais)
Secretaria da Saúde - Ações e Serviços Públicos de Saúde	5.869.432,80	5.282.489,52	3.521.659,68
Secretaria da Educação ⁴	34.463.452,30	31.017.107,10	20.678.071,40
Secretaria da Família e Assistência Social	3.560.832,00	3.204.748,80	2.136.499,20
Secretaria da Cultura	4.085.231,04	3.676.707,94	2.451.138,62
Secretaria de Esportes	1.110.431,52	999.388,37	666.258,91
Total de Gastos	49.089.379,66	44.180.441,69	29.453.627,80

Nota: Número total de crianças nascidas de mães adolescentes em 2017 = 264.

Ao estimar o impacto a longo prazo (até a criança nascida de mãe adolescente alcançar os 18 anos), as crianças devem ser inseridas em programas públicos permanentemente. No entanto, é provável que algumas das mães adolescentes decidam retirar seus filhos de alguns ou de todos os programas públicos em algum momento. Para evitar essa superestimação das despesas públicas, os gastos

foram calculados em dois cenários alternativos: 60% e 90% das mães adolescentes exigem programas públicos para seus filhos de forma permanente. Além disso, não foi considerado o fator inflação e, portanto, essa estimativa não representa o efeito líquido da gravidez na adolescência. Sem embargo, apesar destas limitações, é evidente que o município de Indaiatuba poderia economizar milhares de

⁴ Na estimativa do gasto público sobre educação foram considerados os gastos públicos municipais, correspondentes a Creche, Educação Infantil e Ensino Fundamental I, e também os gastos públicos estaduais, responsável pelo ensino fundamental II e Ensino Médio.

reais com a redução da gravidez na adolescência, particularmente entre populações de alto risco. As consequências econômicas da gravidez na adolescência superam em muito o custo de sua prevenção.

Sobre as limitações do estudo, destaca-se a ausência de dados desagregados sobre o custo da assistência pré-natal. Os recursos utilizados para o financiamento assistência pré-natal são provenientes do Piso da Atenção Básica (PAB), que é o instrumento utilizado pelo Ministério da Saúde para fazer os repasses financeiros aos municípios. Através do PAB os municípios recebem, de forma agregada, recursos diretamente do Fundo Nacional de Saúde para consultas médicas em especialidades básicas, atendimento odontológico básico, vacinação, assistência pré-natal, planejamento familiar, entre outros.

Na estimativa do gasto público sobre educação foram considerados os gastos públicos municipais, correspondentes a Creche, Educação Infantil e Ensino Fundamental I (anos iniciais), bem como os gastos públicos estaduais, responsável pelo Ensino Fundamental II (anos finais) e Ensino Médio. Ademais, devido a indisponibilidade de dados, não foram contabilizados os ônus econômicos relacionados à repetição escolar.

Para a construção do referencial teórico deste estudo foram encontrados materiais de referência internacional muito robusto e rico sobre o tema. Porém, a falta de pesquisas nacionais prévias abordando o impacto econômico da gravidez na adolescência demonstrou ser um fator limitante para o estudo, dado que, a referência e a análise crítica de pesquisas anteriores constituiu o alicerce da revisão de literatura e ajudou a estabelecer as bases para a compreensão do problema de pesquisa que está sendo investigado. Acredita-se que a dificuldade de acesso a dados desagregados possa

ser a principal barreira que justifique a ausência de estudos sobre o tema.

Por último, é importante ressaltar que a validade e a utilidade dos estudos sobre o impacto da gravidez na adolescência podem ser substancialmente melhoradas com a atualização sistemática das estimativas. Desse modo, os resultados encontrados neste estudo poderão ser comparáveis ao longo do tempo com outros estudos e com outras localidades.

CONCLUSÃO

Quando uma adolescente engravida e se torna mãe, seu presente e o seu futuro mudam drasticamente e, muitas vezes, apresenta resultados adversos. A gravidez na adolescência é um problema de saúde pública, visto que afeta negativamente a saúde das jovens mães e de seus filhos. É um problema educacional porque causa abandono e baixo desempenho escolar. É também um problema econômico porque prejudica a qualificação das adolescentes limitando seus rendimentos futuros, e o acesso a oportunidades de trabalho especializado, impactando desfavoravelmente os níveis de produtividade do país. É um problema social porque restringe o acesso ao desenvolvimento humano adequado e de qualidade. E, além disso, a gravidez na adolescência é onerosa para o setor público e para os seus contribuintes.

A partir da análise das informações fornecidas pelo governo municipal de Indaiatuba se estimou que o gasto público municipal para o desenvolvimento das 264 crianças de mães adolescentes nascidas no ano de 2017 pelos próximos 18 anos será de R\$49.089.379,66. O recurso de sensibilidade do estudo de Holland Children's Institute (2017) foi adaptado aos cenários de demanda

em que 60% vs 90% das mães adolescentes são elegíveis para os programas sociais oferecidos pelo município de Indaiatuba, SP.

O fenômeno do custo dos programas sociais exigidos pelas mães adolescentes para seus filhos é como uma moeda de dois lados, em que uma das faces é o gasto público implicado, enquanto a outra é a importância do planejamento familiar. Neste contexto, os recursos financeiros alocados ao planejamento familiar devem ser considerados como um investimento, pois potencializam o futuro dos jovens, além de reduzir os gastos em programas sociais de que trata o presente estudo.

A justificativa econômica e social para se investir em planejamento familiar tem sido apoiada por estudos como Stenberg *et al.* (2014), Fundo de População das Nações Unidas (2014) e Nações Unidas (2015). A Estratégia Global para a Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente das Nações Unidas (2015), destaca que se todas as mulheres que desejam evitar uma gravidez usassem contraceptivos modernos e todas as gestantes e recém-nascidos recebessem atendimento de acordo com o padrão recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), os benefícios seriam dramáticos. Em comparação com a situação em 2014, haveria uma redução de: 70% das gravidezes indesejadas; 67% nos abortos; 67% das mortes maternas; 77% das mortes de recém-nascidos e, a transmissão do HIV das mães para os recém-nascidos seria praticamente eliminada. O retor-

no financeiro para atender à demanda por serviços de planejamento familiar e atenção materno-infantil seria de US\$120 por cada US\$1 investido.

O resultado do presente estudo, confirma que o investimento na prevenção da gravidez na adolescência e, conseqüentemente diminuição do número de filhos não planejados, resulta em uma economia fiscal importante para o setor público. Vale destacar, contudo, que de nenhuma maneira este documento busca alocar apenas números para as gestações precoces, pois continuamente destacou-se o alto custo social vinculado. Em vez disso, espera-se que o resultados alcançados possam chamar a atenção e conscientizar sobre o fato de que as implicações da gravidez na adolescência vão além dos limites individuais e afetam a sociedade como um todo.

O entendimento dos custos relacionados a gravidez na adolescência é um passo importante para fornecer evidências aos tomadores de decisão. Isto, conseqüentemente, levaria ao desenvolvimento de estratégias efetivas que possam adiar a maternidade e evitar gestações não planejadas entre as adolescentes. Nesse sentido, novos estudos sobre os custos da gravidez adolescente com base em métodos padronizados precisam ser realizados. Cabe lembrar, ainda, que esta pesquisa é pioneira no Brasil e constituiu-se numa introdução ao estudo do impacto econômico da gravidez na adolescência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A.H.V., *et al.* Baixo peso ao nascer em adolescentes e adultas jovens na Região Nordeste do Brasil. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.*, Recife, 14(3), 279-286, 2014.

AZEVEDO, J. P., Lopez-Calva, L. F., & Perova, E. 'Is the Baby to Blame? An Inquiry into the Consequences of Early Childbearing'. Policy Research Working Paper 6074, Washington, D.C.: World Bank, 2012.

BARALDI A. C. P., *et al.* Adolescent pregnancy: a comparative study between mothers who use public and private health systems. *Rev Latinoam Enferm*, 15 Spec No, 799-805, 2007.

BARBIERI MA, SILVA AAM, Bettiol H & GOMES, UA. Risk factors for the increasing trend in low birth weight among live births born by vaginal delivery, Brazil. *Rev Saúde Pública*, 34, 596-602, 2000.

BATISTA R. F. L. Condições de vida e saúde de gestantes adolescentes residentes no município de Campinas [dissertação mestrado]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Indaiatuba, 2001.

CHAABAN J., & CUNNINGHAM, W. Measuring the Economic Gain of Investing in Girls: The Girl Effect Dividend. Policy Research Working Paper 5753. Washington DC: The World Bank Poverty Reduction and Economic Management Network, Gender Unit, 2011.

CONDE-AGUDELO, A, BELIZÁN, J. M., & LAMMERS, C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. *Am J Obstet Gynecol*, 192(2), 342-349, 2005.

FEBRASGO. Assistência ao Parto e Tocurgia. São Paulo: Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, 2002.

FROST J. J. *et al.*, Return on investment: a fuller assessment of the benefits and cost savings of the US publicly funded family planning program, *Milbank Quarterly*, 92(4):696-749, 2014.

GAMA, S. G. N., *et al.* Fatores associados à assistência pré-natal precária em uma amostra de puérperas adolescentes em maternidades do município do Rio de Janeiro, 1999-2000. *Cad Saúde Pública*, 20 (Supl. 1): S101-S11, 2004.

GANCHIMEG, T., *et al.* Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: a World Health Organization multicountry study. *Bjog*. 121(S Suppl 1), 40-48, 2014.

GOLDEMBERG, P., FIFUEIREDO, M. C. T., & SILVA, R. S. Gravidez na adolescência, pré-natal e resultados perinatais em Montes Claros, M. G., Brasil. *Cad Saúde Pública*, 21, 1077-1086, 2005.

HOFFMAN, S. D., & MAYARD, R. A. The study, the context, and the findings in brief. In: Hoffman S. D., & MAYARD, R. A. (eds.), *Kids having kids: Economic costs and social consequences teen pregnancy*. Washington DC: Urban Institute Press, 2008.

HOLLAND CHILDREN'S INSTITUTE. Future unknown: The Outlook of Teen Pregnancy in Nebraska. Nebraska, 2017.

PNUD. República Dominicana pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2017. Online http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/2831/pnud_do_indh2017web.pdf

SABROSA, A. R., LEAL, M. C., GAMA, S. G. N., & COSTA, J. V. Perfil sócio- demográfico e psicossocial de puérperas adolescentes do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. *Rev Saúde Pública*, 20 (Supl. 1), S112-S120, 2004.

SAWHILL, I. What Can Be Done to Reduce Teen Pregnancy and Out-of-Wedlock Births? *Brookings Policy Briefs*. October, 2001.

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO. Programa Estadual de Saúde do Adolescente. São Paulo, 2011.

SIMÕES, V. M. F., *et al.* (2003). Características da gravidez na adolescência em São Luís, Maranhão. *Rev Saúde Pública*, 37, 559-565, 2003.

SINGH S, DARROCH JE, ASHFORD L. Adding it up: The costs and benefits of investing in sexual and reproductive health. New York: Guttmacher Institute and UNFPA, 2014.

STENBERG, K. *et al.* Advancing social and economic development by investing in women's and children's health: A new Global Investment Framework. *The Lancet*, 383, 1333-1354, 2014.

VIEIRA, M. L. F. Filhos de mães adolescentes: avaliação do crescimento e desenvolvimento com um ano de idade,

Tese doutorado. Campinas: Universidade Estadual de Indaiatuba, 2002.

UN. The High-Level Task Force for the International Conference on Population and Development, ICPD. Smart investments for financing the post-2015 development agenda. Policy brief, 2015.

UNFPA. The power of 1.8 billion: adolescents, youth and the transformation of the future. New York, 2014.

WHO. Global health estimates 2015: Deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000-2015. Geneva: WHO, 2016.

CAPÍTULO 14

SÍNDROME PRÉ-MENSTRUAL EM ADOLESCENTES: INCIDÊNCIA E SINTOMAS

AUTORES

MARIA REGINA DOMINGUES DE AZEVEDO¹
HALLEY FERRARO OLIVEIRA²

FILIAÇÃO

¹Docente - Departamento de Pediatria do Centro Universitário Faculdade de Medicina do ABC (FMABC/SP)

²Doutorando em Ciências da Saúde - Centro Universitário Faculdade de Medicina do ABC (FMABC/SP)

Palavras-chave: Adolescente; Síndrome Pré-menstrual; Menstruação.

INTRODUÇÃO

A Síndrome Pré-Menstrual (SPM) configura-se como um conjunto de sintomas que se reflete no relacionamento interpessoal, podendo promover uma deterioração transitória nos contatos sociais, além de predispor a um aumento da ocorrência de acidentes, diminuição no rendimento e menor produtividade tanto na escola como no trabalho, durante curto período de tempo (AZEVEDO, 2005).

Remete à Grécia antiga e aos tempos de Hipócrates, a constatação de que as mulheres apresentavam maior incidência de queixas somáticas, alterações no comportamento e mudanças bruscas de humor nos dias que antecediam a menstruação (O'DOWD & PHILLIPP, 1994).

Na era moderna, os primeiros registros acerca desses sintomas aparecem em 1931, quando eram descritos na última fase do ciclo menstrual, aumento da tensão emocional e desconforto físico. Esse quadro foi denominado Tensão Pré-Menstrual (TPM) (BERENSTEIN, 1995) No entanto, em 1953, Greene e Dalton, propuseram a alteração para Síndrome Pré-Menstrual (SPM), justificando que a tensão era apenas um dos sintomas presentes nesse complexo sintomatológico.

Ainda no século XXI se verifica uma discrepância significativa entre os autores quanto à definição da SPM e sua real incidência. Talvez isso se deva à diversidade de conceituação, pois se estima ser maior a frequência se são incluídos os casos de SPM com sintomatologia mais discreta e menor. Assim, podem ser encontradas na literatura porcentagens que variam de 5% a 97% de mulheres consideradas portadoras da referida síndrome (DENNER-STEIN *et al.*, 2011).

A variação da sintomatologia também chama atenção, uma vez que se modifica em uma mesma paciente, tanto na localização, como na intensidade dos sintomas. Verifica-se também que os mesmos podem variar quanto à época do surgimento, entre dois a 15 dias antes do surgimento da menstruação (MANIKANDAN *et al.*, 2016).

A menstruação é acompanhada frequentemente por pequenas alterações físicas e emocionais. Avalia-se que apenas três por cento das nulíparas jovens não apresentam algum tipo de desconforto pré-menstrual. Entretanto, o grau desse desconforto depende, em grande parte, da concepção individual para com seu processo fisiológico e da determinação em permitir ou não que ele interfira com uma vida normal. Algumas mulheres, com elevado nível de tensão emocional ou de estresse, tendem a exagerar o significado da menstruação (ARMENDÁRIZ *et al.*, 2018).

Dentro de uma abordagem mais abrangente, o fenômeno da menstruação, como sinal inequívoco da condição de ser mulher, tem sido objeto de estudos em vários campos do conhecimento humano. Para a psicologia, em particular, a menstruação é descrita e assume diferentes conotações e significados.

O ciclo menstrual é definido por Bancroft (1987) como “o testemunho recorrente e intrusivo da feminilidade de uma mulher, e, a essência do seu estado reprodutivo”. Seguindo o mesmo pensamento, afirmava também que o sentimento positivo primário que muitas mulheres têm sobre o fenômeno é que “a menstruação as define como mulheres, permitindo-lhes agir em causa própria, sem o escrutínio dos homens”.

O modo pelo qual a menina é preparada para receber a primeira menstruação pode exercer impacto positivo ou negativo sobre sua

reação frente à menarca e a visão de si mesma como mulher (MARANHÃO *et al.*, 2020).

Quando se considera que a menarca ocorre, na maioria dos casos, na adolescência, cabe lembrar que esse período de transição entre a infância e a idade adulta compreende além de todas as modificações biológicas inerentes à puberdade, uma gama imensa de transformações sócio psicoemocionais comportamentais decorrentes dessas mudanças e das dificuldades de adaptação às mesmas.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a adolescência corresponde à segunda década de vida (10 a 20 anos), caracterizando-se pelo crescimento e desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo, moral e social.

É nessa fase que o indivíduo estabelece novas relações consigo mesmo, nova imagem corporal, novas relações com o meio social, familiar e com seus iguais.

As variações hormonais inerentes à ciclicidade feminina, somadas às exigências do meio, da mídia e do grupo, aliadas às características peculiares dessa idade, como alteração de humor, a atemporalidade ou a rebeldia que surge de repente, faz com que a adolescente se torne cada vez mais vulnerável às doenças do corpo e da alma.

Simone de Beauvoir afirma: “Não se nasce mulher, torna-se mulher”.

Partindo dessa premissa é possível afirmar que o corpo se estrutura no contexto interativo de atitudes e linguagens que cercam a pessoa, e que vão sendo internalizadas no curso da história de cada um. Essa construção deve ser compreendida como arqueológica. Não existe corpo de história finda, mas corpo que se faz. E é dentro desse processo que a SPM se manifesta na adolescência.

Rejeitar o enfoque psicossocial na abordagem da SPM ou apenas considerar seus aspectos orgânicos denota uma visão

reducionista e torna a maioria das observações limitadas. No entanto, ignorar ou desconsiderar a relação da SPM com a história da mulher e da menstruação através dos tempos, implica em negar a complexidade da natureza humana (BERENSTEIN, 1995). Assim, a ocorrência da SPM sempre permanecerá, de alguma forma, ligada à evolução do papel feminino nas diversas sociedades e da percepção do significado da menstruação através dos tempos, hoje, percebida simplesmente como biológica, podendo ser a qualquer momento, manipulada, passível até de ser suprimida (AZEVEDO, 2005).

Cabe dizer que a mulher deste milênio apresenta características próprias de um novo tempo, importante no panorama mundial, diferente do que ocorria em tempos passados. Porém, como nada se conquista sem ônus, um deles é a SPM (AZEVEDO *et al.*, 2006).

Cada vez mais o referido quadro se configura como relevante, merecendo ser analisado com maior atenção, inclusive na adolescência. A primeira referência na literatura, sobre SPM em adolescentes, data de 1952. Estudos desta época afirmavam que alguns casos podiam ser confundidos com rebeldia ou com as características próprias dessa idade, hoje reunidas na chamada Síndrome da Adolescência Normal (SAN) (GREENE & DALTON, 1953; ABERASTURY & KNOBEL, 1992).

Vários trabalhos têm sido publicados, com as mais diferentes abordagens, e, mesmo assim, muito ainda se têm a estudar a respeito do tema, nesta faixa etária (DUKO *et al.*, 2021).

Desta forma, justifica-se a realização deste trabalho que visa avaliar a prevalência, caracterizar sintomas e identificar aspectos relacionados à ocorrência da SPM em adolescentes.

MÉTODOS

Através de estudo prospectivo, transversal foram avaliadas 254 estudantes do 1º e 2º anos do ensino médio, de escola pública, da cidade de São Bernardo do Campo (SP), com idade entre 14 e 18 anos, e suas respectivas mães.

O trabalho se desenvolveu após aprovação dos protocolos pela Comissão de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade São Paulo (CAPPesq – HC FMUSP) e a anuência da direção da escola, das adolescentes e de suas mães através da assinatura do Termo de Consentimento Informado.

Foram adotados como critérios de inclusão: ter apresentado menarca há mais de dois anos; não fazer uso de anticoncepcional hormonal (ACH); não estar grávida.

A primeira parte do protocolo contava com um questionário para identificação da amostra e avaliação de indicadores da presença da SPM. A segunda parte objetivava a confirmação e classificação do quadro. Essa, baseada nos critérios de Moss, utilizado por Berenstein, com adequação da linguagem para a faixa etária em questão. Os protocolos foram preenchidos em entrevistas individuais com as adolescentes e com as mães.

Procedeu-se inicialmente a análise descritiva dos dados para caracterização da amostra. Na sequência, foi realizado estudo não pareado, com distribuição de frequências e respectivas medidas de tendências (média, DP e mediana) central e dispersão.

As variáveis categóricas foram analisadas em tabelas de contingência utilizando-se como medida de associação o qui quadrado (χ^2) ou quando necessário, o Teste Exato de Fisher.

E, as variáveis que apresentaram resultado estatisticamente significativo foram agrupadas

num modelo múltiplo de regressão logística. Aceitou-se como limite para significância estatística um alfa menor que 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 254 adolescentes avaliadas, 177 apresentavam SPM (69,7%).

Observou-se como sintomas de maior frequência: nervosismo (99,4%), cansaço (98,9%), ansiedade (98,9%), irritação e vontade de brigar (97,7%) e cólicas (97,2%).

Entre os sintomas de SPM apresentados, aqueles de ordem emocional, mostraram-se mais intensos: nervosismo (87,6%), irritação (75,7%), tristeza e vontade de chorar (69,5%).

Quando da realização da análise univariada mostraram associação estatisticamente significativa com SPM a idade da menarca ($p = 0,0226$), a expectativa em relação à espera da primeira menstruação ($p = 0,0207$), a conotação dada à menstruação ($p = 0,001$), a história familiar positiva de mães com SPM ($p < 0,001$), as irmãs com presença de SPM ($p = 0,0062$), o fato das mães falarem sobre SPM ($p = 0,002$), a conotação dada à SPM pela família ($p < 0,001$), a abordagem do tema SPM pelas amigas ($p < 0,001$), a veiculação do tema SPM pela mídia falada ($p = 0,012$) e a veiculação pela mídia impressa ($p < 0,001$).

Não houve, no grupo de adolescentes avaliado, associação estatisticamente significativa entre SPM e idade cronológica, a expectativa em relação ao desejo da menarca, a regularidade ou irregularidade do ciclo menstrual, a escolaridade das mães e a abordagem do tema pela escola.

As variáveis que mostraram associação na análise univariada foram lançadas num modelo de regressão logística e podem ser observadas na **Tabela 1**.

Tabela 1 Análise de Regressão Binária Logística – *Forward Stepwise* (Wald)

VARIÁVEIS	B	S.E.	Wald	p	OR	95% Int. Conf. - OR	
						Min.	Max.
MÃE C/ SPM	1,840	0,356	26,733	<0,001	6,296	3,134	12,646
CONOT. FAM SPM	1,454	0,361	16,232	<0,001	4,280	2,110	8,682
FALA AMIGAS	1,439	0,364	15,582	<0,001	4,215	2,063	8,611
MÍDIA FAL. SPM	1,197	0,457	6,849	0,009	3,309	1,350	8,108
CONOT. MENST	0,571	0,242	5,581	0,018	1,771	1,102	2,844
EXPEC. - ESP	-1,196	0,439	7,441	0,006	0,302	0,128	0,714

Permaneceram associadas além da herança as seguintes variáveis sócio culturais: a conotação familiar dada à SPM, a fala das amigas em relação ao tema, a mídia falada, a conotação atribuída à menstruação e a expectativa em relação à espera da menarca.

A SPM vem recebendo uma maior atenção investigativa, por ainda apresentar aspectos não totalmente definidos vinculados à sua etiopatogenia, o que se deve, provavelmente, a uma complexa relação multifatorial a ser considerada, principalmente na adolescência.

Observa-se no período que antecede a vinda do fluxo menstrual, que um grande número de adolescentes apresenta alguma alteração física, psíquica e/ou de comportamento, em geral, de leve ou moderada intensidade.

Porém, tem se tornado cada vez maior o número de jovens que apresentam sintomatologia de forma intensa, levando a comprometimento do rendimento escolar, interferindo de forma negativa nos compromissos e tarefas do cotidiano, além de gerar problemas nos relacionamentos pessoais e sociais.

Trabalhos recentes, em diferentes partes do mundo, mostram uma incidência de SPM na adolescência variando entre 56% e 95% (ISGIN-ATICI *et al.*, 2020; HASHIM *et al.*, 2019; PROCEL, 2016).

A presença da SPM pode ser observada em 69,7% das adolescentes avaliadas neste estudo. Estima-se que 4 entre 10 mulheres sofrem de

SPM em alguma época de suas vidas, afirmação essa, até então, não contestada (ARMENDÁRIZ *et al.*, 2018).

Moss em 1968 relacionou inicialmente 47 sinais característicos da SPM, e hoje faz parte desta lista, mais de 150 sintomas.

As jovens avaliadas apresentaram como sintomas mais frequentes: nervoso (87,6%), irritação (75,7%), tristeza com vontade de chorar (69,5%), ansiedade (67,2%) e dor nas mamas (63,8%).

Os resultados observados nesta pesquisa, referentes à sintomatologia mencionada pelas jovens, são compatíveis também com estudos realizados na Índia, Emirados Árabes Unidos, Japão, dentre outros (NEGI, 2018; HASHIM *et al.*, 2019; YOSHIMI *et al.*, 2019).

Particularmente, no Brasil, dois trabalhos referem os mesmos sintomas acima mencionados, como os mais indicados pelas adolescentes (CUNHA *et al.*, 2015; SILVA *et al.*, 2020).

Pesquisas demonstram que a intensidade de alguns sintomas, com o passar dos anos, tende a evoluir na sua gravidade, podendo levar a situações incapacitantes para a portadora dos mesmos (ARMENDÁRIZ *et al.*, 2018). Neste aspecto, cabe lembrar que o perfil singular da adolescência, com suas variadas nuances, deve ser cuidadosamente observado a fim de não comprometer a avaliação e o diagnóstico da patologia.

As adolescentes que participaram do presente estudo apontaram os sintomas emocionais como aqueles que se apresentaram de forma mais intensa: nervosismo (87,6%); irritação, vontade de brigar (75,7%); tristeza, vontade de chorar (69,5%) e ansiedade (67,2%). Respostas muito semelhantes foram encontradas pela autora em trabalho anterior,¹¹ assim como por outros pesquisadores que evidenciam a maior intensidade nos sintomas emocionais. (ABU *et al.*, 2021; ANSONG *et al.*, 2019)

É interessante verificar que pesquisas com mulheres de uma maior faixa etária demonstram resultados similares (ARMENDÁRIZ *et al.*, 2018).

A abordagem da SPM na adolescência suscita inúmeras inquietações, instiga questionamentos, favorece reflexões, assim como demanda a análise de diferentes fatores.

As variáveis que mostraram associação com a SPM no modelo de análise de regressão logística foram priorizadas na proposta de discussão, na ordem em que aparecem na **Tabela 1**.

Cada vez mais o avanço tecnológico e as descobertas científicas reforçam a inegável presença do legado genético, em especial, na vida do Homem. Esta constatação tornou-se evidente quando se analisou a presença da SPM nas adolescentes e em suas mães. Observou-se nesta pesquisa 55,9% de mães e filhas com SPM.

As investigações acerca da etiologia da SPM e sua correlação com a hereditariedade se intensificaram a partir da década de 70, e o resultado apresentado fala a favor da pré-disposição genética na vigência da SPM materna (JAHANFAR *et al.*, 2011).

Em um livro intitulado, “Aristocratas”, escrito com base em carta e diários de quatro irmãs da nobreza inglesa do século XVIII,

bisnetas do rei Carlos II, uma delas diz: “Em certos dias, meus pobres nervos ficam em frangalhos e é difícil explicar o que sinto”. E sua irmã declara: “meu mal estar é indescritível”. Isso em 1779. A TPM realmente não é nova, nova é a sua popularidade.

Acredita-se tão importante quanto a genética, a chamada herança ambiental, sendo a família o primeiro núcleo social e referência básica para a formação da criança, além de deter uma parcela considerável da responsabilidade pela alegria e o prazer que o indivíduo tem da auto descoberta, da descoberta do outro, pelo exercício da complementaridade e pela aquisição da competência para interagir com o meio.

É inegável a força que o meio exerce, contudo, a família continua sendo considerada o principal agente de formação e socialização do indivíduo.

Um dos aspectos que chama atenção nos resultados deste trabalho, não é a relevância do fato da mãe conversar sobre SPM com a filha, e sim o que se fala a respeito e o que acompanha de forma subliminar aquilo que é verbalizado, não apenas pela progenitora, mas por todos os familiares.

O presente estudo confirma a influência do discurso familiar quando mostra a associação entre a presença de SPM nas adolescentes e a conotação dada pelo grupo familiar à síndrome.

As adolescentes aprendem e reproduzem a cultura de suas famílias, e a mãe continua sendo o eixo ao redor do qual os demais membros orbitam (SILVA *et al.*, 2014).

Trabalhos publicados em diferentes países descrevem a importância da família, reforçam o papel materno como modelo para as meninas e sugerem a importância da comunicação entre mães e filhas, principalmente, quando os assuntos dizem respeito às mudanças corporais

próprias da adolescência, à sexualidade e eventos correlatos (GÜMÜŞSOY *et al.*, 2021).

Independente, porém, do valor conferido à família, não se pode negar que a segunda década de vida é para a adolescente o momento de ir a busca de novos interesses, novos valores, novos heróis e conseqüente distanciamento dos pais (ABERASTURY & KNO-BEL, 1992).

Desse movimento surge o espírito de grupo, podendo ocorrer também, um processo de identificação em massa, onde todas se identificam com cada uma. O grupo denota, nessa fase do desenvolvimento, papel importante no processo de formação do indivíduo (AZEVEDO, 2005).

Este estudo verificou associação entre o evento SPM nas adolescentes e o fato do tema ser abordado pelas amigas.

A relevância da função grupal nos mais diferentes comportamentos demonstrados por adolescentes, independente da etnia, é referendada por vários pesquisadores (ABU *et al.*, 2021), contudo, há que se destacar que nenhuma publicação trata especificamente da relação entre a influência do grupo e a presença da SPM.

Na primeira metade do século XX, pais e educadores não estavam preocupados com a televisão porque a eletricidade ainda estava sendo descoberta.

Hoje, na primeira metade do século XXI, a televisão e as mídias sociais, com sua imensa força de penetração, se inserem na vida das crianças, adolescentes e adultos de forma direta e nada sutil, porém o mais preocupante é seu poder subliminar, cumulativo e de exposição.

O presente estudo ao abordar a mídia falada, referiu-se à televisão e às mídias sociais.

A importância da abordagem do tema pela mídia e o impacto frente à adolescente com SPM se confirmam neste estudo, deixando evidente que esse evento, assim como outras

questões, inegavelmente, fazem parte do mundo adolescente.

Quando se relacionou a veiculação do tema SPM pela mídia falada com a presença da síndrome nas adolescentes se obteve um resultado estatisticamente significativo no modelo de análise univariada, associação que se manteve no modelo de regressão logística.

Diversos autores discutem a influência dos meios de comunicação nos hábitos e comportamentos dos adolescentes (YOSHIMI *et al.*, 2019).

Porém, diante da dimensão e dos questionamentos que os dois temas: mídia e SPM suscitam, causa perplexidade a escassez de trabalhos que enfoquem a relação entre ambos de modo específico.

Estudos são categóricos ao afirmar que a mídia retrata a SPM negativamente, baseada numa visão estereotipada. Refere que o público feminino, independente de faixa etária, se mostra desconfortável uma vez que os aspectos negativos são geralmente colocados pelos homens e de forma pejorativa ou jocosa (AZEVEDO, 2005; YOSHIMI *et al.*, 2019).

A forma como a mídia falada adentra a vida da jovem é impactante e invasiva. Os veículos de comunicação, em particular a televisão, independente da vontade, se estão ligados, querendo ou não, interessada ou não, a pessoa escuta a mensagem, e pouco a pouco, vai ficando registrado na memória e se solidificando.

Quem foi criança entre os anos 70 e 90, do século XX, passou boas horas diante da televisão. A “babá eletrônica” era um entretenimento barato e acessível, apesar da disputa pelo controle remoto. Mas com o surgimento da internet e, mais recentemente, das redes sociais, tudo mudou. A televisão começou a dividir a atenção dos jovens com outras telas, como *tablets*, computadores e celulares. Passados

alguns anos, a ciência é categórica: as redes sociais estão deixando nossos jovens doentes.

A média de tempo de acesso desta faixa etária é de seis a oito horas, cerca de um terço do dia! Os estudos concluíram que a questão não é o tipo de mídia social que frequentam (*Tinder, Youtube, Facebook, Instagram, jogos on-line*), mas a quantidade de horas gastas nelas.

Pesquisa pioneira da Universidade Federal do Espírito Santo, realizada em 2019 com 2 mil adolescentes entre 15 e 19 anos, mostrou que 25,3% são dependentes moderados ou graves de internet e de suas redes (BUENO, 2020).

A visão do mundo, do homem e da realidade do cotidiano se apresenta distorcida na televisão e nas redes sociais, e as adolescentes introjetam esse olhar. O modelo desfocado emerge na colocação de meninas entre 14 e 18 anos afirmando que “ser mulher é um problema”.

Afinal, a menstruação, evento diretamente associado à SPM, é apresentada em rede nacional como um incômodo, através dos comerciais de absorventes e de remédios para eliminar as cólicas menstruais.

Menstruar é inerente ao ciclo da vida da mulher. A menarca, em muitas sociedades, durante muito tempo, era celebrada como um rito de passagem. Nas antigas culturas a mãe apoiava a filha de forma amorosa e sábia, ensinando-lhe os segredos de seu poder e dando-lhe a certeza de seu potencial e de sua missão como mulher, conceito que foi se modificando a partir da Era Cristã (AZEVEDO, 2005).

A conotação atribuída ao fluxo menstrual foi avaliada nesta pesquisa tendo apresentado associação com a presença da SPM nas adolescentes.

A percepção singular que cada mulher tem acerca da menarca e os seus desdobramentos,

reforçam a constatação de que este evento não pode ser avaliado considerando apenas o aspecto fisiológico, uma vez que está, seguramente, associado às variáveis psico sócio culturais (AZEVEDO, 2005).

Certamente, a interpretação psicanalítica de Langer (1964) pode facilitar a compreensão do resultado encontrado, uma vez que descreve que “a forma pela qual a púbere irá vivenciar a menarca e conseqüentemente, os significados que atribuirá à menstruação, está relacionada com suas vivências infantis especialmente àquelas relacionadas com sua mãe; havendo uma identificação com esta quando da primeira menstruação”.

Algumas mães imprimem nas filhas, ainda pré-púberes ou adentrando a puberdade, noções distorcidas, restrições, aversão ou até indiferença em relação ao próprio corpo e a tudo que diz respeito ao mesmo (LANGER, 1964).

O convívio nos primeiros anos de vida com uma mãe que aceita a própria identidade sexual contribui para que a menarca seja uma experiência positiva e prazerosa e os seus períodos menstruais possam representar juventude, fertilidade, autocuidado, renovação e feminilidade (LANGER, 1964).

A menstruação, por mais que seja um processo natural, ainda é um tabu que afasta adolescentes e jovens da escola e causa constrangimento. É o que mostra uma enquete sobre saúde e dignidade menstrual realizada pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e pelo Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA), por meio da plataforma U-Report, em todo o Brasil, publicado em maio de 2021.

A experiência de menstruar é vista como algo muito difícil por 2 em cada 10 participantes da enquete que menstruam. Entre quem menstrua, 62% afirmam que já deixaram de ir à escola, ou outros lugares por causa da

menstruação. Além disso, 73% dizem que já sentiram constrangimento na escola ou em outro lugar público decorrente de comentários jocosos acerca da menstruação.

Chama atenção na pesquisa o fato de 30% das mães não falarem sobre o tema com suas filhas.

A menarca é o principal evento puberal feminino e marco referencial para a reprodução, resulta da interação entre condições externas e fatores neuroendócrinos, contando, portanto, com variáveis genéticas e ambientais para o seu aparecimento, ocorrendo também dessa forma para manter os ciclos menstruais (WALKER, 1997).

A natureza cíclica da mulher possibilita experimentar a vida sempre acompanhada de um novo colorido. As expectativas frente às modificações que decorrem de seu perfil mutante são projetadas desde a puberdade, na inquietação entre espera e desejo da primeira menstruação.

Sem deixar de lado a visão psicanalítica e considerando as características peculiares da adolescência, vale ressaltar que existe uma diferença relevante entre desejar e esperar.

O desejo, nesse grupo etário, implica em sentimentos internalizados e até mesmo inconscientes que podem levar a mudanças de comportamento que, na maioria das vezes, sequer é percebido por aquelas que estão vivenciando esse episódio. Em contra partida, a espera é consciente, ocorre, via de regra, no nível cognitivo, e normalmente faz parte do contexto sociocultural no qual a adolescente está inserida (AZEVEDO, 2006).

Para entender de forma mais abrangente a expectativa das jovens frente à menarca e a presença da SPM foi realizada a associação dos dois eventos.

A expectativa em relação à espera da menarca, ao contrário do desejo, apresentou

resultado estatisticamente significante quando avaliada no modelo de análise estatística univariada. E quando submetida ao modelo de análise de regressão logística a espera da menarca continuou demonstrando associação com a presença da SPM.

Poucos são os trabalhos que abordam a expectativa da adolescente em relação à menarca, e em número menor ainda são aqueles que relacionam e que fazem referência à SPM. Uma das conclusões postulada refere que as adolescentes que apresentaram comportamento positivo diante da primeira menstruação e entenderam as mudanças decorrentes também de forma satisfatória, foram preparadas emocionalmente por suas mães, que também vivenciavam a menstruação e suas modificações de maneira positiva (DON-GHAO *et al.*, 2021; NEGI *et al.*, 2018).

A idade da menarca quando associada à SPM apresentou resultado estatisticamente significante, no modelo de análise univariada, denotando que quanto menor a idade da primeira menstruação, maior a probabilidade da jovem apresentar a síndrome. Porém, não mostrou associação quando submetida ao modelo de análise de regressão logística.

A associação entre SPM e idade da menarca é mencionada em outras pesquisas, (NASONG *et al.*, 2019; KAMAT *et al.*, 2019) tendo sido também descrita em trabalho anterior da autora (AZEVEDO, 2006).

Neste estudo, não mostraram associação com a presença da SPM a idade cronológica das adolescentes, bem como a idade cronológica das mães. Outros pesquisadores corroboram esse resultado (NEGI *et al.*, 2018; HASHIM *et al.*, 2019).

Não se constatou associação entre ocorrência da SPM nas adolescentes e a escolaridade materna. Alguns relatos afirmam que quanto maior o nível de escolaridade, maior a

incidência de SPM, contudo, em pesquisa anterior realizada pela autora, essa associação também não foi confirmada (AZEVEDO, 2005).

Quando se relacionou presença de SPM nas adolescentes à regularidade ou irregularidade do ciclo menstrual não se observou associação. Resultado compatível com aquele encontrado pela autora em pesquisa anterior, bem como em diferentes trabalhos que enfocam a mesma temática (NEGI *et al.*, 2018).

Esta pesquisa não mostrou associação entre a presença da SPM nas adolescentes e a abordagem do tema pela escola.

Considera-se pertinente afirmar que a SPM na adolescência é um tema instigante e ainda pouco explorado, apesar do número significativo de jovens que apresentaram esse quadro, como foi confirmado nesse estudo.

A presença da SPM nas mães confirma a inegável presença do componente genético. A conotação atribuída à SPM pela família reflete, em parte, a vivência materna e por outro lado, o *constructo* familiar oriundo do inconsciente coletivo internalizado. A influência do grupo, na faixa etária estudada, denota seu papel de referência, refúgio e identificação. A pene-

tração da mídia, que mais do que nunca, dita normas e padrões de comportamento no mundo todo, sendo os adolescentes, o público alvo mais facilmente influenciável, uma vez que estão vivenciando um período vulnerável, de transformações e busca de identidade. A conotação conferida à menstruação faz emergir os significados simbólicos. E a expectativa em relação à espera da menarca evoca um novo período da vida.

CONCLUSÃO

Cabe considerar que variáveis como influência da família, do grupo, da mídia e das representações simbólicas que a menina apresenta diante de questões pertinentes ao seu corpo e à sua feminilidade merecem uma atenção maior, quando se avalia a SPM em adolescentes.

É relevante pensar na possibilidade de ampliação deste estudo, bem como em novas pesquisas, uma vez que quanto mais se procura saber a respeito deste tema, mais se percebe o muito que ainda se tem para aprender.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERASTURY A. & KNOBEL M. Adolescência Normal. Porto Alegre: Artes Médicas; 1992.

ABU A.R. *et al.* Prevalence of premenstrual syndrome and its association with psychosocial and lifestyle variables: a cross-sectional study from Palestine. *BMC Womens Health.* v.21, p. 1-12. 2021.

ANSONG E. *et al.* Menstrual characteristics, disorders and associated risk factors among female international students in Zhejiang Province, China: a cross-sectional survey. *BMC Womens Health.* v. 19, p. 35-40. 2019.

ARMENDÁRIZ M.P. *et al.* Síndrome Pre-menstrual: desde la Adolescencia hasta la Tercera Edad. *Revista Centroamericana de Obstetricia y Ginecología.* v. 15, p. 57-63. 2018.

AZEVEDO M.R.D. *et al.* Síndrome pré-menstrual em adolescentes: um estudo transversal dos fatores biopsicossociais. *Arq Med ABC.* v. 31, p. 12-7. 2006.

AZEVEDO M.R.D. Influências dos fatores individuais e sócio-culturais na ocorrência da síndrome pré-menstrual (SPM) em adolescentes. [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2005.

BANCROF J. The use of LHRH agonist, buselerin, in the long-term management of pre-menstrual syndrome. *Clin. Endocrinol.* v.27, p. 171-82. 1987.

BERENSTEIN E. A Tensão Pré-Menstrual e o Tempo para Mudanças. São Paulo: Gente; 1995.

BUENO G.N. Dependência de Internet, Ansiedade, Depressão e Uso de Substâncias Psicoativas na Adolescência tardia. [tese]. Vitória: Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Espírito Santo. 2020.

CUNHA S.B. *et al.* Síndrome pré-menstrual em adolescentes: prevalência, sintomas e impacto nas atividades da vida cotidiana. *Adolesc Saude.* v. 12, p. 45-5. 2015.

DENNERSTEIN L. *et al.* Estudo epidemiológico global da variação dos sintomas pré-menstruais com a idade e

fatores sociodemográficos. *Menopausa Int.* 2011; v. 17, p. 96-101. 2011.

DONGHAO L. *et al.* Pubertal development and risk of premenstrual disorders in young adults. *Hum Reprod.* v. 36, p. 455-64. 2021.

DUKO B. *et al.* The prevalence of pré-menstrual dysphoric disorder among adolescents in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Ir J Med Sci.* v. 190, p. 419-27. 2021.

GREENE R. & DALTON K. The Premenstrual Syndrome. *Br Med J,* v. 1, p.1007-14. 1953.

GÜMÜSSOY S. *et al.* Investigation of the Relationship between Premenstrual Syndrome, Child Trauma and Mental State in Adolescents with Premenstrual Syndrome. *J Pediatr Nurs.* v. 21, p. 135-44. 2021.

HASHIM M.S. *et al.* Premenstrual Syndrome Is Associated with Dietary and Lifestyle Behaviors among University Students: A Cross-Sectional Study from Sharjah, UAE. *Nutrients.* v.17, p.1939-45. 2019.

ISGIN-ATICI K. *et al.* Diet quality in adolescents with premenstrual syndrome: A cross-sectional study. *Journal of Dietitians Australia.* v. 77, p. 351-58. 2020.

JAHANFAR S. *et al.* The heritability of premenstrual syndrome. *Twin Res Hum Genet.* v. 14, p. 433-6. 2011.

KAMAT S.V. *et al.* Premenstrual syndrome in Anand District, Gujarat: A cross-sectional survey. *J Family Med Prim Care.* v. 8, p. 640-47. 2019.

LANGER M. Maternidade e Sexo. Porto Alegre: Artes Médicas; 1986.

MANIKANDAN S. *et al.* The role of emotion regulation in the experience of menstrual symptoms and perceived control over anxiety-related events across the menstrual cycle. *Arch Womens Ment Health.* v. 19, p. 1109-17. 2016.

MARANHÃO D. T. *et al.* Fatores associados à síndrome pré-menstrual e ao transtorno disfórico pré-menstrual em estudantes da área de saúde. *FEMINA.* v. 48, p. 228-32. 2020.

- MOSS RH. The Development of a Menstrual Distress Questionnaire. *J Am Psychosom Soc.* v. 30, p.853-67. 1968.
- NEGI P. *et al.*. Menstrual abnormalities and their association with lifestyle pattern in adolescent girls of Garhwal, India. *J Family Med Prim Care.* v. 7, p. 804-8. 2018.
- O'DOWD M.J, & PHILLIPP E.E. The History of Obstetrics and Gynecology. London: The Parthenon Publishing Group: 1994.
- PROCEL C. Síndrome Pré-Menstrual e Habilidades Sociais dos Alunos do Ensino Médio da Unidade Educacional do Nazareno. [tese]. Riobamba: Universidade Nacional de Chimborazo - UNACH - Equador, 2016.
- SILVA N.S.B. *et al.* Impacto da dismenorreia em adolescentes escolares. *Electronic Journal Collection Health.* v. 49, p. 1-10. 2020.
- SILVA S. *et al.* Mitos e dúvidas de adolescentes acerca das modificações corporais e suas implicações na sexualidade. *Revista de Enfermagem da UFSM,* v. 4, p. 459-69. 2014.
- WALKER A.E. The menstrual cycle. London: Routledge; 1997.
- YOSHIMI K. *et al.* Lifestyle Factors Associated With Premenstrual Syndrome: A Cross-Sectional Study Of Japanese High School Students. *Journal Of Pediatric And Adolescent Gynecology.* v. 32, p. 590-95. 2019.

CAPÍTULO 15

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE NA PREVENÇÃO DOS DESFECHOS INDESEJÁVEIS DA DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

AUTORES

LARA XAVIER BAZOTTI¹

GABRIELA UGIONI DUARTE¹

LETICIA MAFFIOLETTI TEIXEIRA¹

LETICIA DE STEFANI DALPONTE¹

MARIA JULIA LINDERMANN PERESSONI TEIXEIRA¹

CECÍLIA COLONETTI COLOMBO¹

NATÁLIA CUSTÓDIO UGGIONI¹

GABRIELA NUERNBERG DOS SANTOS¹

LUIZA MAZZUCCO ZANATTA¹

JULIA SGARBOSSA TONIAL¹

JULIA TURRA REICHERT¹

FILIAÇÃO

¹Acadêmica de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense

Palavras-chave: Diabetes Gestacional; Glicemia; Insulina.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia decorrente da deficiência de insulina. Essa deficiência pode ser decorrente da produção pancreática reduzida, de inadequada liberação e/ou da resistência periférica ao hormônio. Em mulheres, quando detectada pela primeira vez durante a gravidez, essa condição é classificada como Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) (FREITAS *et al.*, 2019).

Alguns hormônios produzidos pela placenta e outros aumentados pela gestação, tais como lactogênio placentário, cortisol e prolactina, podem promover redução da atuação da insulina em seus receptores e, consequentemente, um aumento da produção de insulina nas gestantes saudáveis. Esse mecanismo, entretanto, pode não ser observado em gestantes que já estejam com sua capacidade de produção de insulina no limite. Essas mulheres têm insuficiente aumento de produção de insulina e, assim, podem desenvolver diabetes durante a gestação (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2018).

Atualmente, sabe-se que o número de mulheres com diagnóstico de diabetes em idade fértil e durante o período gestacional tem sofrido um aumento progressivo, como reflexo do crescimento populacional, do aumento da idade materna, da falta de atividade física e do aumento da prevalência de obesidade (FRANCISCO *et al.*, 2019).

O principal fator de risco para o desenvolvimento de DM tipo 2 e de síndrome metabólica é o antecedente obstétrico de DMG. Nesse contexto, a hiperglicemia durante o ciclo gravídico-puerperal constitui um relevante problema, não só pelo risco de piores desfechos

perinatais e de desenvolvimento de doenças futuras, como também pelo aumento de sua prevalência, seguindo a epidemia de obesidade que tem sido observada em vários países (FRANCISCO *et al.*, 2019).

Os filhos de mulheres com DMG são propensos a efeitos colaterais adversos, como macrosomia, que está fortemente associada à morte fetal, prematuridade, trauma no nascimento e síndrome do desconforto respiratório. Além disso, possuem um alto risco de desenvolver obesidade, tolerância à glicose diminuída e diabetes tipo 2 na idade adulta (YESSOUFOU, 2011).

Sendo assim o objetivo desse estudo foi realizar uma revisão da literatura, baseado em artigos e diretrizes atuais, a fim de enfatizar a necessidade do diagnóstico precoce da DMG para garantir tratamento adequado e evitar desfechos materno-fetais indesejáveis.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa realizada no período de maio a julho de 2021, por meio de pesquisas nas bases de dados Pubmed e diretrizes atuais relacionadas a diabetes gestacional. Foi utilizado o descritor diabetes mellitus gestacional. Desta busca foram encontrados 350 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas inglês e português; publicados no período de 2000 a 2021 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão, disponibilizados na íntegra, assim como diretrizes nacionais e internacionais dos últimos 5 anos. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não

abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após os critérios de seleção restaram 19 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: diagnóstico atual da diabetes mellitus gestacional; acompanhamento durante a gestação; interrupção gestacional e desfechos desfavoráveis pré e pós-natal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diagnóstico atual da diabetes mellitus gestacional

Os rastreamento e diagnóstico precoces previnem eventos adversos maternos e fetais, bem como impedem ou retardam o aparecimento de DM do tipo 2 nestas mulheres. O rastreamento precoce também é fortemente recomendado para que se identifique o diabetes prévio à gestação, mas ainda não diagnosticado, atualmente definido como *overt diabetes* (RUDGE *et al.*, 2005).

No primeiro trimestre da gestação, idealmente na primeira consulta de pré-natal, sugere-se investigar DM preexistente por meio dos exames habituais, mais comumente realizado, através da glicemia de jejum. O valor de corte da glicemia em jejum durante a gestação difere do considerado normal para não gestantes, sendo assim, mulheres sem diagnóstico de DM, mas com glicemia de jejum entre 92-126 mg/dL, devem receber diagnóstico de DMG (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

As mulheres que obtiverem glicemia de jejum < 92 mg/dL nessa triagem inicial, devem

ser submetidas a coleta de teste oral de tolerância a glicose (TOTG) com 75g de glicose após jejum calórico mínimo de 8 horas, entre 24 e 28 semanas de gestação, com coleta de glicose em jejum, 1 e 2 horas após sobrecarga, conforme recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS). Confirma-se o diagnóstico com pelo menos um valor alterado, sendo eles: Glicemia em jejum ≥ 92 mg/dL; Glicemia 1 hora após sobrecarga ≥ 180 mg/dL; Glicemia 2 horas após sobrecarga ≥ 153 mg/dL (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). É importante reforçar a manutenção de dieta sem restrição de carboidratos nos 3 dias anteriores ao exame

Gestantes com diagnóstico de DM, ou seja, glicemia de jejum com valor ≥ 126 mg/dL em duas dosagens, no primeiro trimestre da gestação, devem ser consideradas tendo DM preexistente; elas apresentam maior risco de malformações fetais e outras complicações gestacionais e neonatais (DURAN *et al.*, 2014).

Acompanhamento durante a gestação

Sugere-se que os pacientes monitorem automaticamente os níveis de glicose no sangue (LAIRD, 1996): antes do café da manhã (ou seja, nível de glicose em jejum) e uma ou duas horas após o início de cada refeição por meio do monitoramento capilar.

Quanto as metas da glicemia, o *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) recomenda os seguintes limites superiores para os níveis de glicose (ACOG, 2018): concentração de glicose no sangue em jejum: < 95 mg/dL (5,3 mmol/L); concentração de glicose no sangue pós-prandial de uma hora: < 140 mg/dL (7,8 mmol / L); concentração de glicose pós-prandial de duas horas: < 120 mg/dL (6,7 mmol/L).

Muitos pacientes podem atingir os níveis desejados de glicose apenas com terapia nutricional, mas até 30 por cento exigirá farmacoterapia (SMFM, 2018). Para o tratamento não farmacológico, as pacientes com DMG devem receber aconselhamento nutricional após o diagnóstico e serem colocadas em uma dieta adequada (BANTLE *et al.*, 2007). Um programa de exercícios moderados é recomendado como parte do plano de tratamento para pacientes com diabetes, desde que não tenham contraindicações médicas ou obstétricas para este nível de atividade física (BROWN, 2017).

Inicia-se a farmacoterapia quando mais de 30 por cento dos valores de glicose no sangue em uma semana estão acima dos limites de glicose alvo. Em um estudo de corte retrospectivo de pacientes com DMG, o início da farmacoterapia quando 20 a 39 por cento dos níveis de glicose estavam acima da meta em comparação com ≥ 40 por cento acima da meta foi associado a reduções no parto prematuro, admissão na unidade de terapia intensiva neonatal, e recém-nascido grande para a idade gestacional (HARRISON *et al.*, 2020).

A terapia farmacológica é realizada com insulina e metformina. No entanto, mesmo com a metformina sendo tão eficaz quanto a insulina no controle glicêmico, em alguns perfis de pacientes ela está significativamente associada a uma baixa resposta à monoterapia e, portanto, precisa ser suplementada com insulina (ASHOUSH *et al.*, 2016).

Sendo assim, prefere-se a insulina porque ela é eficaz e facilmente ajustada com base nos níveis de glicose, e faltam dados sobre os resultados de longo prazo em filhos expostos a medicamentos hipoglicemiantes orais no útero. Tendo os agentes hipoglicemiantes orais como uma alternativa razoável à insulina para

pacientes nos quais a farmacoterapia é indicada, mas que se recusam a tomar, ou são incapazes de aplicar a insulina (SMFM, 2018).

Interrupção gestacional

A indução do trabalho de parto, sua necessidade e o momento ideal fazem parte das principais questões envolvidas no manejo das gestantes com DMG. Os principais potenciais benefícios da indução são evitar natimortos tardios e complicações relacionadas ao parto de fetos macrossômicos, em contrapartida, as desvantagens são os riscos da própria indução e aumento da morbidade neonatal se a indução for antes de 39 semanas (FEGHALI *et al.*, 2016).

Gestantes com bom controle glicêmico, com apenas terapia nutricional e exercício físico, não devem ter o parto planejado antes de 39 semanas de gestação, a menos que haja outra indicação médica, o manejo expectante até 40 semanas e 6 dias é o mais apropriado. Aquelas em terapia nutricional com controle glicêmico abaixo do ideal é indicada indução do trabalho de parto com 39 semanas de gestação (ACOG, 2018).

Gestantes tratadas com insulina ou agentes hipoglicemiantes orais, mesmo quando alcançam um bom controle glicêmico, sugere-se a interrupção da gestação com 39 semanas a 39 semanas e 6 dias. Gestantes em terapia medicamentosa e controle glicêmico abaixo do ideal é indicado o parto entre 37 semanas e 38 semanas e 6 dias, porém, o parto antes das 37 semanas só deve ser feito quando esforços agressivos de controle glicêmico, como a hospitalização, falharem (ACOG, 2018; ACOG, 2021).

A programação do parto cesáreo para fetos com peso maior ou igual a 4500 gramas é oferecida a mulheres com DMG às 39 semanas

de gestação, e tem como objetivo a redução do risco de traumas no parto (ACOG, 2018).

Desfechos desfavoráveis pré e pós-natal

Mulheres com DMG têm um aumento da incidência de doenças hipertensivas durante gravidez, incluindo hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia e eclâmpsia. Há um aumento do risco de polidrâmnios que podem aumentar o risco de trabalho de parto prematuro. O crescimento fetal excessivo continua sendo um fator importante de preocupação perinatal na diabetes gestacional. Consequências do excessivo crescimento fetal inclui trauma de nascimento, morbidade materna por partos cesáreos, distócia de ombro e hipoglicemia neonatal. Outras morbidades neonatais que ocorrem potencialmente com mais frequência em bebês das mulheres com DMG incluem hiperbilirrubinemia, hipocalcemia, eritema e síndrome do desconforto respiratório (HAPO *et al.*, 2008). Complicações a longo prazo da DMG incluem diabetes e doenças cardiovasculares nas mães (KIM, 2002), e obesidade e diabetes na prole (DABELEA, 2001).

CONCLUSÃO

A resistência insulínica é uma ocorrência comum a todas as gestações. Porém, a grande preocupação gira em torno daquelas pacientes que não conseguem aumentar de maneira suficiente seus aportes insulínicos endógenos para vencer as alterações hormonais da gravidez. Esta paciente, enquadrada no espectro de

Diabetes Mellitus Gestacional, merece uma atenção especial.

Devido a epidemia da obesidade e uma rotina de maus hábitos que cerca a maior da população, a porcentagem de diagnósticos vem aumentando a cada ano. Aqueles são fatores de risco muito importantes na gênese da doença das pacientes predispostas. Dessa forma, é necessário que já, durante o planejamento gestacional e o pré-natal, as pacientes sejam orientadas quantos as mudanças de seus hábitos de vida para evitar a precipitação do distúrbio e progressão da doença, se já existente.

Com os métodos de rastreio para o diagnóstico precoce, permite-se uma intervenção otimizada e assim, evita-se desfechos desfavoráveis maternos e fetais. Dentre as opções medicamentosas propostas, destacam-se a insulina e a metformina, sendo a primeira com maior respaldo científico e experiência nessa faixa populacional.

As pacientes com DMG precisam ser vistas com maior frequência para ajustes de doses e monitoramento das glicemias. Diante de imprevistos, ou ainda como meio de evitá-los, é possível adiantar o nascimento. No final das contas, o objetivo sempre será o mesmo: deter quaisquer eventos adversos materno fetais.

Dessa forma, é preciso que todas as gestantes tenham acesso a um atendimento de qualidade que englobem todas os aspectos já citados. Políticas públicas devem ser constantemente atualizadas e embasadas em documentos de qualidade como artigos e diretrizes atuais, visto que a DMG é um tema de extrema relevância que deve ser constantemente debatido e elucidado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOG. ACOG Practice Bulletin No. 190: gestational diabetes mellitus. *Obstetrics & Gynecology*, [S.L.], v. 131, n. 2, p. 49-64, fev. 2018.
- ACOG. Medically Indicated Late-Preterm and Early-Term Deliveries. *Obstetrics & Gynecology*, [S.L.], v. 137, n. 2, p. 29-33, fev. 2021.
- American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes. *Diabetes Care*, [S.L.], v. 39, n. 1, p. 13-22, 22 dez. 2015
- ASHOUSH, Sherif *et al.* Identification of metformin poor responders, requiring supplemental insulin, during randomization of metformin versus insulin for the control of gestational diabetes mellitus. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, [S.L.], v. 42, n. 6, p. 640-647, 15 mar. 2016.
- BANTLE, John P *et al.* Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes: a position statement of the american diabetes association. *Diabetes Care*, [S.L.], v. 31, n. 1, p. 61-78, 28 dez. 2007.
- BROWN, Julie; CEYSENS, Gilles; BOULVAIN, Michel. Exercise for pregnant women with gestational diabetes for improving maternal and fetal outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, [S.L.], p. 1-71, 22 jun. 2017.
- DABELEA, Dana; PETTITT, David J. Intrauterine Diabetic Environment Confers Risks for Type 2 Diabetes Mellitus and Obesity in the Offspring, in Addition to Genetic Susceptibility. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, v. 14, n. 8, p. 1085-1091, 2001.
- DURAN, Alejandra *et al.* Introduction of IADPSG Criteria for the Screening and Diagnosis of Gestational Diabetes Mellitus Results in Improved Pregnancy Outcomes at a Lower Cost in a Large Cohort of Pregnant Women: the st. carlos gestational diabetes study. *Diabetes Care*, [S.L.], v. 37, n. 9, p. 2442-2450, 19 jun. 2014.
- FEGHALI, Maisa N.; CARITIS, Steve N.; CATOV, Janet M.; SCIFRES, Christina M. Timing of delivery and pregnancy outcomes in women with gestational diabetes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, [S.L.], v. 215, n. 2, p. 243-243, ago. 2016.
- FRANCISCO, Rossana Pulcineli Vieira *et al.* Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil. *Femina*, São Paulo, v. 47, n. 11, p. 786-796, nov. 2019.
- FREITAS, Inês Carolina Siqueira *et al.* Comparison of Maternal and Fetal Outcomes in Parturients With and Without a Diagnosis of Gestational Diabetes. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / Rbgo Gynecology And Obstetrics*, [S.L.], v. 41, n. 11, p. 647-653, nov. 2019.
- HAPO Study Cooperative Research Group, Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, Trimble ER, Chaovarindr U, *et al.* Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *New England Journal of Medicine*, v. 358, p. 1991-2002, 2008.
- HARRISON, Rachel K. *et al.* The timing of initiation of pharmacotherapy for women with gestational diabetes mellitus. *Bmc Pregnancy and Childbirth*, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 2-9, dez. 2020.
- KIM, Catherine; NEWTON, Katherine M; KNOPP, Robert H. Gestational diabetes and the incidence of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Care*, v. 25, p. 1862-1868, 2002.
- LAIRD, Jason; MCFARLAND, Kay F. Fasting Blood Glucose Levels and Initiation of Insulin Therapy in Gestational Diabetes. *Endocrine Practice*, [S.L.], v. 2, n. 5, p. 330-332, set. 1996.
- RUDGE, Marilza Vieira Cunha *et al.* Hiperglicemia materna diária diagnosticada pelo perfil glicêmico: um problema de saúde pública materno e perinatal. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, [S.L.], v. 27, n. 11, p. 691-697, nov. 2005.
- Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020. São Paulo: Clannad; 2019
- SOCIETY OF MATERNAL-FETAL MEDICINE. SMFM Statement: pharmacological treatment of

gestational diabetes. American Journal of Obstetrics and Gynecology, [S.L.], v. 218, n. 5, p. 2-4, maio 2018.

YESSOUFOU, Akadiri; MOUTAIROU, Kabirou. Maternal Diabetes in Pregnancy: early and long-term

outcomes on the offspring and the concept of metabolic memory. Experimental Diabetes Research, [S.L.], v. 2011, p. 1-12, 2011.

CAPÍTULO 16

O USO DE COLETORES MENSTRUAIS PELAS MULHERES E SUA SUSTENTABILIDADE

AUTORES

ANA CAROLINA FERREIRA PRUDENTE¹
CAROLINE PINA RIBEIRO DE SOUZA¹
HILARY HEVELLIN EVANGELISTA¹
ISABELLA CORREIA TEODORO DE ARAÚJO¹
LÍVIA GRANDINI ALBIERO¹
MARIA EDUARDA CURADO NAVES¹
RENATA BUENO BUCCI PY¹
THAYNARA HEVELLIN EVANGELISTA¹
TIAGO DORNELAS GOULART¹
VITÓRIA ABDALA MANSO¹
IZABELLE BARRETO SILVA²
MARIA CAROLINA PEREIRA DE CARVALHO³

FILIAÇÃO

¹Discente de Medicina da Universidade de Rio Verde, Campus Aparecida de Goiânia

²Discente de Medicina da Faculdade Morgana Potrich

³Discente de Medicina do Centro Universitário de Mineiros, Campus Trindade

Palavras-chave: Coletor, Menstruação, Desenvolvimento Sustentável.

INTRODUÇÃO

Apesar de existir desde a década de 1930, o coletor menstrual só tornou-se realmente popular nos últimos anos. As redes sociais, o crescente processo de empoderamento feminino e uma maior consciência ecológica tiveram muita influência nessa recente popularização do dispositivo. Os coletores menstruais, ou popularmente chamados de “copinhos”, coletam o fluxo sanguíneo em vez de absorvê-lo. Assim, como absorventes internos, eles são inseridos na vagina e podem ser esvaziados em até 12 horas. Existem atualmente dois tipos: um em forma de sino (o coletor comum) e outro que é colocado ao redor do colo do útero, no alto da vagina.

Os materiais utilizados para fabricá-los são silicone, borracha ou látex e são muito maleáveis. Por ser fabricado majoritariamente em silicone, material quimicamente inerte, o coletor não contém substâncias potencialmente danosas em contato à mucosa genital, que exposta a elementos externos os envia diretamente à circulação sanguínea. O consumo de produtos químicos tóxicos via cutânea pode ser até mais nocivo que sua ingestão oral, pois não há metabolização desses elementos. Os absorventes descartáveis contêm muitos componentes que podem desencadear problemas ao organismo: Bisfenol A e Bisfenol S (químicos plásticos que possuem estrutura análoga ao estrogênio; podem causar disfunção endócrina e afetar o desenvolvimento embrionário); ftalatos (substâncias capazes de tornar plásticos rígidos em plásticos maleáveis; podem causar problemas reprodutivos, câncer de mama e disfunção endócrina); dioxinas (geradas a partir do processo de branqueamento dos absorventes com cloro; além de carcinogênica, pode afetar o sistema imunológico e também causar

disrupção hormonal), agrotóxicos como o glifosato (o cultivo do algodão, matéria-prima básica dos absorventes descartáveis, é responsável por cerca de vinte por cento do consumo de pesticidas no planeta; o glifosato pode ser carcinogênico); rayon (ou seda artificial; pode causar ressecamento da proteção natural da mucosa vaginal, desencadeando alergias, comichões e corrimentos), neutralizadores de odor e perfumes (poliéster, polietileno, polipropileno, parabenos; também podem causar disfunção hormonal e ser carcinogênicos, acarretando principalmente em câncer de mama); além disso, os absorventes internos notoriamente criam ambiente propício para a proliferação da bactéria *Staphylococcus aureus*, que pode gerar um processo inflamatório grave conhecido como Síndrome do Choque Tóxico. Ainda, infecções como candidíase de recorrência podem estar associadas ao uso dos absorventes externos ou internos, devido ao abafamento que ocasionam, facilitando o alastramento de fungos.

O copo menstrual é capaz de se ajustar ao canal vaginal, não provocando nenhum tipo de desconforto à mulher. Se o produto for do tamanho adequado e tiver sido inserido de forma correta, o canal vaginal fica completamente vedado, evitando qualquer tipo de vazamento indesejado. Dessa forma, embora o custo inicial seja mais elevado do que o custo de absorventes comuns, o coletor menstrual pode ser usado por até dez anos, o que o torna uma opção muito mais econômica no longo prazo (95% mais barato), assim como uma opção mais ecológica, já que uma mulher utiliza até 12 mil absorventes ao longo de sua vida reprodutiva.

O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento das mulheres em relação ao uso do coletor menstrual, seus benefícios e até mesmo sua maior sustentabilidade e equanimidade.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada no período de 02/07/2021 a 24/07/2021, por meio de pesquisas nas bases de dados: PubMed, Biblioteca Virtual da Saúde, biblioteca virtual Scielo e Google Acadêmico. Foram utilizados conforme o DeCs, os seguintes descritores: “coletor”, “menstruação” e “desenvolvimento sustentável”. Desta busca foram encontrados 15 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas Inglês e Português, publicados no período de 2003 a 2021 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisões literárias, ensaios clínicos randomizados e meta-análise, disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após os critérios de seleção restaram 10 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados em tabelas e de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: a eficácia do coletor menstrual, facilidades e dificuldades no uso, a continuidade e adesão das mulheres, as vantagens do coletor em relação ao uso do absorvente convencional e o desenvolvimento sustentável ao aderir esse novo método.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas as pesquisas cujos dados estão aqui relacionados são internacionais, devido à escassez de publicações brasileiras sobre o assunto.

Em uma revisão sistemática e metanálise que analisou o uso, vazamento, aceitabilidade, segurança e disponibilidade do copo menstrual em 43 estudos, somando um total de 3319 participantes, chegou aos seguintes resultados:

- ✓ Em um estudo com amostra de 33 mulheres, usando coletor vaginal, acompanhadas por 3 ciclos menstruais, apenas 2 desistiram de usar o coletor devido ao vazamento. Já em outro nas mesmas condições com amostra de 49 mulheres, a desistência por esse motivo foi de apenas 1 mulher.

- ✓ Em um estudo com amostra de 383 mulheres, usando coletor cervical, acompanhadas por 3 ciclos menstruais, 31% relataram vazamento ocasional em 3 ciclos. Já em outro em que 106 mulheres usaram coletor vaginal o vazamento ocasional em 3 meses foi relatado por 3% das participantes.

- ✓ Em 11 dos estudos analisados, com amostra total de 1251 participantes, foi relatado que 2,8% das participantes não conseguiram inserir o coletor.

- ✓ 17 dos estudos analisados avaliaram a dificuldade de inserção do coletor. Desse, 5 estudos, com amostra total de 272 participantes, avaliaram a dificuldade no primeiro ciclo e 35,3% das participantes relataram dificuldade; 12 estudos, com amostra total de 789 participantes, avaliaram a dificuldade em ciclos posteriores, e 13% das participantes relataram dificuldade.

- ✓ 12 dos estudos analisados avaliaram o desconforto durante o uso. Desse, 3 estudos, com amostra total de 221 participantes, avaliaram o desconforto no primeiro ciclo e 32,9% das participantes relataram desconforto; 9 estudos, com amostra total de 737 participantes, avaliaram o desconforto em ciclos posteriores e 7,9% das participantes relataram desconforto.

✓ 7 dos estudos analisados, com amostra total de 461 participantes, avaliaram a dificuldade de remoção do coletor e 9,3% das participantes relataram dificuldade para removê-lo.

✓ 11 dos estudos realizados após o ano 2000, com amostra total de 903 participantes, avaliaram o interesse das participantes em continuar o uso do coletor após a pesquisa, e em 6 desses estudos, com amostra total de 474 participantes, 75% ou mais das participantes relataram interesse em continuar o uso.

✓ Não foi relatado aumento do risco de infecção (trato reprodutivo ou infecção sistêmica) associado ao uso do coletor menstrual entre mulheres e meninas europeias, norte-americanas e africanas, em comparação com outros produtos menstruais.

✓ Foi relatada uma diminuição na candidíase com o uso do coletor menstrual em dois dos quatro estudos que investigaram esta infecção.

✓ Um dos estudos analisados relatou menor prevalência de infecções bacterianas entre as usuárias do coletor menstrual do que entre as usuárias de tampões ou absorventes (não especificados posteriormente).

✓ Todos os estudos qualitativos e alguns quantitativos relataram um impacto positivo do uso do coletor menstrual nas vidas das participantes, diminuição do estresse em relação a manchas e vazamentos e maior liberdade na mobilidade.

✓ 3 estudos qualitativos implicaram que a frequência escolar, a concentração e o desempenho melhoraram depois que as participantes receberam um coletor menstrual.

✓ Foi relatada uma vantagem econômica do uso do coletor menstrual em estudos qualitativos, com participantes (e famílias) citando economia de custos mensais por não precisar comprar absorventes ou sabão para lavar roupa.

✓ 3 estudos realizados em países de alta renda avaliaram o conhecimento das participantes sobre a existência dos coletores e apenas 11 – 33% das entrevistadas relataram conhecer antes do estudo.

✓ Ao considerar os custos financeiros e ambientais, usando estimativas acumuladas ao longo de 10 anos, custos de compra e resíduos do uso constante de um coletor menstrual (coletor vaginal) seriam bem menores que os custos de compra e desperdício de absorventes ou tampões.

✓ Em uma pesquisa realizada com 89 mulheres, com idade variando entre 19 e 40 anos, que usavam absorventes como principal forma de conter a menstruação, foi analisada a viabilidade da substituição dos absorventes pelo coletor menstrual, e os resultados foram:

✓ No grupo das participantes escolhidas para usar o coletor menstrual, amostra total de 47 participantes, foi observada maior aprovação geral quando comparado à aprovação das participantes selecionadas para usar absorventes.

✓ Houve maior aprovação do uso dos coletores nos quesitos: vazamento, conforto, uso e conveniência.

✓ Houve reprovação do uso de coletores nos quesitos: inserção e remoção.

✓ No grupo das participantes escolhidas para usar o coletor menstrual, 91% das participantes relatou desejo de continuar usando o coletor e recomendará o uso para outras mulheres.

✓ Uma pesquisa que contou com fase pré-clínica (pesquisa sobre potencial toxicidade à exposição do tecido vaginal ao material do coletor), fase clínica (avaliação do uso do cole-

tor por meio de questionário e exames durante 3 ciclos numa amostra de 406 participantes) e uma fase de vigilância pós-comercialização, reportou os seguintes resultados:

- ✓ Durante a fase pré-clínica, nenhuma toxicidade ou mutagenicidade foi observada.

- ✓ Durante a fase clínica, após três ciclos do uso do coletor menstrual, 37% dos indivíduos avaliaram o coletor como melhor opção, 29% como pior opção e 34% como opção igual a absorventes ou tampões.

- ✓ O coletor foi preferido em relação a conforto, menor umidade, menos odor, segurança no desenvolvimento de atividades e desgaste. Outros métodos de contenção foram melhores avaliados quanto a vazamento, disponibilidade e comodidade.

- ✓ 81% das mulheres inscritas foram capazes de inserir e remover seu primeiro copo utilizando apenas instruções escritas.

- ✓ As dificuldades de uso que resultaram em interrupções do estudo incluíram cólicas

(1%), vazamento (1%), e ajuste impróprio (3%).

- ✓ Nenhum risco significativo para a saúde foi relatado durante a fase de vigilância pós-comercialização.

Uma pesquisa com 338 mulheres holandesas (**Tabela 1**) cujo objetivo era analisar o impacto ambiental do uso de 4 marcas de absorvente em comparação com o uso do coletor menstrual, chegou aos seguintes resultados:

- ✓ A quantidade atual de resíduos de peso úmido menstrual produzida por mulheres holandesas resultou em 54822 toneladas por ano. Isso se traduz em 4.138 caminhões grandes por ano, cheios apenas de absorventes internos e absorventes higiênicos.

- ✓ Supondo uma redução de 82% no desperdício menstrual, poderia reduzir o número de caminhões em 3388, resultando em apenas 750 caminhões por ano.

Tabela 1 Médias do número de produtos menstruais usados por uma mulher. (n = 338)

	Unidades por 24 horas	Duração do ciclo menstrual (dias)	Ciclos por ano	Unidades por ano	Unidades por tempo de vida fértil (38 anos)
Outros dispositivos	6,02	5,11	9,71	298,49	11342,50
Coletor Menstrual	1	5,11	9,71	1	4

Fonte: FLAMAND, 2019.

A sustentabilidade, praticidade e economia do coletor menstrual coloca em ênfase o seu crescente uso pelas mulheres ao redor do mundo. Mesmo que ainda sejam poucos os estudos acerca do assunto, consegue-se perceber o notório sucesso de seu uso. Esse sucesso, com alto índice de interesse e continuidade de uso, é associado à satisfação do controle menstrual, conforto com o método, economia de custos e efeitos ambientais reduzidos em

relação aos tampões e absorventes. (VAN EIJK *et al.*, 2019).

A inserção do coletor exige um contato íntimo da mulher com o seu órgão genital, condição que desaprova muitas das vezes, o interesse pelo método. A ignorância e o medo, que ainda predominam na população feminina moderna, prejudicam ou impedem as mulheres a usar o coletor. Além disso, a falta de informação é global, pouco é comentado a res-

peito do coletor menstrual em materiais educacionais e escolas para meninas adolescentes (VAN EIJK *et al.*, 2019).

O ensino correto, passo a passo, do modo de inserção e o modo de remoção do coletor menstrual é condição indispensável para os fabricantes do produto. Visto que, houve uma alta parcela de mulheres que relataram tais dificuldades com os mesmos. Antes do seu primeiro uso, aconselha-se esterilizar o produto em água fervente e higienizar bem as mãos. O modo correto de introdução do produto deve seguir os seguintes passos: (1) dobrar o copo menstrual em “U” ou “C”; (2) encontrar uma posição confortável; (3) afastar os grandes lábios e introduzir o coletor no canal vaginal com um ângulo de entrada de 45°, a introdução correta levará a mulher a sentir um estalo; 4) certificar que o copo não ficou dobrado. Em contrapartida, a remoção do produto nos três primeiros ciclos pode ser mais difícil devido à falta de prática, como relatado nos estudos analisados. A remoção, assim como a introdução, deve ser feita com as mãos higienizadas e em posição confortável, pressionado com o polegar e o indicador a haste que fica na ponta do coletor, permitindo a entrada de ar e a eliminação do vácuo, e em seguida retira-se de forma a rotacionar o produto (PINHEIRO, s.d).

O desconforto relatado no estudo tem como grande causa a inserção inadequada ou à variação anatômica pélvica, o que levam à pressão interna do produto, provocando dor no local. Como muitas das mulheres relataram desconforto apenas no primeiro ciclo, no ciclo seguinte já conseguiram adequar a técnica e a posição adequada do coletor no canal vaginal (VAN EIJK *et al.*, 2019).

Entre os benefícios da utilização do coletor, está o impacto social na vida das mulheres que optam por utilizá-lo. A segurança quanto à

diminuição, em quase todos os casos, de vazamentos associado à menor chance de exposição de manchas nas roupas garantem maior independência e menor preocupação das usuárias. A repercussão social é tão positiva que se reflete na frequência escolar e na concentração das alunas no dia a dia em suas atividades escolares e aumenta a segurança na prática das atividades diárias, incluindo práticas esportivas, de mulheres no geral. É uma redução considerável no estresse diário durante os ciclos menstruais (VAN EIJK *et al.*, 2019).

Os benefícios para a saúde não se limitam apenas à dimensão social e psíquica, o que já é considerado um ganho significativo, se estendem também à dimensão biológica. O material do qual é feito o coletor não apresenta toxicidade quando em contato com o tecido vaginal (NORTH & OLDHAM, 2011), o que infere-se diminuir o risco de reação inflamatória. Em comparação ao uso de absorventes e tampões, há diminuição da umidade e do odor, devido a não haver contato do sangue com algodão ou ao ar, e ainda contribui com a diminuição na prevalência de infecções bacterianas e candidíase (VAN EIJK *et al.*, 2019).

O fardo ao meio ambiente que a produção do tampão ou absorvente higiênico, consumindo matéria-prima, água e energia, além do transporte e do descarte, são exageradamente grandes. Foi visto que isso, ao longo prazo, geraria ao meio ambiente um enorme impacto. Por conseguinte, com uma sociedade cada vez mais hodierna e preocupada com o futuro, viu-se no copo menstrual uma esperança diante dessa situação. Com a divulgação cada vez maior pela internet, mulheres que antes não sabiam da existência do produto, hoje já cogitam usá-lo. A atratividade é enorme, visto que é um produto de silicone, extremamente confortável e que dura dez anos, ou seja, um

combo de sustentabilidade com economia (FLAMAND, 2018).

As implicações ambientais de produtos menstruais, como tampões, aplicadores e absorventes higiênicos, foram comparadas às implicações provocadas pelo copo menstrual baseados em seis indicadores de impactos. Estes indicadores são: Esgotamento abiótico, esgotamento de combustíveis fósseis, potencial aquecimento global, acidificação, eutrofização e desperdício de menstruação. Todos estes demonstraram maior impacto para os absorventes higiênicos e menor impacto para o coletor menstrual (FLAMAND, 2018).

A lista de matérias-primas utilizadas para produzir os tampões, aplicadores e absorventes é extensa, levando desde poliéster até silicone. Por consequência disso, o tempo de decomposição é exageradamente alto, chegando a atingir centenas de anos, prejudicando ainda mais o meio-ambiente. Vale ressaltar que muitas mulheres descartam o produto pela água do próprio vaso sanitário, chegando então aos oceanos, o que prejudica a vida marinha. Em suma, fica evidente tamanha agressão à biodiversidade que tais produtos provocam, necessitando de maior conscientização e maior valorização por parte da população feminina pelo

coletor menstrual, que é a esperança no âmbito socioecológico do planeta (FLAMAND, 2018).

CONCLUSÃO

Portanto, os coletores menstruais são uma opção segura para a menstruação. Tendo bastante relevância em períodos quentes, no qual absorventes internos ou externos, podem ser totalmente desconfortáveis e atrapalhar o cotidiano das mulheres que os utilizam. Além disso, seu uso é higiênico e mais duradouro, sendo assim um meio que beneficia também o meio ambiente. De modo geral, para as mulheres que se adaptam rapidamente ao produto, ele é claramente uma opção muito superior. O problema, porém, é que para algumas mulheres, a curva de aprendizado e o tempo de adaptação são um pouco longos, o que faz com que algumas delas acabem desistindo do produto. Embora a adaptação possa ser complicada, com o tempo elas fariam o processo em segundos. Pela economia financeira, pelo aspecto ecológico ou para evitar substâncias químicas alergênicas, com certeza valeria a pena vencer o preconceito e testar o coletor menstrual.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRITISH MEDICAL JOURNAL OPEN – Examining the safety of menstrual cups among rural primary school girls in western Kenya: observational studies nested in a randomised controlled feasibility study.

FLAMAND, I. The Menstrual Cup Effect An environmental impact analysis of four menstrual products and a menstrual waste scenario analysis of increasing future menstrual cup use. Student Research Conference, v.4, 2018.

FLOW (finding lasting options for women): multicentre randomized controlled trial comparing tampons with menstrual cups – College of General Practice of Canada.

HOWARD, C. et al. FLOW (finding lasting options for women): multicentre randomized controlled trial comparing tampons with menstrual cups. Can Fam Physician. 2011 Jun;57 (6):e208-15. PMID: 21673197; PMCID: PMC3114692.

JOURNAL OF WOMEN’S HEALTH – Preclinical, Clinical, and Over-the-Counter Postmarketing Experience with a New Vaginal Cup: Menstrual Collection.

NORTH, B. B.; OLDHAM, M. J. Preclinical, Clinical, and Over-the-Counter Postmarketing Experience with a

New Vaginal Cup: Menstrual Collection. Journal of Women’s Health, v. 20, n. 2, 2011.

PINHEIRO, P. Coletor menstrual - como usar, prós e contras. MD. Saúde, sd. Disponível em: <<https://www.mdsaude.com/ginecologia/menstruacao/coletor-menstrual/>> Acesso em: 23 julho. 2021.

REVISTA GALILEU, 17 JUL 2019 – Cientistas investigam segurança do coletor menstrual pela primeira vez. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2019/07/cientistas-investigam-seguranca-do-coletor-menstrual-pela-primeira-vez.html>>

THE CANADIAN JOURNAL OF INFECTIOUS DISEASES & MEDICAL MICROBIOLOGY – A confirmed case of toxic shock syndrome associated with the use of a menstrual cup.

THE LANCET - Menstrual cup use, leakage, acceptability, safety, and availability: a systematic review and meta-analysis.

VAN EIJK, A. M. et al. Menstrual cup use, leakage, acceptability, safety, and availability: a systematic review and meta-analysis. The Lancet Public Health, v. 4, n. 8, p. e376–e393, 1 ago. 2019.

WONS, L. Programa de pós-graduação em estudos interdisciplinares sobre mulheres, gênero e feminismo. “Introduzindo o primeiro produto menstrual que não absorve nada”: Coletores menstruais e transformações nas ordens prático-simbólicas da menstruação

CAPÍTULO 17

IMPACTOS POSITIVOS DO PARTO HUMANIZADO NA QUALIDADE DE VIDA E BEM ESTAR DA MULHER

AUTORES

ALESSA MARIA RIBEIRO SANTOS¹
ANA CLARA DE ALMEIDA MENDES¹
ANA CLARA MOTA GONÇALO¹
ANDRESSA FERNANDA DOS SANTOS MELO OLIVEIRA¹
EMANUELY GOMES DE PÁDUA SÁ¹
GUILHERME ALBUQUERQUE DE ARAUJO COSTA¹
HYRLEM SILVA OLIVEIRA¹
JOÃO GABRIEL DUARTE SANTOS¹
LEOBRUNO REVIL TORRES FERREIRA¹
LUCIANA CUTRIM PAIVA¹
VANESSA CAROLINA DE ARAUJO MUNIZ¹
MYLENA ANDRÉA OLIVEIRA TORRES²

FILIAÇÃO

¹Discente - Medicina da Universidade Ceuma

²Docente - Departamento de Medicina da Universidade Ceuma

Palavras-chave: Parto Humanizado; Impactos; Saúde da Mulher.

INTRODUÇÃO

Decerto, tanto durante a gestação quanto no parto e pós-parto, a mulher enfrenta fases de transições internas e externas bastante transformadoras e que a deixa em um estado de extrema vulnerabilidade, com medo e inseguranças, visto que há alterações nos aspectos físicos, emocionais e hormonais, além de diversas dúvidas e da pressão social colocada sobre ela. Contudo, por ser um período bastante importante na vida da mulher, é fundamental que seja vivenciado da melhor forma possível, oferecendo segurança e bem-estar não só para o bebê, mas também para a parturiente (MARRQUES, 2019).

Diante disso, o parto é um processo que sofre mudanças graduais ao longo do tempo. No século XIX, as mulheres pariam com auxílio das parteiras e na própria residência. Já no século XX, com o acontecimento da II Guerra Mundial e com os avanços tecnológico-científicos, viu-se a necessidade desse momento ocorrer em ambiente hospitalar, onde se tinha os meios tecnológicos viáveis para serem utilizados em possíveis imprevistos durante tal processo. Entretanto, com todas as tecnologias disponíveis, o número de intervenções durante essa fase começou a crescer cada vez mais, sendo que, muitas vezes, eram procedimentos desnecessários, os quais fizeram ter um aumento dos casos de violências obstétricas ferindo a autonomia, a privacidade e a dignidade da mulher (POSSATI *et al.*, 2017).

Foi nos anos 2000, quando o Ministério da Saúde instituiu o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN), que houve uma atenção mais específica à gestante, ao recém-nascido e à mãe após o parto, oferecendo-lhes um maior bem-estar e conforto nesse momento singular (PEREIRA *et al.*, 2018).

Esse programa busca fortalecer os atendimentos dignos desde a gestação até o puerpério, dando mais enfoque aos direitos da mulher durante esse momento, como o de ter um acompanhante desde o trabalho de parto até o pós-parto e uma maior segurança para que tenha uma diminuição dos riscos de mortalidade materno-neonatal (PRADO *et al.*, 2020).

Dessa forma, a humanização do parto está mais relacionada com a forma que cada parturiente é tratada, seja realizando o parto vaginal ou o cesariano, tendo seus direitos reconhecidos, suas escolhas e seus valores culturais respeitados com total autonomia sobre seu corpo a fim de que ela faça parte desse momento ativamente, recebendo um atendimento individualizado (OLIVEIRA, 2017).

Com isso, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o parto humanizado é um meio de promoção à saúde, contribuindo para a redução da mortalidade materna e neonatal, da violência obstétrica e para o aumento da inclusão da mulher na tomada de decisões sobre os procedimentos a se fazer, mesmo em casos que haja necessidade de uma intervenção médica, assegurando o seu protagonismo (SANTOS *et al.*, 2019).

Portanto, infere-se que a prática do parto humanizado traz consigo inúmeros benefícios à mulher, tais como: a adequação do processo de parto a uma visão menos hospitalar, o fornecimento de uma maior segurança e bem-estar durante todas as etapas do nascimento e a disponibilização de mais recursos não farmacológicos que amenizem possíveis desconfortos provenientes dessa fase, como o uso de músicas, a práticas de determinados exercícios e a presença de um acompanhante. Assim, é por meio da realização de partos humanizados centrados no respeito aos desejos, necessidades e individualidades da gestante que será possível fornecer um melhor acolhimento durante o

parto, permitindo que ela desfrute ao máximo desse momento (CRUZ *et al.*, 2007).

Devido ao cenário exposto, o objetivo deste trabalho é verificar como o parto humanizado influencia positivamente nos aspectos fisiológicos e emocionais da saúde da mulher.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, na qual foram utilizadas as seguintes plataformas como base de dados para pesquisa dos artigos científicos: *Scientific Eletronic Library On-line* (SciELO) e *Google Scholar*. Foram utilizados artigos publicados entre 2017-2021, nas línguas portuguesa e espanhola, que abordavam o tema: “Impactos positivos do Parto Humanizado na qualidade e bem-estar da mulher”.

Os descritores utilizados na pesquisa seguiram o DeCs (Descritores em Saúde) nos idiomas português e espanhol respectivamente: Parto humanizado, qualidade de vida e saúde da mulher (Parto humanizado, *Calidad de Vida, Salud de la mujer*).

Nesta revisão integrativa, os critérios de inclusão foram: artigos publicados entre 2017-2021, nas línguas portuguesa e espanhola, que abordavam corretamente o tema em questão. Enquanto que os critérios de exclusão utilizados foram: resumos em eventos, editoriais, revisões de literatura, artigos que não cumpriam os critérios de inclusão supracitados e artigos duplicados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dos artigos pesquisados apresentam-se no quadro 1. A escolha dos artigos usados para essa revisão integrativa foi realizada por meio da leitura do título, resumo e dos artigos completos encontrados de acordo com a metodologia dessa revisão de literatura. De acordo com o mecanismo de busca foram encontrados 616 artigos. Desses, apenas 28 artigos foram utilizados para a produção do presente estudo, uma vez que os outros não se encaixavam nos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos.

Quadro 1 Artigos selecionados da base de dados

Autor, ano	Título	Objetivo	Observações
GAZINEU <i>et al.</i> , 2018.	Benefícios do parto normal para a qualidade de vida do binômio mãe-filho	O estudo tem como objetivo analisar de que forma o parto normal contribui para uma melhor qualidade de vida do binômio mãe-bebê.	Três categorias foram analisadas após a análise de dados. 1) O ciclo gravídico e a escolha da via de parto. 2) Fatores que interferem na escolha do tipo de parto. 3) Vantagens e desvantagens do parto normal.
VIEIRA <i>et al.</i> , 2020.	Os benefícios da aproximação imediata entre mãe e filho após o parto	A pesquisa tem como objetivo analisar os benefícios da aproximação imediata entre mãe e filho pós parto.	Alguns dos benefícios relatados na pesquisa foram a criação de um vínculo entre a mãe e o recém-nascido; a redução do choro por meio da estabilização cardiopulmonar; a adaptação da vida extra uterina; a concretização do aleitamento materno.

POSSATI <i>et al.</i> , 2017.	Humanização do parto: significados e percepções das enfermeiras	O objetivo é conhecer os significados atribuídos a parto humanizado por enfermeiras de um centro obstétrico.	A humanização do parto foi compreendida como um conjunto de práticas e atitudes pautadas no diálogo, empatia e acolhimento; o fornecimento de orientações; a valorização da singularidade da parturiente; a realização de procedimentos comprovadamente benéficos à saúde materno-infantil e a constante atualização profissional.
MARRERO & BRÜGGEMANN, 2018.	Institutional violence during the parturition process in Brazil: integrative review	Identificar os tipos de violência institucional no parto relatados pela mulher, pelo acompanhante de parto e por profissionais de saúde.	A infraestrutura precária e a imposição das decisões profissionais foram identificadas pelo acompanhante como violência. Para os profissionais de saúde, a realização de procedimentos sem consentimento não caracteriza violência, mas garantia de segurança no parto.
CURSINO & BENINCASA, 2020.	Parto domiciliar planejado no Brasil: uma revisão sistemática nacional	Este estudo objetivou revisar a produção bibliográfica nacional acerca de parto domiciliar entre os anos de 2008 e 2018, a fim de compilar dados relacionados ao PDP no Brasil.	No entanto, essa opção de parto é limitada, uma vez que o PDP não é oferecido pelo SUS.
WARMLING <i>et al.</i> , 2018.	Práticas sociais de medicalização & humanização no cuidado de mulheres na gestação	O objetivo principal do trabalho é analisar como discursos de medicalização & humanização se (re)articulam na atenção primária em saúde e configuram o cuidado pré-natal de mulheres grávidas realizado por equipes de saúde da família.	As equipes de saúde da família, praticantes da medicina generalista, relataram dificuldades para realizar o cuidado pré-natal das mulheres gestantes, evocando e fortalecendo o discurso da medicalização obstétrica que sua prática deveria enfraquecer.
GIMENES, SILVA & SILVA, 2021.	Bem-estar e qualidade de vida: importância da assistência de enfermagem humanizada no parto	O trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão bibliográfica sobre a assistência de Enfermagem no parto, bem como analisar e compreender a importância da humanização para o bem-estar e qualidade de vida da mãe e do recém-nascido.	Além dos aspectos técnicos, é apontado, também, que os profissionais de saúde devem estar atentos em fornecer o acolhimento da gestante, respeitando suas vontades e atendendo suas necessidades de modo que ela possa exercer a maternidade com segurança e bem-estar.
DO PRADO <i>et al.</i> , 2020.	Humanização ao parto por meio da educação em saúde	O estudo tem como objetivo geral a realização da educação em saúde acerca da humanização do parto.	Objetiva-se destacar a importância em esclarecer formas de parir humanizadamente, bem como demonstração entre pesquisas baseada em evidências com reflexões científicas.

SENS & STAMM, 2019.	Percepção dos médicos sobre a violência obstétrica na sutil dimensão da relação humana e médico-paciente	O estudo objetiva identificar a percepção dos obstetras que prestam assistência ao parto em uma maternidade humanizada do sul do Brasil.	No estudo, são aprofundados os aspectos da violência obstétrica percebida na dimensão da relação humana e médico-paciente, que envolve: a interação no encontro, os limites da autonomia da mulher na perspectiva do profissional e os desafios quando há divergência de opinião na tomada de decisão.
TEIXEIRENSE & SANTOS, 2018.	From expectation to experience: humanizing childbirth in the Brazilian National Health System	O estudo objetivou entrevistar, em Brasília, dez mulheres sobre suas experiências de gravidez e parto.	Foi identificado que o movimento de humanização pode essencializar os corpos das mulheres e reproduzir discursos normativos que influenciam sentimentos de culpa e decepção quando o parto ‘ideal’ não é alcançado.
FONSECA, 2020.	Interdisciplinary simulation scenario in nursing education: Humanized childbirth and birth	O estudo objetiva desenvolver e validar junto a um painel de experts um cenário de simulação clínica materno-infantil, relacionado ao parto e nascimento humanizados.	O cenário simulado sobre parto e nascimento humanizados pode fortalecer a articulação entre as disciplinas de saúde da mulher e da criança, e foi validado por experts.
DA COSTA <i>et al.</i> , 2017.	Percepção de puérperas sobre a educação em saúde como dispositivo de incentivo ao parto normal	O estudo objetiva analisar a percepção de puérperas sobre ações educativas desenvolvidas durante o pré-natal para o incentivo ao parto normal.	O trabalho atesta que a preparação para o parto normal por meio de ações educativas proporciona confiança à gestante, sendo necessária a capacitação permanente dos profissionais envolvidos, especialmente do enfermeiro.
ALMEIDA, 2018.	Percepção das mulheres sobre a experiência no parto domiciliar planejado	O estudo objetiva identificar a percepção das mulheres sobre a experiência do parto domiciliar planejado.	É oportunizado à mulher autonomia e controle sobre o parto, pois permite que ela decida e determine os rumos que vão ao encontro de sua essência.

O parto humanizado é um conjunto de procedimentos que buscam adequar o sistema fisiológico do nascimento a uma visão menos hospitalar. Passando a compreender tanto a gestante quanto o bebê em um olhar mais humano e acolhedor. Por isso, Jordan B, (1993) diz que esse evento: “É um dos mais importantes na vida da mulher, podendo, por sua vez, afetar o resto de sua vida, tanto física quanto emocionalmente”. É importante salientar deve-se haver uma cautela maior dos profissionais da

saúde ao lidar com essa situação, já que qualquer erro pode repercutir ao longo de toda vida da mulher.

Nessa opção de parto, a natureza é a senhora de toda a ação, pois é obrigatório a fluidez natural da situação com o mínimo de interferências médica, cirúrgica ou medicamentosa, deixando que a mulher assuma o seu devido papel fisiológico. Sendo assim, deixar que isso aconteça é abraçar uma postura respeitosa quanto aos desejos e necessidades da

mãe e do bebê, levando em conta o seu bem-estar.

O objetivo da assistência humanizada é deixar que o processo fisiológico de parir aconteça. Colocando o médico e sua equipe em um papel auxiliador, interferindo apenas quando houver intercorrência ou problemas no seu seguimento normal. Segundo Dias e Domingues (2005) pontuam da seguinte forma esse tema:

Vários aspectos atravessam o conceito de humanização da assistência ao parto, tais como: a cultura hospitalar, a estrutura física e a atuação do profissional. Trata-se de uma *assistência realmente voltada às necessidades das mulheres e de suas famílias, um ambiente mais acolhedor e favorável à implantação de práticas humanizadoras, respeitando e reconhecendo os aspectos fisiológicos, sociais e culturais do parto e do nascimento*. Essas ações auxiliam a promoção da saúde, a oferta do suporte emocional (necessário à mulher e sua família), facilitam a formação dos laços afetivos familiares e o vínculo da díade mãe-bebê.

Em relação a assistência humanizada à mulher, Cechin (2002) considera que: “consiste em acolher a parturiente, respeitar a sua individualidade, oferecer um ambiente seguro, além de oportunizar um acompanhante e não intervir em processos naturais com tecnologia desnecessária”. Contudo, um dos assuntos mais recorrentes e citados nesse momento é a ausência de profissionais preparados que atuem não somente na atenção básica ou a saúde da mulher, mas como na excelência técnica e principalmente de forma humanizada. Para Kipper e Clotet (1998) e o Ministério da Saúde (2001):

A assistência ao parto deve garantir à mulher segurança, benefícios advindos de avanços científicos, bem-estar, autonomia e respeito dos direitos que ela possui, de “decidir livremente sobre o consentimento ou a recusa dos procedimentos ou tratamentos”. Com base nestes pressupostos, consideramos importante que o pré-parto, a parturição

e o pós-parto sejam momentos de acolhimento, amparo, assistência qualificada, favorecimento para o bem-estar, garantia de direitos e de autonomia de escolhas.

Por isso que as técnicas corretas, com o auxílio dos exercícios de relaxamento são de fundamental importância para que a mulher se sinta confortável para parir. Esse é um momento novo e de extremo nervosismo para as mães de primeira viagem. Conforme Maldonado e Dickstein (2010), é possível: “aliviar a percepção da dor da contração uterina do trabalho de parto e organizar o ritmo do corpo para acompanhá-la de forma mais harmoniosa e tolerável será sempre um grande desafio para o médico obstetra”.

Devido à grande adesão ao parto humanizado e a divulgação nas plataformas oficiais, o Ministério da Saúde (MS, 2001) criou o programa “Rede Cegonha” que busca acolher as gestantes desde o início da gravidez tirando dúvidas a respeito dos: exames, consultas, verificação da altura uterina e as orientações referente a alimentação e a suplementação da gestante, desde o pré-natal até o momento de parir. É importante ressaltar que essa atenção segue também no pós-parto com as orientações a respeito do aleitamento materno e as consultas de rotina do bebê.

A assistência humanizada à mulher gera um impacto positivo e satisfatório para as mães no momento do parto e nascimento, pois o respeito é exercido em seus níveis biológicos, psicossocial e espiritual. Além do mais, com o intuito de gerar um vínculo entre profissionais de saúde e o binômio mãe-filho, é indispensável que haja o reconhecimento da parturiente como um ser que possui a capacidade de conduzir a gravidez, por meio da realização das escolhas, validando assim, sua autonomia sobre o seu corpo e seus direitos como mãe e mulher.

Maldonado e Dickstein (2010) constroem a visão de que:

Sendo a assistência boa - nos âmbitos medicinais e psicológicos -, a parturiente poderá aliviar a ansiedade, superar dúvidas e temores e aumentar a sua segurança e autoconfiança em relação ao parto e ao relacionamento com o bebê. Assim sendo, durante a preparação ao parto, o acompanhamento psicológico desempenha um papel importante de amparo emocional e mediação das experiências vividas (antes, durante e depois do parto), podendo ser aplicadas durante a parturição, técnicas corporais que promovam o autoconhecimento da mulher, o aumento da sua percepção, do domínio da dor e de seu corpo - este composto de uma energia que pulsa e circula.

Segundo as Diretrizes do Ministério da Saúde é de fundamental importância no momento do parto humanizado a presença de um acompanhante, a ingestão de líquidos, a deambulação, o banho terapêutico para alívio das contrações e a analgesia, são pontos fundamentais que ao dar condições a mãe e ao acompanhante a tranquilidade de estarem optando pela escolha correta, com o mínimo de intercorrências.

Em relação aos benefícios do parto humanizado para mãe e bebê, além da recuperação ser mais rápida, ocorre menor risco de infecção após o parto, devido a não utilização de instrumentos cirúrgicos. Além disso, o útero volta ao seu tamanho normal mais rapidamente, e para o bebê os benefícios são ainda mais expressivos, a aproximação imediata entre mãe e filho, facilita o reconhecimento de laços sentimentais e melhora a adaptação do recém-nascido por meio do contato pele a pele (SHEILA, 2012).

A redução do risco de depressão no pós-parto, é um fator que deve ser contabilizado, pois ao decidir sobre essa maneira de parir, a mulher ganha confiança a respeito de suas escolhas, sentimentos e segurança. Essas quali-

dades afastam os pensamentos negativos e situações de ansiedade que circundam principalmente as mães de primeira gesta. Com o agravamento da ansiedade e pressões psicológicas levam a quadros depressivos gravíssimos. Segundo o conselho federal medicina (1997):

Existe uma estimativa de 114 óbitos de mães por ano para cada 100 mil bebês nascidos vivos, sendo números ocultos pela subnotificação de óbitos. Falecem no Brasil mais de 5 mil mulheres por ano por comprometimentos na gravidez, parto e puerpério, e a ocorrência de cesarianas aumenta entre as mulheres de maior poder aquisitivo, quando comparada as mulheres pobres. O problema é que 98% dessas mortes poderiam ser evitadas.

Outro ponto a ser contabilizado nessa lista é a aproximação entre a mãe e o bebê que se intensificam após o nascimento. Durante o trabalho de parto a mulher libera diversos hormônios responsáveis por auxiliar a saída do bebê de dentro do útero, após a sua concepção, o contato com o mesmo, o cheiro, o calor e a choro favorecem o processo de amamentação e estreitam os laços maternos.

Desta forma, é essencial para o estímulo precoce do contato pele a pele, entre a mãe e o bebê. Para Cruz, Sumam e Spindola (2007):

Em condições satisfatórias para a mãe e o conceito, logo após o parto, deve-se estimular o contato físico entre ambos e a sucção precoce por contribuir para o estabelecimento ou continuidade do vínculo além de favorecer a contratilidade uterina e auxiliar no processo de amamentação.

Em relação ao desempenho da equipe multidisciplinar, é de grande valia inserir a parturiente nos programas de humanização do parto, esclarecendo dúvidas e apoiando emocionalmente as mesmas e seus familiares. Presentando informações confiáveis e baseados em evidências para garantir o melhor desfecho a

gestação. Além disso, atuando na promoção do acolhimento com o objetivo de criar um ambiente harmonioso e seguros para a nova criança é um dos pontos vantajosos para esse tipo concepção.

Nas últimas décadas, o parto tem sido cada vez mais associado às intervenções médicas seguidas de procedimentos cirúrgicos como a analgesia epidural, episiotomia, partos cesáreos, entre outros. Sendo assim, a gravidez e o nascimento foram conceituados na sociedade como processos patológicos que requerem acompanhamento intensivo por um médico. Entretanto, a gestação é um processo que geralmente não apresenta complicações e em sua forma natural não apresenta sintomas que possa comprometer a saúde da mãe. A gestação deve ser acompanhada para evitar as intercorrências, mas considera-la uma doença é algo fora da realidade.

Com o começo da era tecnológica, a obstetrícia sofreu mudanças, carregando o parto cesariano para um modismo, ou seja, a gestante de ativa e participante torna-se passiva, e maioria das vezes o parto humanizado dava lugar ao parto cirúrgico (OLIVEIRA *et al.*, 2001). Diante do exposto, esta revisão é favorável a volta da prática do parto humanizado, pois fornece a mãe situações mais benéficas do que a cesárea. Tendo em vista a maior aproximação da mãe com o bebê, os níveis de estresse e ansiedade são reduzidos, o bebê se sente mais acolhido e seguro ao lado da mãe, por esse estreitamento dos laços o aleitamento se torna mais prolongado e por fim, a diminuição dos instrumentos cirúrgicos atuam em favor dessa prática.

Certamente, a realidade de milhares de parturientes ainda parte de uma conduta medicamentosa, reforçando assim, a percepção do papel da mãe como paciente, restringindo sua sensação de controle sobre seu corpo e sua participação ativa na tomada decisões. Entretanto, estudos como o presente e a divulgação da prática do parto humanizado endossa a umdança desse habito do século XXI.

CONCLUSÃO

Diante do conteúdo exposto, compreende-se que o período gestacional em grande parte da população feminina é visto como desafiadora, no que tange principalmente ao momento do parto e a via que será escolhida. Dessa forma, embasadas principalmente pelo sentimentalismo e apoio familiar, o parto humanizado tem sido cada vez mais solicitado pelas gestantes, em decorrência das características mais intimas e relaxantes dessa via.

Concomitante ao supracitado, se conclui que o parto humanizado é um evento fisiológico, onde não há grandes intervenções em seu acontecimento. Além disso, humanizar significa conceder as melhores condições (respeitando os limites) dependendo das necessidades de cada parturiente fazendo uso, muitas vezes, de banheiras, musicas, danças e da presença de um acompanhante no momento do parto. Por fim, essa via de parto busca amenizar as alterações físicas e emocionais da parturiente no momento do parto e, conseqüentemente, refletindo em uma taxa de mortalidade menor para mãe e para o bebe e um risco reduzido na ocorrência de casos de violência obstétrica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, E. A. R. Percepção das mulheres sobre a experiência no parto domiciliar planejado. *Enfermagem-Pedra Branca*, 2018.

CECHIN, P.L. Reflexões sobre o resgate do parto natural na era da tecnologia. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 55, no 4, p. 444-448, 2002.

CRUZ, D. C. S.; SUMAM, N. S. & SPINDOLA, T. Os cuidados imediatos prestados ao recém-nascido e a promoção do vínculo mãe-bebê. *Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo*, v. 41, n. 4, p. 690-697, 2007.

CURSINO, T. P; BENINCASA, M. Parto domiciliar planejado no Brasil: uma revisão sistemática nacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 1433-1444, 2020.

DA COSTA, L. J. A. *et al.* Percepção de puérperas sobre a educação em saúde como dispositivo de incentivo ao parto normal. *Saúde (Santa Maria)*, v. 43, n. 2, p. 37-44, 2017.

DIAS, M. A. B. & DOMINGUES, R. M. S. M. Desafios na implantação de uma política de humanização da assistência hospitalar ao parto. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 10, n. 3, p. 699-705, 2005.

FONSECA, L. M. M. *et al.* Interdisciplinary simulation scenario in nursing education: Humanized childbirth and birth. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 28, 2020.

GAZINEU, R. C. *et al.* Benefícios do parto normal para a qualidade de vida do binômio mãe-filho. *Textura*, v. 12, n. 20, p. 121-129, 2018.

GIMENES, J. S.; SILVA, C. H. A. & SILVA, C. H. A. Bem-estar e qualidade de vida: importância da assistência de enfermagem humanizada no parto. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 2, p. 6242-6249, 2021.

JORDAN B, Davis-Floyd R. Nascimento em quatro culturas: uma investigação transcultural do parto em Yucatan, Holanda, Suécia e Estados Unidos. 4. Prospect Heights, Ill .: Waveland Press; 1993. p. 235. 4ed, 235P.

xxi. Disponível em: <https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Birth+in+four+cultures:+a+crosscultural+investigation+of+childbirth+in+Yucatan,+Holland,+Sweden,+and+the+United+States&author=B+Jordan&author=R+Davis-Floyd&publication_year=1993&#d=gs_qabs&u=%23p%3DmZdaFQBcmSkJ>. Acesso em: 09 de jul. 2021

KIPPER, D. J. & CLOTET, J. Princípios da beneficência e não-maleficência. In: COSTA, S. I. F. et. al. (Ed.). *Iniciação à bioética*. Brasília: Conselho Federal de Medicina, 1998. Disponível em: <http://cifmp.ufpel.edu.br/anais/1/cdrom/mesas/mesa4/02.pdf>. Acesso em: 09 de jul. de 2021

MALDONADO, M. T. & DICKSTEIN, J. Nós estamos grávidos. 2 ed. São Paulo: Integrare Editora, 2010.

MARQUES, A. C. M.; SOUZA, L. F. *Gestação e seus fatores emocionais*. 2019. Graduação em Psicologia do Centro Universitário de Anápolis, Anápolis, 2019. Disponível em: <http://repositorio.aee.edu.br/handle/aee/8110>. Acesso em: 09 de Julho de 2021.

MARRERO, L. & BRÜGGEMANN, O. M. Institutional violence during the parturition process in Brazil: integrative review. *Revista brasileira de enfermagem*, v. 71, p. 1152-1161, 2018.

Ministério da Saúde. Portarias no 1.459 de 24/06/2011 e no 650 de 05/10/2011. Rede Cegonha. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/folder/rede_cegonha.pdf. Acesso em: 09 de jul. de 2021.

OLIVEIRA, V. F. S. Benefícios do parto humanizado com a presença do acompanhante. *Revista Saúde em Foco*, v. 9, p. 217-220, 2017.

OLIVEIRA, M.E.; ZAMPIERI, M.F.M. & BRUGGEMANN, M.O. *A melodia da humanização: reflexões sobre o cuidado no processo de nascimento*. Florianópolis: Cidade Futura, 2001.

PEREIRA, R. M. *et al.* Novas práticas de atenção ao parto e os desafios para a humanização da assistência nas regiões sul e sudeste do Brasil. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*, 2018. POSSATI, A. B. *et al.* *Humanização do parto: significados e percepções de enfermeiras*. Rio Grande do Sul, 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ean/a/VVsfXjcBCgnXBYVNf7m68XS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 de Julho de 2021.

POSSATI, A. B. *et al.* Humanization of childbirth: meanings and perceptions of nurses. *Escola Anna Nery*, v. 21, 2017.

PRADO, R. A. *et al.* Humanização ao parto por meio da educação em saúde. In: *Enfermagem: Inovação, Tecnologia e Educação em Saúde*, 247-257. Editora Científica Digital, 2020.

SANTOS, L. M.; MARQUES, A. G. & GREINERT, B. R. M. Os impactos da vivência do parto natural na subjetividade da mulher. Maringá, 2019. Disponível em: <http://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/4025/1/La%c3%adsa%20Marinho%20dos%20Santos.pdf>. Acesso em: 09 de Julho de 2021.

SENS, M. M. & STAMM, A. M. N. F. Percepção dos médicos sobre a violência obstétrica na sutil dimensão da relação humana e médico-paciente. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, v. 23, 2019.

SHEILA, C. *Rev. Tua Saúde, Vantagens do parto normal*. São Paulo, 2012.

SILVA, A. C. de S. & DADAM, S. H. Parto Humanizado ou Parto Mecanizado. In: *ENCONTRO PARANAENSE, CONGRESSO BRASILEIRO, CONVENÇÃO BRASIL/LATINOAMÉRICA*, XIII, VIII, II, 2008. Anais. Curitiba: Centro Reichiano, 2008. CD-ROM. [ISBN – 978-85- 87691-13-2]. Disponível em: www.centroreichiano.com.br. Acesso em: 10/07/2021.

TEIXEIRENSE, M. M. S; SANTOS, S. L. S. D. From expectation to experience: humanizing childbirth in the Brazilian National Health System. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, v. 22, p. 399-410, 2018.

VIEIRA, F. E. L. *et al.* Os benefícios da aproximação imediata entre mãe e filho após o parto. *Caderno De Graduação-Ciências Biológicas E Da Saúde-UNIT-ALAGOAS*, v. 6, n. 2, p. 157-157, 2020.

WARMLING, C. M. *et al.* Práticas sociais de medicalização & humanização no cuidado de mulheres na gestação. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34, p. e00009917, 2018.

CAPÍTULO 18

A INTERFERÊNCIA DA VITAMINA D NOS PROCESSOS GESTACIONAL E PÓS-NATAL: COMPLICAÇÕES MATERNO-FETAIS

AUTORES

ALDA LUIZA ALVES SILVA¹
GABRIEL OLIVEIRA FONSECA¹
JULIANA CAETANO CAMPANA¹
LARAH LUÍSA CARDOSO CAMPOS¹
MATHEUS COSTA LIMA²
PAULO ALVES BARBOSA NETO¹

FILIAÇÃO

¹Discente - Medicina da Universidade de Itaúna

²Discente - Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras-chave: Vitamina D; Saúde Fetal; Gravidez.

INTRODUÇÃO

A alta prevalência da deficiência de vitamina D é, atualmente, uma preocupação crescente para cientistas, tendo em vista os efeitos adversos na saúde humana. Diante disso, é importante destacar as gestantes, grupo de risco que, em frente à carência de vitamina D, podem apresentar maior risco de complicações maternas e fetais (WEBSKY *et al.*, 2018; LO *et al.*, 2019). Vários fatores interferem nos níveis dessa vitamina no organismo, como a idade materna, raça ou etnia, Índice de Massa Corporal (IMC), exposição à luz solar, latitude do local de estudo, conversão cutânea por exposição à luz solar e estação de coleta de amostra. Assim, a insuficiência da vitamina D está associada às mulheres com IMC materno mais alto e a raça ou etnia não branca. Os níveis maternos de vitamina D estão positivamente relacionados aos níveis séricos de cálcio e ao verão. Além disso, o uso de protetor solar e roupas pode eliminar a geração cutânea de vitamina D e pode resultar na dependência total de **Fontes** alimentares, como peixes e vegetais (GLIANI & JANSSEN, 2019; PREMAOR & FURLANETTO, 2006; LO *et al.*, 2019).

Como dito anteriormente, os alimentos (ex., peixes e **Fontes** vegetais) podem fornecer pequenas quantidades de vitamina D, exclusivamente a D2 (ergocalciferol) e a D3 (colecalciferol). Entretanto, a exposição ao sol é a principal **Fonte** desse nutriente, sendo sintetizada a partir de derivados de colesterol (LARQUÉ *et al.*, 2018). A luz solar (UVB) ao atingir a pele promove a conversão do 7-deidrocolesterol (WAGNER & HOLLIS, 2017). Tanto a vitamina D da dieta quanto a da síntese dérmica, são biologicamente inativas e requerem conversão enzimática em metabólitos

ativos. Sendo assim, essas são transportadas ao fígado, onde passam por seu primeiro processo de ativação através da enzima do citocromo P450 denominada 25-hidroxilase, formando 25-hidroxivitamina D (calcidiol). O calcidiol é a principal forma circulante da vitamina D no plasma e é frequentemente utilizada como um indicador desse nutriente. A concentração de calcidiol plasmática varia nas populações de acordo com algumas características como, gênero, hábitos alimentares, poluição, latitude e falta de regulação governamental (KARRAS *et al.*, 2017). Mesmo após essa primeira hidroxilação hepática, a vitamina D ainda não está totalmente pronta para exercer suas funções, dessa maneira, ela passa por uma segunda hidroxilação renal em 1,25-dihidroxivitamina D (calcitriol) pela 1-alfa-hidroxilase, se tornando a forma mais ativa (LARQUÉ *et al.*, 2018).

Segundo Hollis, *et al.* (2017), a necessidade e o metabolismo da vitamina D mudam consideravelmente durante a gravidez. A vitamina D é de extrema importância durante a gestação, tendo impactos sobre a mãe, sobre o feto em desenvolvimento e, posteriormente, no crescimento pós-natal. Alguns estudos mostram, por exemplo, que esse nutriente tem papel modulador sobre o sistema imune materno que previne a rejeição fetal no início da gestação, ou seja, atua como um regulador autócrino/parácrino da imunidade na interface materno-fetal através da inibição das respostas adaptativas do linfócito T-Helper do tipo 1 (WAGNER & HOLLIS; KARRAS, *et al.*, 2017; LARQUÉ *et al.*, 2018).

O metabolismo do calcitriol não ocorre somente nas lojas renais, mas também em outros órgãos como trato reprodutivo, útero, hipotálamo, ovários, glândulas mamárias e placenta. A presença da enzima 1-alfa-hidroxilase na placenta destaca o importante

papel da vitamina D na vida materno-fetal. Essa vitamina, contribui para o desenvolvimento e função placentária, através da regulação do transporte de cálcio e dos seus efeitos imunomoduladores (CYPRIAN *et al.*, 2019).

De acordo com Karras *et al.* (2017), a gravidez é caracterizada por adaptações na homeostase da vitamina D, sendo as principais: aumento da taxa materna de calcitriol, a disponibilidade materna de 25-hidroxivitamina D para o status ideal desse nutriente neonatal e o aumento da concentração sérica materna de transportadores de vitamina B (VDBP). Essas mudanças são evidentes no nível placentário e na circulação sistêmica, e sugere que a placenta seja o local primordial do metabolismo da vitamina na gravidez. Sendo assim, a síntese aumentada de calcitriol está ligada a uma maior atividade das enzimas renais da mãe, trofoblastos placentários e decídua.

Manter a concentração de vitamina D em níveis adequados é essencial na gravidez. Conforme Hollis & Wagner (2017), por doze semanas de gestação, as concentrações séricas de 1,25-dihidroxivitamina D são mais do que o dobro de uma mulher não grávida e, ainda assim, continuam a aumentar atingindo níveis que, se não fosse à gestação, seria tóxico para a pessoa, pelo possível desenvolvimento de hipercalcemia. Além disso, vale ressaltar que a forma ativa da vitamina D (1,25-dihidroxivitamina D) praticamente não atravessa o tecido placentário, enquanto o seu precursor (25-hidroxivitamina D) cruza com facilidade o tecido e é ativado pela enzima hidroxilase presente na placenta (LARQUÉ *et al.*, 2018).

Nesse sentido, este artigo propõe realizar uma revisão de literatura acerca dos impactos da baixa concentração da vitamina D no período gestacional e suas complicações na gestante, no feto e na criança, além de analisar as possibilidades de suplementação da mesma.

MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa realizada no período de maio a julho de 2021, por meio de pesquisa na base de dados PubMed. Foram utilizados os descritores: “*vitamin D*”, “*fetal health*”, “*pregnant*”, “*association*”. Desta busca foram encontrados 187 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos no idioma inglês, texto completo, data de publicação não superior a 10 anos e espécies humanas. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após os critérios de seleção restaram 144 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados, sendo selecionados 17 artigos para compor a base teórica deste capítulo. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando a influência da vitamina D na saúde materna e fetal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Complicações Maternas

Pré-eclâmpsia

O Congresso Americano de Obstetras e Ginecologistas define pré-eclâmpsia como uma doença multifatorial que leva a hipertensão arterial associada a proteinúria ou elevação de enzimas hepáticas, contagem elevada de plaquetas, dor de cabeça ou distúrbios visuais após a 20ª semana gestacional. A patologia leva a uma alteração da resposta imune e endócrina da paciente, ocorrendo uma invasão trofo-

blástica inadequada e disfunção endotelial do tecido vascular materno (DAWODU, 2013).

A associação da deficiência de vitamina D na gravidez à um maior risco de pré-eclâmpsia ainda permanece controversa. Porém, estudos sugerem que baixos níveis circulantes de 1,25 (OH) 2D e de fator de crescimento semelhante à insulina (IGF-1) podem estar associados à pré-eclâmpsia (LO *et al.*, 2019).

Existem diversos mecanismos descritos que podem tentar explicar essa relação. O primeiro baseia-se no papel da vitamina D como modulador imunológico, isto é, a 1,25 (OH) 2D é capaz de suprimir a proliferação de células T induzidas pelos seus receptores. Além disso, ela é capaz de alterar a expressão de citocinas e diminuir a produção de interferon- γ e interleucina-2, que pode estar relacionado à ocorrência de pré-eclâmpsia. Outra possível explicação é a relação da vitamina D com a homeostase do cálcio, sendo capaz de regular a hipertensão induzida pela gravidez. Ademais, observou-se que, *in vitro*, em uma gestação normal, o fator de crescimento semelhante à insulina aumenta a produção de 1,25 (OH) 2D pelos sinciciotrofoblastos, mas isso não ocorre em placentas de gestações pré-eclâmpicas (LO *et al.*, 2019).

Em um estudo caso-controle multicêntrico envolvendo 1013 mulheres com e 1015 sem pré-eclâmpsia, foi demonstrado que a concentração de 25-(OH)-D foi substancialmente menor no grupo de pré-eclâmpsia (média de 29,99 ng/mL; Intervalo de confiança de 95%: 29,40-30,58 ng/ml) quando comparado com ao grupo sem a condição (média de 33,7 ng/ml; IC 95%: 33,20–34,30 ng/mL). Além disso, após um ajuste para covariáveis, observou-se um risco aumentado para pré-eclâmpsia entre mulheres com níveis baixos de vitamina D. Outrossim, uma meta-análise com 31 estudos permitiu relacionar a deficiência de

vitamina D com pré-eclâmpsia e bebês pequenos para a idade gestacional (LO *et al.*, 2019) (GLIANI & JANSSEN, 2019).

Para analisar a relação da suplementação de vitamina D e o risco de pré-eclâmpsia, alguns estudos foram realizados e houveram algumas divergências entre os resultados. O estudo VDAART (Estudo de Redução de Asma de Vitamina D Pré-Natal) nos Estados Unidos envolveu 816 pacientes, sendo 408 indivíduos recebendo vitamina D3 (4.400 UI) a partir da 10^o-18^o semana gestacional, e 408 indivíduos recebendo placebo. Os resultados demonstraram que não houve redução na incidência de pré-eclâmpsia entre os dois grupos. Porém, independente do grupo (suplementado ou não), a incidência de pré-eclâmpsia nas gestantes que apresentaram no início do estudo níveis séricos de vitamina D suficientes (> 30-40 ng / ml) foi significativamente menor quando comparada àquelas com níveis baixos (2,25% vs.11,92%; RR 0,20; IC 95%, 0,06–0,66; p < 0,008). Dessa forma, sugere-se que o status adequado de vitamina D é necessário tanto durante o período gestacional, quanto antes da implantação. Portanto, em mulheres com alto risco para deficiência de vitamina D, a suplementação dessa antes da gravidez torna-se essencial para reduzir o risco de pré-eclâmpsia. A suplementação no primeiro trimestre permanece controversa devido à possibilidade de efeitos teratogênicos (LARQUÉ *et al.*, 2018; GLIANI & JANSSEN, 2019).

Diabetes Mellitus Gestacional (DMG)

A Diabetes mellitus gestacional (DMG) é definida como qualquer índice de intolerância a carboidratos, que resulte em um estado de hiperglicemia de gravidade variável, com início ou diagnóstico durante a gestação. Ela surge pela elevação de hormônios contrarreguladores da insulina, pelo estresse fisiológico devido à

gravidez e por fatores predeterminantes, sejam eles genéticos ou ambientais. O lactogênio placentário, por sua vez, é o hormônio principal associado à resistência à insulina, mas o cortisol, estrógeno, progesterona e prolactina também são relevantes nessa questão (BOLOGNANI *et al.*, 2011).

A DMG apresenta prevalência que varia de 1 a 14%, dependendo dos critérios diagnósticos utilizados e da amostra estudada. 7% de todas as gestações, por sua vez, estão associadas ao aparecimento de DMG, resultando em mais de 200.000 casos por ano. No Brasil, a prevalência é de cerca de 7,6%, sendo que 94% têm intolerância diminuída à glicose e, somente 6% deles, atingem os padrões de diagnósticos para diabetes não gestacional (BOLOGNANI *et al.*, 2011).

A diabetes mellitus gestacional é uma complicação comum da gravidez, apresentando diversas consequências a curto e longo prazo para a saúde da mãe e do filho, também estando associado a outros problemas obstétricos, como taxa de cesariana e pré-eclâmpsia (WEBSKY *et al.*, 2018).

Feto com apresentação pélvica, rotura prematura de membrana, macrossomias e parto pré-termo são possíveis complicações de gestantes portadores de DMG que não são tratadas. Nessas pacientes, as complicações fetais incluem o aumento do risco de desenvolver síndrome da angústia respiratória, cardiomiopatia, hipoglicemia, hipomagnese-mia, hipocalcemia e icterícia (BOLOGNANI *et al.*, 2011).

A fisiopatologia da diminuição da tolerância à glicose está associada aos altos níveis de Ca^{2+} intracelular e às espécies reativas de oxigênio. A vitamina D, ganha relevância nesse ponto por promover a secreção de insulina pelas células betas pancreáticas, por elevar a expressão de antioxidantes e por

umentar a expressão de Ca^{2+} - ATPase na membrana plasmática que expulsam o Ca^{2+} para diminuir sua concentração intracelular, influenciando a sensibilidade dos tecidos responsivos à insulina. Além disso, esse micronutriente estabelece relação com fatores de crescimento semelhante à insulina (IGF), impactando a homeostase da glicemia (LO *et al.*, 2019; WEBSKY *et al.*, 2018).

Por outro lado, a relação existente entre DMG e vitamina D insuficiente é conflitante, uma vez que nem todas as pesquisas apoiam esses achados. Contudo, uma meta-análise de 31 estudos demonstrou que o DMG apresenta relação peculiar com a deficiência de vitamina D (LO *et al.*, 2019).

Zhang *et al.* (2016), direcionou um ensaio clínico randomizado em mulheres diagnosticadas com diabetes mellitus gestacional entre 24 e 28 semanas de gestação (GLIANI & JANSSEN, 2019). Seus resultados demonstraram que a administração de vitamina D em altas doses diminuiu significativamente a resistência à insulina. Esse estudo corroboraram para os achados de Asemi *et al.* (2013), que descreveram uma diminuição considerável da glicose plasmática no jejum e uma diminuição também da resistência à insulina (GLIANI & JANSSEN, 2019).

Os estudos em questão relataram tolerância à suplementação de vitamina D em altas doses e controle eficaz da glicemia nas mulheres com DMG. Entretanto, a suplementação que teve seu início durante a primeira metade da gestação foi provado ser mais eficaz quando comparada com a suplementação que começou durante a segunda metade da gravidez. Yap *et al.* (2014), por exemplo, iniciou a suplementação de vitamina D durante a segunda metade da gravidez, o que parece ter sido muito tarde para prevenir as modificações bioquímicas metabólicas (GLIANI & JANSSEN,

2019). A explicação para isso se baseia no fato de que até a segunda metade da gravidez, a formação de metabólitos importantes e mudanças químicas no organismo já foram consolidadas, não havendo mais a possibilidade de intervir nesses processos (GLIANI & JANSSEN, 2019).

Outra meta-análise de 20 estudos observacionais também relataram que a carência materna de vitamina D está relacionada a um maior risco de DMG. Com base nessa análise de qualidade de evidência moderada (sistema GRADE), foi observado que o efeito da suplementação materna de vitamina D em altas doses (até 50.000 UI), realizadas durante a primeira metade da gestação, fez com que se desenvolvesse um controle glicêmico, reduzindo o risco de diabetes gestacional (GLIANI & JANSSEN, 2019).

Aumento nas taxas de cesariana

Há um fundamento biológico para os resultados adversos nos partos de mães com baixo status de vitamina D. O fato desta vitamina aumentar a função da musculatura esquelética pelo início da miogênese, pela proliferação celular, pela diferenciação e pela apoptose, são responsáveis por esses efeitos. De modo contrário, a deficiência de vitamina D causa fraqueza muscular proximal e a redução da função muscular das extremidades inferiores, o que poderia aumentar o risco de cesariana. Isso é explicado pela presença de receptores de vitamina D no miométrio uterino que desempenham um papel importante na contratilidade uterina e, portanto, na indicação do tipo de parto (GLIANI & JANSSEN, 2019; LO *et al.*, 2019).

Conforme Gliani (2019), apesar de nenhum estudo clínico randomizado ter sido conduzido para estudar a associação materna da vitamina D e partos cesários, muitos estudos observacionais mostraram resultados mistos sobre

essa relação. Um estudo prospectivo demonstrou que a deficiência dessa vitamina está associada a um risco elevado de cesáreas primárias (LO *et al.*, 2019). Uma outra pesquisa multiétnica, no mesmo viés, relatou que participantes do estudo com insuficiência de vitamina D eram mais propensos a ter cesariana de emergência do que aqueles com os níveis vitamínicos suficientes (GLIANI & JANSSEN, 2019).

Segundo Gernand *et al.* (2015), em contraste, um outro estudo não encontrou relação significativa entre os níveis de vitamina D e o risco de trabalho de parto cesáreo, após controle de vários fatores de confusão, como IMC (Índice de Massa Corporal), raça e local do estudo (GLIANI & JANSSEN, 2019). Desse mesmo modo, resultados semelhantes foram verificados em um estudo de caso-controle replicado, sem associação possível entre vitamina D e parto cesáreo. Além disso, dois estudos utilizaram valores maiores do que o de corte para insuficiência e suficiência de vitamina D, ao invés do considerado ótimo pelo Instituto de Medicina, o que torna a análise da associação vitamina D e parto cesáreo insuficiente para se chegar a alguma conclusão (GLIANI & JANSSEN, 2019).

Complicações fetais

Restrição do crescimento fetal, crescimento ósseo e baixo peso ao nascer

A restrição do crescimento fetal pode ocorrer por causas maternas, fetais ou placentárias, que possuem como resultado comum o desenvolvimento de uma circulação útero-placentária deficitária e uma nutrição fetal deficiente. A vitamina D possui forte associação com a formação óssea e regulação de minerais em bebês e crianças. Devido sua importância no metabolismo do cálcio, no crescimento ósseo e na função placentária, a

insuficiência da mesma relaciona-se à restrição do crescimento e prejuízo do desenvolvimento ósseo fetal. Ademais, a baixa concentração de vitamina D no sangue materno pode acarretar na criança, tamanho e densidade óssea abaixo do ideal após o nascimento, além de aumentar o risco de fratura osteoporótica na vida adulta (LO *et al.*, 2019; YU *et al.*, 2009; DAWODU *et al.*, 2013; ROTH *et al.*, 2013; LARQUÉ, 2018; CHAKHTOURA *et al.*, 2017).

Segundo um estudo, a concentração de 25-(OH)-D circulante na mãe, se baixa, possui capacidade de reduzir a área transversal metafisária distal do fêmur de seus bebês e aumentar a razão do comprimento do fêmur medida em 19 e 34 semanas, demonstrando assim associação com raquitismo pós-natal. O raquitismo neonatal é uma consequência incomum da deficiência de vitamina D na gestação, mas o raquitismo em bebês e crianças resulta de uma combinação de falta de exposição à vitamina D no útero e pós-natal. Portanto a concentração pré-natal de vitamina D desempenha forte influência no desenvolvimento esquelético e crescimento fetal e a suplementação pós-natal conseguem eliminar apenas parcialmente as diferenças nas variáveis ósseas induzidas pelo status de vitamina D na mãe (YU *et al.*, 2009; DAWODU *et al.*, 2013; ROTH *et al.*, 2013).

Atualmente, sabe-se que a concentração materna de vitamina D se correlaciona positivamente com o percentil de peso ao nascer (LO *et al.*, 2019).

Em relação ao organismo materno, a deficiência de vitamina D durante a gestação associa-se a uma alta renovação óssea, osteomalácia e miopatia, além de afetar a homeostase do cálcio, causando hipocalcemia e craniotabes (YU *et al.*, 2009; DAWODU *et al.*, 2013; ROTH *et al.*, 2013; LARQUÉ *et al.*, 2018).

Ainda é controverso a associação entre a suplementação materna de vitamina D durante a gravidez e o risco de BPN (baixo peso ao nascer) e PIG (pequeno para a idade gestacional). Em um estudo realizado por Mojibian *et al.* (2015), não houve mudança substancial na incidência de BPN entre o grupo suplementado e o grupo de controle (4% e 5,6% bebês nascidos com BPN, respectivamente; $P = 0,25$; IC de 95% não fornecido). Em contraste, outro estudo relatou que o peso médio ao nascer de neonatos do grupo suplementado (2,6 kg; IC 95% 2,19-3,01) foi significativamente maior do que os neonatos no grupo de controle (2,4 kg; IC 95% 2,09-2,71; $P = 0,04$), sendo confirmado por outra revisão sistemática, que demonstrou que nas gestantes que receberam suplementação de vitamina D houve melhora nos níveis maternos da mesma a termo e redução do risco de bebês com baixo peso ao nascer. Além disso, uma meta-análise de 31 estudos revelou uma associação significativa entre a deficiência de 25-(OH)-D e bebês PIG em comparação com o grupo controle. Devido a heterogeneidade dos estudos, mais deles são necessários para determinar o momento efetivo, doses e horários de suplementação de vitamina D para reduzir o risco de BPN ou PIG (GLIANI & JANSSEN, 2019; LO *et al.*, 2019).

Relação da vitamina D com paratormônio

O padrão-ouro para o diagnóstico de hipovitaminose D é a dosagem de 25-hidroxivitamina D no soro do paciente, e valores abaixo de 50 nmol/L são considerados suficientes para causar aumento na concentração sérica de paratormônio. O hiperparatireoidismo é considerado um dos marcadores de deficiência de vitamina D, sendo confirmado quando os níveis de paratormônio se encontram acima de 6,8 pmol (PREMAOR & FURLANETTO, 2006; YU *et al.*, 2009).

A deficiência de vitamina D leva a uma diminuição da absorção intestinal do cálcio e subsequente hipocalcemia que tende a ser breve devido ao surgimento compensatório do hiperparatireoidismo secundário (PREMAOR & FURLANETTO, 2006). O hiperparatireoidismo secundário age através do aumento da mobilização do cálcio ósseo e diminuição da depuração renal do cálcio, juntamente com um aumento da depuração e redução da absorção intestinal de fosfato, gerando hipofosfatemia. Associado a isso, o PTH é também responsável por estimular a produção de 1,25-(OH)-D pelo rim, o que promove por meio de mecanismos indiretos, como aumento da absorção intestinal de cálcio, a redução da secreção de PTH pelas paratireoides (PREMAOR & FURLANETTO, 2006).

É sabido que mulheres asiáticas, do Oriente Médio e negras possuem menor concentração de vitamina D e conseqüentemente maior concentração de paratormônio quando comparados a mulheres brancas, ou seja, a deficiência de vitamina D e hiperparatireoidismo secundário são mais comumente encontrados nas mulheres não caucasianas (YU *et al.*, 2009).

Em relação a gestação, foi evidenciado que gestantes suplementadas com vitamina D possuem taxas menores de hiperparatireoidismo secundário em comparação com aquelas que não fazem a suplementação, e o nível médio de PTH materno no momento do parto tende a ser significativamente maior no grupo suplementado com 400 UI/d de vitamina D do que no grupo suplementado com 4000 UI/d, ou seja, os grupos suplementados com doses maiores de vitamina D possuem concentração mais baixa de paratormônio do que aqueles suplementados com baixas doses (DAWODU *et al.*, 2013).

Além disso, foi evidenciado que a administração de doses intermediárias de vitamina D

(dose média ponderada de 1.870 I / d) em crianças e adolescentes diminui de forma significativa o nível de PTH sérico dos mesmos, porém a administração de baixas doses nesse público não gera nenhuma alteração sobre os níveis de PTH (CHAKHTOURA *et al.*, 2017).

Portanto, sabe-se que a carência de vitamina D em longo prazo resulta em aumento das concentrações de PTH, levando a um quadro de hiperparatireoidismo secundário, que pode evoluir com osteomalácia e outras disfunções (YU *et al.*, 2009).

Maturação Pulmonar

O princípio do processo de desenvolvimento pulmonar ocorre no meio intrauterino, mas perpetua-se durante os primeiros anos de vida do recém-nascido. No decorrer da maturação pulmonar, o epitélio alveolar passa por profundas transformações que consistem na diferenciação de pneumócitos tipo II e na produção de surfactante. Esse produto, reduz a tensão superficial dos alvéolos e, conseqüentemente, a força para a inspiração, garantindo maior facilidade na respiração. Com isso, o epitélio pulmonar estará qualificado para a hematose após o nascimento (RIBEIRO *et al.*, 2013).

A vitamina D apresenta diversas funções no organismo humano, ganhando destaque por corroborar para que o desenvolvimento pulmonar ocorra de forma eficiente. O número de indivíduos com deficiência desse nutriente ampliou nas últimas décadas e, conseqüentemente, houve aumento da autoimunidade, bem como dos casos de asma após o nascimento. Seguindo essa linha de pensamento, sabe-se que esse hormônio afeta genes reguladores positivos no pulmão em maturação que também estão relacionados ao aparecimento de asma, como os matriz de melaleptidase; potenciador do gene do polipe-

ptídeo de luz NF-k no inibidor de células B; receptor do fator de crescimento epidérmico e a proteína de ligação a E1A p300 (GLIANI & JANSSEN, 2019).

Pesquisas realizadas em pulmão fetal de ratos revelaram que a 1,25(OH)2D3 está envolvida em interações epitelial-mesenquimal e tem como alvo os pneumócitos tipo II, responsáveis pela secreção de surfactante, demonstrando sua relevância para a maturidade do órgão. Além disso, considerando os efeitos constatados da vitamina D relacionados ao desenvolvimento do sistema imunitário e do pulmão, é relevante inferir que um nível sérico apropriado de vitamina D pode prevenir o surgimento de asma e evitar alterações da função pulmonar nas crianças (RIBEIRO *et al.*, 2013; LO *et al.*, 2019).

Outro trabalho verificou o crescimento somático, o funcionamento pulmonar bem como sua estrutura em camundongos com 2 semanas de idade e com deficiência significativa de vitamina D. A pesquisa em questão demonstrou alteração do volume e da organização do tecido pulmonar em camundongos com escassez de vitamina D, quando comparados aos que não apresentavam essa carência, comprovando a ligação do micronutriente com o desenvolvimento pulmonar (GLIANI & JANSSEN, 2019).

Um último estudo com ratos analisado revelou haver uma diminuição da complacência pulmonar nesses animais nascidos de mães privadas da administração de vitamina D, quando comparados aos ratos nascidos de mães que receberam a suplementação desse nutriente, demonstrando mais uma vez sua relação com o desenvolvimento pulmonar. Por fim, vale a pena destacar que há também evidências em humanos da interferência desse hormônio no processo de maturação do pulmão (RIBEIRO *et al.*, 2013).

Parto Prematuro

A vitamina D parece desempenhar um papel na prevenção do parto prematuro. Sugere-se que essa importante relação ocorre pelas funções da vitamina D na gestação, como a imunomodulação durante a implantação embrionária, manutenção da gravidez através da homeostase do cálcio e pela prevenção de possíveis infecções (LARQUÉ *et al.*, 2018).

Em um estudo de coorte prospectivo realizado na Holanda, foi estabelecido que níveis reduzidos de vitamina D na gestante (<24 mmol/L) no segundo trimestre estão relacionados a um risco elevado de prematuridade (parto antes da 35ª semana de gestação) (GLIANI & JANSSEN, 2019).

Muitos estudos foram realizados na tentativa de estabelecer qual o impacto da suplementação materna de vitamina D no risco de parto prematuro, porém os resultados foram divergentes. Em um estudo realizado por Mojibian *et al.* (2015), não foi demonstrada mudança significativa no risco de prematuridade entre o grupo suplementado com vitamina D e o grupo controle. Entretanto, constatou-se limitações e falhas nesse estudo, principalmente quanto ao grupo amostral, tendo em vista que apenas mulheres asiáticas foram recrutadas (GLIANI & JANSSEN, 2019). Em contrapartida, a revisão Cochrane, que analisou três estudos clínicos randomizados controlados, concluiu que a suplementação de vitamina D no período gestacional está relacionada à redução do risco de parto prematuro, quando comparado a nenhuma intervenção (8,9 vs.15,5 %; RR 0,36; IC 95% 0,14-0,93, qualidade moderada). Ainda foi observado que essa suplementação também reduz o risco de baixo peso ao nascer (< 2.500 g; RR 0,40; IC 95% 0,24-0,67, qualidade moderada) (LARQUÉ *et al.*, 2018).

Neurodesenvolvimento

A vitamina D é um neuro esteróide responsável por diversas ações no sistema nervoso central, além de atuar no cérebro, também é metabolizada por ele. Após diversos estudos foram encontradas a enzima ativadora de vitamina D (CYP27B1) e a enzima catabólica de vitamina D (CYP24A1) no córtex cerebral e nas células de purkinje (HOLLIS & WAGNER, 2017).

É provável que a vitamina D controle a síntese de serotonina no cérebro em formação. Se ela for oferecida em quantidade restrita pode levar ao desenvolvimento de autismo, transtorno de déficit de atenção, transtorno bipolar, esquizofrenia e comportamento impulsivo. Além disso, há estudos que confirmam que a falta de vitamina D pode induzir alterações genéticas que prejudiquem o desenvolvimento correto do SNC (HOLLIS & WAGNER, 2017). Ademais, a vitamina D pode modificar a metilação do DNA de genes responsáveis por processamento de antígeno, inflamação, regulação da morte celular, proliferação celular, transmissão do impulso nervoso, neurogênese, diferenciação neuronal e sensorial do desenvolvimento de órgãos (HOLLIS & WAGNER, 2017). Por fim, foi comprovado que a vitamina D também desempenha papel importante na diferenciação neuronal, conectividade axonal, ontogenia de dopamina, modulação imunológica e controle transcricional sobre um grande número de genes (LARQUÉ *et al.*, 2018).

Diversos estudos e testes realizados comprovaram que a restrição de vitamina D altera também a morfologia das estruturas do SNC. Em um estudo com ratos, os pesquisadores restringiram a vitamina D durante a gestação e notaram que os filhotes nasceram com o córtex mais longo e mais fino e ventrículos aumentados. Foi confirmado também uma redução na

produção de fator neurotrófico pelas células gliais, redução da expressão de p75 NTR (receptor neurotrófico de baixa afinidade). Além disso, notou-se uma redução do comprimento coroa-nádega e tamanho da cabeça, redução nas células imunorreativas Foxp2 no córtex em desenvolvimento e, por fim, uma redução na expressão do gene tirosina hidroxilase na substância negra (HOLLIS & WAGNER, 2017).

Efeitos a longo prazo associados a epigenética

A quantidade correta de vitamina D durante a gravidez gera um impacto positivo sobre o epigenoma, fato que influencia diretamente a saúde do bebê por toda a vida (HOLLIS & WAGNER, 2018). Ou seja, a expressão gênica se modifica ao longo da gestação e um dos fatores que determina se isso será positivo ou negativo é a presença da concentração suficiente de vitamina D. Entretanto, atualmente não se sabe se essa vitamina gera alterações diretas na epigenética do bebê ou se gera alterações epigenéticas na mãe, refletindo indiretamente na criança (HOLLIS & WAGNER, 2017).

Diversas vias são afetadas devido à metilação incorreta do DNA em situações de restrição de vitamina D. Alguns exemplos são: processamento e apresentação de antígenos, inflamação, regulação da morte celular, proliferação celular, transmissão do impulso nervoso, neurogênese, diferenciação de neurônios, desenvolvimento de órgãos sensoriais e metabolismo da vitamina D (HOLLIS & WAGNER, 2017).

O estudo VDAART RCT, que é um ECR de suplementação de vitamina D durante a gestação, comprovou que a mesma promove mudanças genéticas e epigenéticas durante a gravidez. Nesse estudo se observou o

enriquecimento de genes durante o segundo e terceiro trimestre de gestação, fato que gerou uma expressão genética diferencial e alterações na transcrição biológica (HOLLIS & WAGNER, 2017).

Logo, é necessário um aprofundamento dos estudos para se determinar a verdadeira influência da vitamina D na genética e na epigenética tanto da mãe quanto do feto (HOLLIS & WAGNER, 2017).

Suplementação da vitamina D na gestação

A deficiência de vitamina D sérica menor que 20 ng /mL (< 50 nmol /L) durante a gravidez é comum em diversos países, particularmente entre mulheres árabes e asiáticas, e a quantidade de suplementação para preveni-la ainda é controversa (DAWODU *et al.*, 2013; LO *et al.*, 2019).

A triagem de rotina dos níveis de vitamina D na gravidez não é rotineira, no entanto, é necessária no grupo de mulheres de alto risco, incluindo aquelas que queixam de dores nos ossos, ou possuem quadro de má absorção, abuso de álcool ou um filho anterior com raquitismo (URRUTIA-PEREIRA & SOLÉ, 2015).

O limite de 25-(OH)-D para definir a suficiência de vitamina D é ainda debatido. O Instituto de Medicina estabeleceu 50 nmol/L como um limite inferior de suficiência, mas outros órgãos como a Academia Americana de Pediatria, sugeriram que mulheres grávidas atinjam 25-(OH)-D sérico > 80 nmol/L para definir suficiência. De grosso modo na literatura considera-se como suficiência de vitamina D níveis séricos acima de 32 ng/mL (≥ 80 nmol/L). Existem duas formas de suplemento de vitamina D, a vitamina D3 (colecalciferol) e a vitamina D2 (ergocalciferol). Estudos mostram que a vitamina D3 seria mais potente e mais acessível à membrana

celular do que 25 (OH) D₃ ou 1,25 (OH) D₂. A vitamina D₃, quando administrada em doses fisiológicas de 4.000 UI/d ou mais, circularia na forma "livre" em níveis significativos, estando disponível para inserção na membrana e subsequente estabilização endotelial que provavelmente teria efeitos benéficos em várias patologias. Além disso, a vitamina D₃ eleva e mantém com segurança os níveis de 25-(OH)-D circulante, normalizando o metabolismo e homeostase do cálcio em mulheres grávidas (HOLLIS & WAGNER, 2017; LO *et al.*, 2019)

Sabe-se que existe uma correlação entre a concentração de vitamina D materna e do cordão umbilical na hora do parto, devido isso, vários estudos foram realizados visando avaliar a eficácia da suplementação de vitamina D em gestantes. Nesses estudos foi observado que os níveis de 25-hidroxivitamina D do sangue materno e do sangue do cordão umbilical foram significativamente maiores no grupo suplementado do que no grupo que recebeu placebo, independente do grupo étnico no qual as gestantes pertenciam. Além disso, foi evidenciado que a suplementação de vitamina D de 2.000 e 4.000 UI/d parecem seguras na gravidez, porém a suplementação com 4.000 UI/d é mais eficaz na otimização das concentrações séricas e no alcance da suficiência da vitamina D em mães e seus recém-nascidos quando comparada com 2.000 UI/d e 400 UI/d (YU *et al.*, 2009; DAWODU *et al.*, 2013; ROTH *et al.*, 2013; KARRAS *et al.*, 2017; HOLLIS & WAGNER, 2017).

Segundo estudo realizado por Dawodu, *et al.* (2013), bebês de mães que receberam 2.000 e 4.000 UI/ d tiveram 2 e 4 vezes, respectivamente, mais probabilidade de atingir 25-(OH)-D sérico > 20 ng/mL do que bebês de mães que receberam 400 UI/d. Além disso, no momento do parto, 65% das mães que tomavam 4.000 UI/ d foram categorizadas

como vitamina D suficiente, em comparação com menos de 10% daquelas que tomavam apenas 400 UI/ d. Já em um estudo realizado por Roth, *et al.* (2013), no momento do parto, 100% das mães e 95% dos neonatos do grupo suplementado atingiram 25-(OH)-D > 50 nmol/L em comparação com apenas 21% e 19% das mães e neonatos, respectivamente, do grupo placebo. É importante salientar que nenhum desses regimes de dosagem de vitamina D causaram hipercalcemia (DAWODU *et al.*, 2013; ROTH *et al.*, 2013; GRANT *et al.*, 2014; CHAKH-TOURA *et al.*, 2017).

O tratamento com ergocalciferol 10.000 unidades duas vezes por semana ou colecalciferol 20.000 unidades por semana por 4-6 semanas, seguido por dosagem padrão, também foi considerado apropriado. 90% de mulheres, com 36 semanas de gestação e 82% a 92% das crianças, aos 6 meses de idade, atingiram as concentrações séricas de 25-(OH)-D >20 ng/mL quando qualquer uma dessas dosagens regimes foram usados. (GRANT *et al.*, 2014).

É observado também que a suplementação de vitamina D, principalmente em doses maiores, diminui diversas complicações durante a gravidez como pré-eclâmpsia, o risco de baixo peso ao nascer e as taxas de cesariana. Além do mais, enquanto a suplementação em meninos não produz nenhum efeito significativo, em meninas ocorre uma melhora significativa na massa magra e conteúdo mineral ósseo total do quadril (HOLLIS & WAGNER, 2017; LO *et al.*, 2019; CHAKHTOURA *et al.*, 2017).

O benefício da suplementação de vitamina D na gestação e sua dosagem correta ainda é discutível. O *Royal College of Obstetricians and Gynecologists* indica a suplementação de vitamina D em todas gestantes independente do seu estado sérico basal, ratificando que 600 UI/d maximizam a saúde óssea e a função muscular. Também sugere a suplementação de

pelo menos 800 UI/ d combinadas com cálcio para mulheres grávidas com alto risco de pré-eclâmpsia e 1.000 UI/ d para gestantes de alto risco (pigmentação da pele aumentada, exposição solar reduzida ou obesidade). Já a NAM recomenda 600 IU/ d para atingir o nível alvo de 25-(OH)-D de 20 ng/ml, o ES recomenda 1.500-2.000 UI/d para atingir um nível de 25-(OH)-D de 30 ng /ml, outros estudos afirmam que em homens e mulheres não grávidas a ingestão de vitamina D superior a 2.000 UI/d manteria o nível de vitamina D suficiente, já em mulheres grávidas seria necessário a ingestão de pelo menos 4000 UI/d.

A OMS não recomenda suplementação, a menos que a mulher grávida tenha pele escura ou seja de uma população com uma alta prevalência de deficiência de vitamina D (YU *et al.*, 2009; DAWODU *et al.*, 2013; HOLLIS & WAGNER, 2017; LO *et al.*, 2019; CHAKH-TOURA *et al.*, 2017).

Portanto, é evidente que a suplementação permite que os níveis séricos de vitamina D se mantenham suficientes durante a gestação e que ocorra um aumento da concentração mesma no sangue materno e no cordão umbilical no momento do parto. Apesar disso, ainda há divergência em relação a necessidade de suplementação e quanto às dosagens recomendadas.

CONCLUSÃO

A vitamina D é essencial durante o período gestacional, impactando no desenvolvimento fetal, na saúde materna e pós-natal. Estudos têm investigado mecanismos que expliquem a relação da deficiência desse hormônio com o risco elevado de complicações maternas (pré-eclâmpsia, diabetes mellitus gestacional, aumento da taxa de cesariana) e fetais (restrição do crescimento fetal, imaturidade pulmonar, parto pre-

mature, consequências neurológicas). São necessários mais estudos que determinem a eficácia da suplementação, uma vez que ainda per-

manece controverso a segurança e os benefícios desta, bem como as dosagens recomendadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOLOGNANI, C.V. *et al.* Diabetes mellitus gestacional: enfoque nos novos critérios diagnósticos. Comunicação em Ciência da Saúde, 22 supl. 1, p. 31, 2011.

CHAKHTOURA, M. *et al.* Vitamin D replacement in children, adolescents and pregnant women in the Middle East and North Africa: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Metabolism Clinical and Experimental*, v. 70, p. 160, 2017.

CYPRIAN, Farhan *et al.* Immunomodulatory effects of vitamin D in pregnancy and beyond. *Frontiers in immunology*, v. 10, p. 2739, 2019.

DAWODU, A. *et al.* Randomized controlled trial (RCT) of vitamin D supplementation in pregnancy in a population with endemic vitamin D deficiency. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 98, p. 2337, 2013.

=

GLIANI, S & JANSSEN, P. Maternal vitamin D levels during pregnancy and their effects on maternal-Fetal outcomes: A systematic review. *J Obstet Gynaecol Can*, v.42, p.1129, 2020.

GRANT, C.C. *et al.* Vitamin D during pregnancy and infancy and infant serum 25-hydroxyvitamin D concentration. *Official Journal of the American Academy of Pediatrics*, v. 133, p. 143, 2014.

HOLLIS, B.W & WAGNER, C.L. Novos insights sobre as necessidades de vitamina D durante a gravidez. *Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA*, v. 5, n. 1, pág. 1-16 de 2017.

KARRAS, S.N.; WAGNER, C.L.; CASTRACANE, V.D. Compreendendo o metabolismo da vitamina D na gravidez: da fisiologia à fisiopatologia e resultados clínicos. *Metabolism Clinical and Experimental*, v. 86, p. 112-123, 2018.

LARQUÉ, E. *et al.* Maternal and foetal health implications of vitamin D status during pregnancy. *Ann Nutr Metab*, v.72(3), p.179, 2018.

LO, T. *et al.* Effect of vitamin D supplementation during pregnancy on maternal and perinatal outcomes. *Tzu-Chi Medical Journal*, v. 31, p. 201, 2019.

PREMAOR, M.O. & FURLANETTO, T.W. Hipovitaminose D em adultos: entendendo melhor a apresentação de uma velha doença. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 50, p. 25, 2006.

RIBEIRO, C. *et al.* Vitamina D e asma brônquica. *Revista Portuguesa de Imunoalergologia*, v. 21, p. 81, 2013.

ROTH, D.E. *et al.* Randomized placebo-controlled trial of high-dose prenatal third-trimester vitamin D3 supplementation in Bangladesh: the AViDD trial. *Nutrition journal*, v. 12, p. 1, 2013.

URRUTIA-PEREIRA, M. & SOLÉ, D. Deficiência de vitamina D na gravidez e o seu impacto sobre o feto, o recém-nascido e na infância. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 33, p. 104, 2015.

WAGNER, C.L & HOLLIS, B.W. The implications of vitamin D status during pregnancy on mother and her developing Child. *Front Endocrinol (Lausanne)*, v.9, p. 500, 2018.

WEBSKY, K.V. *et al.* Impact of vitamin D on pregnancy-related disorders and on offspring outcome. *J Steroid Biochem Mol Biol*, v.180, p.51, 2017.

YU, C.K.H. *et al.* Vitamin D deficiency and supplementation during pregnancy. *Clinical Endocrinology*, v. 70, p. 685, 2009.

CAPÍTULO 19

SÍNDROME DE TURNER: DIAGNÓSTICO E MANEJO

AUTORES

ARTHUR FIOROTTO DE MATTOS¹
RODRIGO SILAS LARA FERREIRA¹
LUIZA MELLO NASCIMENTO¹
ELLEN VITÓRIA DE QUEIROZ MUNIN¹
MARCELLA FERNANDA MARQUES PAVÃO¹
ERICA YNTERIAN POLESSELLO¹
AMANDA SEABRA VALK¹
LENE GARCIA BARBOSA²

FILIAÇÃO

¹Discente - do curso de Medicina na Universidade Anhembi Morumbi

²Docente - do curso de Medicina na Universidade Anhembi Morumbi, Doutora em Endocrinologia Pediátrica, UNIFESP

Palavras-chave: Síndrome de Turner; Diagnóstico; Manejo.

INTRODUÇÃO

Em 1938, Henry H. Turner descreveu um grupo de sete mulheres, com idades entre 15 e 23 anos, que apresentavam uma série de alterações físicas específicas, caracterizadas, principalmente, por uma baixa estatura e disgenesia gonadal (TURNER, 1938). Foi apenas em 1959, porém, que Ford et al. (1959) reconheceram a base cromossômica dessa síndrome, através da realização do exame de cariótipo, descobrindo que, em sua maioria, as pacientes apresentavam apenas 45 cromossomos em suas células, com um único cromossomo X (FORD *et al.*, 1959).

A síndrome de Turner (ST) é a desordem cromossômica mais comum que acomete o sexo feminino, ocorrendo em aproximadamente 1 a cada 2500 nascimentos, sendo caracterizada pela falta de parte ou da totalidade de um cromossomo X (OKTAY *et al.*, 2016). Nessa síndrome, 50% das pacientes apresenta monossomia do cromossomo X (45,X0), 15-25% apresenta mosaicismos (45,X0/46,XX), e 20% apresenta um isocromossomo de X, sendo essas as principais alterações genotípicas vistas nessa síndrome (GRAVHOLT *et al.*, 2019). A ST é uma condição caracterizada por diversas alterações, como hipogonadismo feminino, infertilidade, baixa estatura, distúrbios endócrinos e metabólicos, um aumento do risco de doenças autoimunes, além de outras condições médicas, como, por exemplo, doenças cardiovasculares e renais (GRAVHOLT *et al.*, 2017).

Aproximadamente, dois terços das pacientes com ST são diagnosticadas próximo ao nascimento ou na infância. O terço restante são diagnosticadas apenas durante a adolescência, evidenciando que existe, em muitos casos, um atraso no diagnóstico, o que pode ser extremamente prejudicial (ACOSTA, 2019).

O objetivo deste estudo foi sintetizar informações importantes sobre a ST, permitindo, dessa forma, um melhor entendimento de como reconhecer, diagnosticar precocemente e gerenciar essas pacientes, bem como aconselhar adequadamente suas famílias, o que é essencial para fornecer um melhor atendimento a essas mulheres, possibilitando, consequentemente, uma melhor qualidade de vida.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa, realizada entre os meses de agosto e julho, através de pesquisas na base de dados PubMed. Foram utilizados os descritores “Turner Syndrome”, “Management” e “Diagnosis”. Foram encontrados, ao total, 765 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos no idioma inglês; publicados no período de 2013 a 2021 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados apenas na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após os critérios de seleção, restaram 15 artigos, que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados em forma descritiva e em tabela, divididos em categorias temáticas abordando o diagnóstico da ST em diferentes períodos de vida e o manejo necessário para tratar adequadamente essas pacientes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diagnóstico de ST pode ser feito no pré-natal e/ou após o nascimento (REDEL, 2018). Com relação ao diagnóstico pré-natal, alguns

fetos são examinados devido à intercorrências durante a gestação ou durante gestações consideradas de alto risco. Nesses casos, o diagnóstico preliminar geralmente é feito por meio da análise de cariótipo através da biópsia de vilosidade coriônica ou amniocentese (REDEL, 2018). Além disso, a ultrassonografia pode sugerir o diagnóstico de ST ainda intra-útero, através de alguns achados, como translucência nucal aumentada, higroma cístico, defeitos cardíacos, defeitos renais, poli-

drâmnio ou oligodrâmnio e ser pequeno para a idade gestacional (REDEL, 2018). Porém, independentemente dos achados pré-natais, o cariótipo deve sempre ser realizado no pós-natal para confirmar definitivamente o diagnóstico através da análise dos cromossomos sexuais (REDEL, 2018). As características clínicas também são importantes para o diagnóstico, estando sumarizadas, junto com suas frequências, na **Tabela 1**.

Tabela 1 Principais alterações clínicas em pacientes com ST

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E SUAS FREQUÊNCIAS NA SÍNDROME DE TURNER

Características clínicas	Frequência (%)
Baixa estatura	99%
Disgênesia gonadal	96%
Linha de cabelo baixa	80%
Edema nas mãos e pés	80%
Cúbito valgo	70%
Hiperconvexidade das unhas	70%
Pescoço curto	50%
Nevo pigmentado	50%
Problemas cardiovasculares	50%
Deficiência auditiva	50%
Mal formações renais	40%
Intolerância a carboidratos	40%
Alteração na dermatoglia	35%
Tireoidite de Hashimoto	30%
Pescoço alado	25%
Ptose palpebral	11%

Fonte: Adaptado de Ibarra-Ramírez, 2016.

O diagnóstico precoce de ST fornece a melhor oportunidade para o reconhecimento e intervenção de potenciais anormalidades. Portanto, o diagnóstico tardio pode impactar significativamente na qualidade de vida dos indivíduos portadores desta síndrome (GRAVHOLT *et al.*, 2017).

Em relação ao manejo da ST, Bondy *et al.* (2007) sugerem que os pais cuja filha apresenta diagnóstico pré-natal desta síndrome sejam alertados sobre o amplo espectro fenotípico e

boa qualidade de vida que ela pode ter. Recomenda-se, também, avaliações periódicas do sistema cardiovascular e que pacientes com ST com defeitos cardiovasculares sejam advertidas em relação à gravidez e certos tipos de exercícios físicos que não podem ser realizados (BONDY, 2007). As malformações cardiovasculares mais comuns são a coartação da aorta, válvula aórtica bicúspide e coração esquerdo hipoplásico (TROVÓ DE MARQUI, 2015), sendo extremamente importante a

realização de ecocardiograma nestas pacientes (SILBERBACH *et al.*, 2018).

Uma avaliação educacional abrangente na infância deve ser realizada para identificar potenciais déficits de atenção ou transtornos de aprendizagem. Mulheres com ST correm o risco de apresentar diferentes déficits neuropsicológicos, como dificuldades de aprendizado (principalmente, em matemática) e ansiedade, além de dificuldades socioemocionais. Também, em pacientes com ST existe uma maior taxa de problemas de desenvolvimento, como dificuldade em habilidades motoras finas e grosseiras, além de problemas nas habilidades de linguagem (HUTAFF-LEE, 2019).

Em alguns casos, déficit de crescimento pode ser a única manifestação clínica da síndrome durante a infância (MILBRANDT, 2013). Sem tratamento, a altura final será de aproximadamente 1,43cm, 20 cm menor do que a média da população feminina em geral (MILBRANDT, 2013). A terapia com hormônio do crescimento (GH) tem sido utilizada para melhorar a estatura final adulta de mulheres com ST, tendo bons resultados (BLUNDEN, 2018). O uso do GH em pacientes com ST deve ser iniciado, preferencialmente, entre 4 e 6 anos de idade, proporcionando, dessa forma, maiores ganhos de estatura durante a infância e permitindo uma indução da puberdade adequada à idade (BARBOSA, 2019).

Além disso, uma abordagem sobre a perspectiva de falência ovariana prematura deve ser feita de uma maneira aberta e sensível, além de enfatizar a importância crítica do tratamento com estrogênio para a feminização e para a saúde esquelética da mulher com ST, pois baixos níveis estrogênicos pode ocasionar uma baixa massa óssea, o que está relacionado com o desenvolvimento de osteoporose

(BONDY, 2007). Outro problema muito comum na ST é a dificuldade para engravidar, sendo raro que consigam engravidar de forma espontânea e natural (LEVITSKY, 2015). Ainda são necessários mais estudos para determinar a segurança para essas pacientes ao utilizar outros métodos para engravidar, como métodos laboratoriais (LEVITSKY, 2015).

Todas as mulheres com ST necessitam de monitoramento contínuo da função auditiva, da tireoide, para aneurisma da aorta (índice aórtico), hipertensão, diabetes e dislipidemia ao longo de toda sua vida. (BONDY, 2007).

Pacientes com ST apresentam uma diminuição da expectativa de vida, principalmente devido a complicações das doenças cardíacas e da diabetes mellitus que, frequentemente, afetam os indivíduos portadores desta condição (GRANGER *et al.*, 2016). Dessa forma, é evidente que as pacientes com ST devem ter uma atenção especial na realização de exames de rotina, como, por exemplo, glicemia de jejum e dosagem de colesterol total e frações, visando diagnosticar precocemente doenças relacionadas à síndrome, o que poderia ajudar a prevenir mortes muito precoces.

CONCLUSÃO

A ST, apesar de, atualmente, possibilitar boa qualidade de vida para as pacientes portadoras, possui diversas complicações que podem levar a pessoa à morte precoce ou a uma diminuição de sua qualidade de vida no geral, o que justifica a necessidade de se realizar um diagnóstico correto e precoce, além de evidenciar a necessidade dos médicos de conhecer melhor o manejo das pacientes diagnosticadas com essa condição, pois esse manejo, que deve ser multidisciplinar e duradouro, é extremamente

importante para aumentar sua expectativa e qualidade de vida. Torna-se evidente, também, que o manejo não deve ser apenas relacionado

às alterações físicas, mas também às alterações psicológicas que podem estar presentes nessas pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOSTA, A. M.; STEINMAN, S. E.; WHITE, K. K. Orthopaedic Manifestations in Turner Syndrome. *J Am Acad Orthop Surg*, v. 27, p. 1021-1028, 2019.
- BARBOSA, L. G. Síndrome de Turner. *EndoMinds*, v. 4, p. 13-17, 2019.
- BLUNDEN, C.; NASOMYONT, N.; BACKELJAUW, P. Growth Hormone Therapy for Turner Syndrome. *Pediatr Endocrinol Rev*, v. 16, p. 80-90, 2018.
- BONDY, C. A.; GROUP, T. S. S. Care of girls and women with Turner syndrome: a guideline of the Turner Syndrome Study Group. *J Clin Endocrinol Metab*, v. 92, p. 10-25, 2007.
- FORD, C. E.; JONES, K. W.; POLANI, P. E.; DE ALMEIDA, J. C. *et al.* A sex-chromosome anomaly in a case of gonadal dysgenesis (Turner's syndrome). *Lancet*, v. 1, p. 711-713, 1959.
- GRANGER, A.; ZURADA, A.; ZURADA-ZIELIŃSKA, A.; GIELECKI, J. *et al.* Anatomy of turner syndrome. *Clin Anat*, v. 29, p. 638-642, 2016.
- GRAVHOLT, C. H.; ANDERSEN, N. H.; CONWAY, G. S.; DEKKERS, O. M. *et al.* Clinical practice guidelines for the care of girls and women with Turner syndrome: proceedings from the 2016 Cincinnati International Turner Syndrome Meeting. *Eur J Endocrinol*, v. 177, p. G1-G70, 2017.
- GRAVHOLT, C. H.; VIUFF, M. H.; BRUN, S.; STOCHHOLM, K. *et al.* Turner syndrome: mechanisms and management. *Nat Rev Endocrinol*, v. 15, p. 601-614, 2019.
- HUTAFF-LEE, C.; BENNETT, E.; HOWELL, S.; TARTAGLIA, N. Clinical developmental, neuropsychological, and social-emotional features of Turner syndrome. *Am J Med Genet C Semin Med Genet*, v. 181, p. 126-134, 2019.
- IBARRA-RAMÍREZ, M.; MARTÍNEZ-DE-VILLAR-REAL, L. E. Clinical and genetic aspects of Turner's syndrome. *Medicina Universitaria*, v. 18, p. 42-48, 2016.
- LEVITSKY, L. L.; LURIA, A. H.; HAYES, F. J.; LIN, A. E. Turner syndrome: update on biology and management across the life span. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*, v. 22, p. 65-72, 2015.
- MILBRANDT, T.; THOMAS, E. Turner syndrome. *Pediatr Rev*, v. 34, p. 420-421, 2013.
- OKTAY, K.; BEDOSCHI, G.; BERKOWITZ, K.; BRONSON, R. *et al.* Fertility Preservation in Women with Turner Syndrome: A Comprehensive Review and Practical Guidelines. *J Pediatr Adolesc Gynecol*, v. 29, p. 409-416, 2016.
- REDEL, J. M.; BACKELJAUW, P. F. Turner Syndrome: Diagnostic and Management Considerations for Perinatal Clinicians. *Clin Perinatol*, v. 45, p. 119-128, 2018.
- SILBERBACH, M.; ROOS-HESELINK, J. W.; ANDERSEN, N. H.; BRAVERMAN, A. C. *et al.* Cardiovascular Health in Turner Syndrome: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circ Genom Precis Med*, v. 11, p. e000048, 2018.
- TROVÓ DE MARQUI, A. B. [Turner syndrome and genetic polymorphism: a systematic review]. *Rev Paul Pediatr*, v. 33, p. 364-371, 2015.
- TURNER, H. H. A syndrome of infantilism, congenital webbed neck, and cubitus valgus. *Endocrinology*, v. 23, p. 566-574, 1938.

CAPÍTULO 20

INDICAÇÃO DE ALTERAÇÕES SUGESTIVAS DE CÂNCER DE COLO DO ÚTERO EM CITOLOGIAS DE RASTREAMENTO, DE 2013 A 2021, EM GOIÁS

AUTORES

KAMILA VIEIRA DIAS¹
ANA BEATRIZ DE SANTANA¹
ANA JÚLIA GONÇALVES JESUS¹
BEATRIZ DE MELO LACERDA ALVES¹
BIANCA LARA DA FONSECA¹
DANIELA ROCHA ARANTES¹
DARLLEN SALUANA RIBEIRO PEIXOTO¹
ELISA GALHARDO GUIMARÃES LOBO¹
GABRIELA MELO¹
MARINA FEITOSA VIEIRA¹
RANNA LÍVIA DE REZENDE ALMEIDA¹
ISABELLA AMARAL MELO²

FILIAÇÃO

¹Discente - curso de Medicina da Universidade de Rio Verde, Campus Goianésia (UniRV-GO)

²Discente - curso de Medicina da Universidade de Rio Verde, Campus Aparecida de Goiânia (UniRV-GO)

Palavras-chave: Câncer de Colo do Útero; Prevenção de Doenças; HPV.

INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero é um importante problema de saúde em todo o mundo, sendo a segunda maior causa de câncer entre mulheres. Essa neoplasia é considerada uma doença evitável por ser o único câncer que existe tecnologia para a sua prevenção, detecção precoce e tratamento curativo, já que o estágio pré-invasor é longo e o rastreamento por exame colpocitológico é eficaz, seguro, de fácil aceitação, sensibilidade, especificidade e com boa relação custo-efetividade. Para que seja efetivo e reduza a incidência e mortalidade, é necessário que o rastreamento atinja uma alta cobertura da população alvo.

Sabe-se que os principais fatores de risco para o desenvolvimento dessa doença incluem o começo da vida sexual em idade jovem (antes dos 16 anos), múltiplos parceiros sexuais, tabagismo e más condições de vida. Motivo pelo qual, a prevenção dessa doença está intimamente ligada à diminuição do risco de contágio pelo HPV, com o uso de preservativos de barreira durante a relação sexual e a vacinação contra o vírus.

O principal agente causador da doença é o papilomavírus humano (HPV), presente na maioria dos casos e que causa lesões classificadas como neoplasia intraepitelial cervical (NIC) de graus I a III e carcinoma invasor. O tipo mais comum de câncer invasor de colo é o carcinoma de células escamosas, e suas variantes histológicas incluem as de células grandes queratinizadas e células grandes não queratinizadas. Os tipos mais encontrados do HPV são o tipo 16, sendo o mais prevalente e frequente entre os carcinomas de células escamosas, e o tipo 18, que é o mais comum entre os adenocarcinomas.

O diagnóstico precoce e rastreamento, que é recomendado para mulheres sexualmente ativas entre 25 e 64 anos, são fundamentais na prevenção da doença. No Brasil, esse rastreamento é realizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e é feito exclusivamente pela citologia oncótica em intervalos trienais, após dois exames normais. O plano de Enfrentamento de Doenças Crônicas 2011-2022 estabeleceu a meta de 85% para a cobertura do exame de Papanicolau, mas é observada uma maior deficiência entre as mulheres em situação de vulnerabilidade social. (BARCELOS *et al.*, 2017).

O objetivo do estudo foi analisar o perfil epidemiológico das alterações sugestivas de câncer de colo de útero em citologias realizadas no estado de Goiás, além de evidenciar e reforçar a importância do rastreio.

MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico ecológico, de natureza observacional, transversal, retrospectiva, populacional e quantitativa, por se fundamentar em dados secundários do DATASUS. A pesquisa foi realizada entre os anos de 2013 a 2021 com identificação e posteriormente seleção de estudos, extração dos dados e observação dos resultados.

Dados foram obtidos por meio do SISCAN (Sistema de Informação do Câncer), selecionando as seguintes variáveis: citologias de rastreio por município, atipias de células escamosas (Lesão de baixo grau (HPV e NIC I), Lesão de alto grau (NIC II e NIC III), Lesão de alto grau, não podendo excluir micro-invasão, Carcinoma epidermóide invasor), atipias de células glandulares (Adenocarcinoma invasor cervical e Adenocarcinoma invasor endometri-

al) nos municípios do estado de Goiás. Além disso, foi selecionada a faixa etária entre 15 e 59 anos e o nível de escolaridade dessas mulheres, sendo: Ensino Fundamental Incompleto e Completo, Ensino Médio Completo e Ensino Superior Completo. Os resultados foram apresentados em tabelas nomeadas: “Tabela do número de atipias celulares escamosas por característica”, (**Tabela 1**), “Tabela do número de atipias celulares glandulares por característica”, (**Tabela 2**) e um gráfico nomeado “Distribuição da quantidade de escolaridade da mulher” (**Gráfico 1**).

Elaborando a revisão narrativa, de forma a complementar o trabalho, foram utilizadas as bases de dados da FEBRASGO (Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia), SciELO, INCA (Instituto Nacional do Câncer) e Ministério da Saúde. Foram utilizados os descritores: “câncer de colo do útero”, “prevenção de doenças” e “HPV”, encontrando 51 artigos, que posteriormente foram submetidos aos critérios de seleção para se encaixarem melhor no tema proposto, bem como aqueles que possuíam um maior embasamento científico. Após os critérios de seleção, restaram 5 artigos, dos 51 encontrados, que posteriormente foram submetidos aos critérios de seleção para se encaixarem melhor no tema proposto, bem como aqueles que possuíam um maior embasamento científico. Além dessas bases de dados utilizadas, selecionou-se por conveniência outros 2 artigos de diferentes revistas para a discussão.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas português e inglês, publicados no período de 2014 a 2021 e que abordavam o tema para esta análise, pesquisas com referencial confiável, artigos pesquisados em base de dados conhecidas que apresentam materiais de qualidade, estudos de revisão e meta-análise, que estavam disponibilizados na

íntegra. Os critérios de exclusão foram artigos duplos, que não abordavam diretamente o tema proposto, materiais que fugiam do tema, e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Este trabalho não foi subordinado ao Comitê de Ética em Pesquisa Local, tendo em vista seu amparo em dados secundários de domínio público.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O câncer de colo uterino é um dos poucos que possui tecnologia para a prevenção, detecção e tratamento curativo. Tal patologia é um grande foco da saúde pública, uma vez que sua incidência é alta e que todas as mulheres, após o início de suas vidas sexuais, estão suscetíveis ao desenvolvimento desta afecção, não excluindo que possuem casos de desenvolvimento dessa patologia antes do início da vida sexual ativa da mulher. Nesse cenário, sabe-se que o início da prevenção contra o desenvolvimento oncológico dessa doença é confirmado tanto com a vacinação contra o HPV quanto com a realização correta e periódica do exame Papanicolau ou colposcopia oncótica. Sendo assim, ambos os meios de prevenção apresentam custo econômico satisfatório ao governo quando comparado ao custo do tratamento efetivo após o desenvolvimento do câncer colo uterino (COELHO, 2017).

É importante destacar que o rastreamento do câncer do colo do útero se baseia na história natural da doença e no reconhecimento de que o câncer invasivo evolui a partir de lesões precursoras (lesões intraepiteliais escamosas de alto grau e adenocarcinoma in situ), que podem ser detectadas e tratadas adequadamente, impedindo a progressão para o câncer (INCA, 2021).

Diante disso, de acordo com dados obtidos no SISCAN, presente na plataforma DATA-SUS, durante o período de 2013 a 2021, segundo a **Tabela 1** e **2**, ocorreram 11.839 casos de atipias celulares escamosas. Dentre esses números evidenciaram que 7.734 lesões de baixo grau (HPV e NIC I), 3.715 lesões de alto grau (NIC II e NIC III), 301 lesões de alto grau, não podendo excluir micro-invasão e por último 89 casos de carcinoma epidermóide invasor. Somado a isso, foi analisado também que durante o mesmo período ocorreram 28 casos de atipias celulares glandulares, sendo elas: Adenocarcinoma invasor cervical e Adenocarcinoma invasor endometrial, nas mu-

lheres com a faixa etária entre 15 a 59 anos. Logo, foi demonstrado que 23 desses 28 casos corresponderam ao adenocarcinoma invasor cervical e os outros 5 casos para adenocarcinoma endometrial. Nesse cenário, é válido apresentar que há duas principais categorias de carcinomas invasores do colo do útero, dependendo da origem do epitélio comprometido: o carcinoma epidermóide, tipo mais incidente e que acomete o epitélio escamoso, o qual representa cerca de 80% dos casos, e o adenocarcinoma, tipo mais raro que acomete o epitélio glandular. Isso justifica, portanto, sua pequena notificação.

Tabela 1 Tabela do número de atipias celulares ecamosas por característica

Característica	N (%)
Atipias Celulares Escamosas	11.839 (100)
Lesão de Baixo Grau (HPV e NIC I)	7.734 (65,33)
Lesão de Alto Grau (NIC II e NIC III)	3.715 (31,38)
Lesão de Alto Grau, Não Podendo Excluir micro-invasão	301 (2,54)
Carcinoma Epidermóide Invasor	89 (0,75)

Fonte: SISCAN, 2021.

Tabela 2 Tabela do número de atipias celulares glandulares por característica

Característica	N (%)
Atipias Celulares Glandulares	28 (100)
Adenocarcinoma Invasor Cervical	23 (82,14)
Adenocarcinoma Endometrial	5 (17,86)

Fonte: SISCAN, 2021.

Os municípios que evidenciaram maiores índices das 4 variações de atipias celulares escamosas foram: Goiânia com 3.556, Aparecida de Goiânia com 690, Jataí com 578 e Anápolis com 389. Enquanto isso, os menores índices evidenciados ocorreram nos municípios de Aloândia, Ananguera, Guarinos, Marzagão, Mimoso de Goiás, Morro Agudo de Goiás, Santa Rita do Novo Destino, São João de Paraúna, Serranópolis e Três Ranchos com

apenas um caso. Diante disso, o município de Goiânia evidenciou o maior índice de atipias celulares glandulares com 6 casos para adenocarcinoma invasor cervical, seguido de Anápolis com 4 casos. Já os municípios de Aparecida de Goiânia, Edealina, Jataí, Matrinchã e Senador Canedo, evidenciaram apenas um caso para adenocarcinoma invasor endometrial. Logo, quanto ao maior número de casos em municípios com maiores populações,

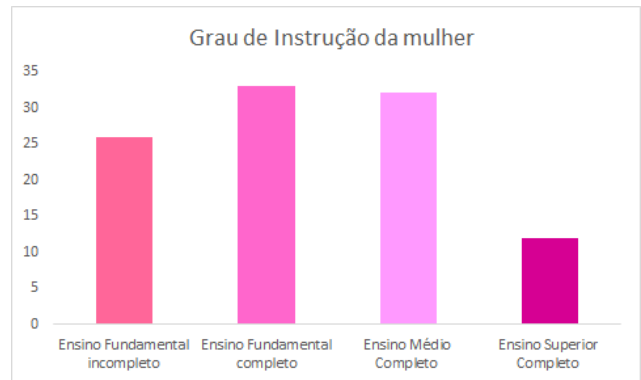
as pesquisas apontam que, para o país, 79,4% de mulheres entre 25 e 64 anos de idade realizaram o exame Papanicolau nos últimos 3 anos anteriores à pesquisa. Sendo assim, isso pode ser conferido ao se constatar que, em algumas regiões do país, onde o acesso aos serviços de saúde é considerado bom, o número de casos de câncer estimados é muito semelhante ao número de pacientes diagnosticados nos serviços locais. Logo, ao considerar os dados das capitais e do Distrito Federal, essa proporção aumenta para 83,8%, sem diferença quanto ao descrito pelo Sistema Vigitel (82,9%) (LAGANÁ *et al.*, 2013).

Segundo o **Gráfico 1** e quanto ao grau de instrução de mulheres com a faixa etária de 15 a 59 anos, 26 com ensino fundamental incompleto apresentaram atipias celulares escamosas, 33 com ensino fundamental completo apresentaram atipias celulares escamosas, 32 com ensino médio completo apresentaram atipias celulares escamosas e 12 com ensino superior completo apresentaram atipias celulares escamosas. Ademais, não se encontrou registros de escolaridade individual para as atipias celulares glandulares. Logo, observa-se que a maior parte das mulheres possui ensino fundamental incompleto, representando 73% (BEZERRA *et al.*, 2005).

Dessa forma, pode-se observar que o grau de escolaridade contribui o aumento do número de casos da doença, uma vez que, o nível de conhecimento é capaz de influenciar em medidas preventivas quando se tem um melhor entendimento sobre a doença. A inadequação da linguagem ou o uso de termos podem dificultar a compreensão dessas doenças por parte das mulheres de baixa escolaridade. Logo, faz-se necessário discorrer sobre a indicação de alterações sugestivas de câncer de colo de útero

no estado de Goiás e também compreender qual o grau de informação sobre essa doença a paciente possui em sua cidade e em seu ciclo social (CAVALCANTE *et al.*, 2014).

Gráfico 1 Distribuição da quantidade de escolaridade da mulher



Fonte: SISCAN, 2021.

Os aspectos sociodemográficos coletados pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2016) mostram que houve maior incidência de casos de câncer de colo uterino em mulheres com nenhuma a três anos de escolaridade (84,17%) enquanto nas mulheres com mais de 8 anos de escolaridade houve baixa incidência (14,83%).

Desse modo, observa-se que dentre as limitações, destaca-se que referente ao epitélio, sabe-se que a rede pública, sabe-se que a rede pública não exige a representação dos epitélios escamoso e glandular e/ou metaplásico para considerar o exame adequado. A ausência de um dos epitélios não assegura a inexistência de lesões neoplásicas ou precursoras. Ademais a maior incidência corresponde à atipias de células escamosas em comparação às atipias glandulares. Cabe ainda citar outras limitações como a ausência de dados acerca da realização de exame citológico por municípios em Goiás.

CONCLUSÃO

O câncer de colo uterino acomete principalmente as mulheres com vida sexual ativa, independentemente da idade e tem maior incidência em mulheres com baixa escolaridade pelo grau de informações sobre a doença. Nesse cenário, a atipia celular escamosa mais prevalente são as lesões de baixo grau, não excluindo e não sendo menos importantes os demais tipos discutidos, resultando assim na necessidade de um rastreio eficaz, para que nenhuma das lesões passem despercebidas.

É possível destacar que para que haja um reforço do rastreio, são necessários alguns pilares fundamentais, sendo eles a capacitação dos profissionais, a informação e a mobilização da população. Dentre os principais fatores que se incluem nesses pilares, estão a importância do monitoramento dos serviços, padronização dos registros, gestão do funcionamento dos sis-

temas de informação, diagnóstico adequado e acompanhamento das mulheres com alteração detectadas, tudo isso aliado ao rastreamento periódico, que é necessário, mas não realizado por muitas mulheres.

Ademais, esta neoplasia é uma doença evitável, com tecnologia para a prevenção com uso da vacina contra HPV, detecção precoce e tratamento curativo, sendo importante o rastreamento colpocitológico que é bastante eficaz e seguro para redução da incidência e mortalidade, com isso, para que haja a adesão do rastreamento periódico, é de suma importância ações de promoção da saúde e prevenção de doenças, que destaquem o quanto é essencial esse rastreio, mostrando a necessidade de um diagnóstico precoce para um melhor prognóstico, o passo a passo de como realizá-lo no SUS, assim como em relação ao seguimento, caso haja alteração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARCELOS, M. R.B. *et al.* Qualidade do rastreamento do câncer de colo uterino no Brasil: avaliação externa do PMAQ. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, p. 67, 2017.

BEZERRA, Saiwori JS *et al.* Perfil de mulheres portadoras de lesões cervicais por HPV quanto aos fatores de risco para câncer de colo uterino. *J bras doenças sex transm*, v. 17, n. 2, p. 143-8, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Caderno de Atenção Básica, 2013. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/controle_canceres_colo_uterio_2013.pdf Acesso em: 08 de jul. 2021.

CAVALCANTE, A. *et al.* Relação da escolaridade com o número de mortes por câncer de colo uterino. VI Amostra de Saúde II Evento Científico, v. 6, 2014. OK

COELHO, Raquel Autran. Rastreamento para câncer de colo uterino: o que há de novo? Febrasgo, 2017. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/156-rastreamento-para-cancer-de-colo-uterino-o-que-ha-de-novo>. Acesso em: 07 de jul. 2021.

DE SOUZA, Alda Rodrigues Duarte; DAS NEVES SANTOS, Flaviana; DOS SANTOS, Jirliane Martins. Competência Informacional do Enfermeiro na Promoção da Saúde: atuação na prevenção do câncer de colo do útero. *Ciência da Informação em Revista*, v. 1, n. 3, p. 41-51, 2014.

FARIAS, A.C.B.; BARBIERI, A.R. Seguimento do câncer de colo de útero: estudo da continuidade da assistência à paciente em uma região de saúde. *Escola Anna Nery*, v. 20, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS (PNAD). Um panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde, 2008. 2010.

KUREBAYASHI, Jamile Mika Yoshikawa; BARBIERI, Márcia; GABRIELLONI, Maria Cristina. Rastreamento das atipias celulares de colo de útero em mulheres na Atenção Primária. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, 2020.

LAGANÁ, M.T.C. *et al.* Alterações Citopatológicas, Doenças sexualmente transmissíveis e periodicidade dos exames de rastreamento em Unidade Básica de Saúde. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 59, n. 4, p. 523-530, 2013. OK

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Banco de dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Informações de Saúde, Sistema de Informação do câncer – SISCAN, 2021. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/webtabx.exe?SISCAN/cito_colo_residgo.def Acesso em: 07 de jul. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional do Câncer, 2016. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. Disponível em: http://www.citologiaclinica.org.br/site/pdf/documentos/diretrizes-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-uterio_2016.pdf. Acesso em: 07 de jul. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional do Câncer, 2021. Detecção Precoce. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/es/node/1194>. Acesso em: 07 de jul. 2021.

CAPÍTULO 21

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE GESTANTES COM SÍFILIS NO PIAUÍ

AUTORES

ESTEFFANY VAZ PIEROT¹

JURANDIR CARVALHO DE LACERDA NETO²

PEDRO LUÍS SKRAPEC BORELLI²

LUCAS BATISTA ANDRADE DIAS²

LUCAS ALEXANDRE PEREIRA DA SILVA²

GEDIVAN PEREIRA DE GOIS²

BRENO DE OLIVEIRA MOTA²

ÁGATA LAYANNE SOARES DA SILVA²

IGOR DUTRA LIMA²

MARKOS PAULO ALVES FERREIRA³

ALINE RAQUEL DE SOUSA IBIAPINA⁴

ANTÔNIO ALBERTO IBIAPINA COSTA FILHO⁵

FILIAÇÃO

¹Discente – Enfermagem da Universidade Federal do Piauí

²Discente – Medicina da Universidade Federal do Maranhão

³Discente – Medicina do Centro Universitário Cesmac

⁴Docente – Bacharelado em Enfermagem Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (Picos) UFPI

⁵Docente – Curso de Biologia UFPI, Mestrando em Matemática, Estatística e Computação pela ICMC/USP

Palavras-chave: Sífilis; Perfil Epidemiológico; Gestantes.

INTRODUÇÃO

A sífilis ainda é um grave problema de saúde pública, em nível global, a despeito da disponibilidade de métodos diagnósticos de baixo custo e do efetivo tratamento desde a década de 1950. A doença apresenta um cenário pior que o da transmissão vertical do vírus da imunodeficiência humana (HIV), considerada como um fator determinante na elevação dos indicadores de morbimortalidade materna e perinatal (CAVALCANTE *et al.*, 2017).

A sífilis é denominada uma infecção sexualmente transmissível (IST) conhecida há décadas e que, mesmo assim frente as medidas de prevenção e de tratamento acessíveis e eficazes, continua a ser uma questão recorrente em nossa sociedade atual. Nas gestantes que são identificadas com essa patologia (sífilis gestacional), a preocupação se eleva, haja vista a possibilidade de transmissão da doença ao feto, especialmente na fase inicial da afecção. Essa infecção é transmitida da mãe para o bebê, através da placenta, gerando a forma congênita da doença (SOUZA *et al.*, 2018).

Na gestação, essa infecção pode apresentar consequências graves para o feto, como abortamento, parto pré-termo, manifestações congênitas precoces ou tardias e/ ou morte do recém-nascido (RN). A sífilis na gravidez causa aproximadamente 300.000 mortes fetais e neonatais/ano e coloca 215.000 RN sob o risco de morte prematura, baixo peso ao nascimento ou sífilis congênita (SILVA *et al.*, 2019).

A sífilis gestacional é tratável; consequentemente, a sífilis congênita pode ser evitada. Sua ocorrência é indicadora de falhas no pré-natal, no diagnóstico ou tratamento. A transmissão da doença ao feto pode acarretar graves implicações, sendo indispensável que os casos de sífilis em gestantes sejam detectados e

tratados de forma oportuna juntamente com seus parceiros sexuais (MASCHIO-LIMA *et al.*, 2019).

Considerando o impacto da sífilis na assistência em saúde pública, a necessidade de diminuir sua incidência em gestantes e, consequentemente, de casos congênitos, é necessário que os profissionais da saúde e gestores tenham acesso a informações que demonstrem a gravidade do problema. O conhecimento do perfil epidemiológico orienta profissionais da saúde quanto ao planejamento de métodos de prevenção da doença e promoção da saúde de gestantes (BUTTURA *et al.*, 2019).

Dessa forma, esse estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos casos notificados de gestantes com sífilis no Estado do Piauí, entre o período de 2010 a 2020.

MÉTODO

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, de abordagem quantitativa, no qual foi utilizado como **Fonte** de dados o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), através da base de dados do Departamento de Informações do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Local do estudo

O estudo foi realizado através do SINAN. Esse sistema é responsável por armazenar as notificações e investigações de casos de doenças e agravos presentes na lista nacional de doenças de notificação compulsória, possibilitando a realização de diagnósticos de saúde,

contribuindo para identificar o cenário epidemiológico de determinadas áreas.

Participantes do estudo

Foram analisadas informações sobre os casos de sífilis gestacional que ocorreram no Estado do Piauí. Foram considerados como critérios de inclusão gestantes diagnosticadas com sífilis de todas as faixas etárias, no período de 2010 a 2020.

Coleta de dados

Neste estudo utilizou-se informações referentes aos casos de sífilis gestacional que foram notificados na ficha de notificação/investigação do SINAN. Os dados foram categorizados e organizados em planilhas produzida pelas autoras. As informações foram extraídas no ano de 2021.

Procedimentos de análise e tratamento dos dados

A tabulação dos dados e o cálculo dos indicadores foram realizados por meio do programa TABNET. Além disso, os dados foram tabulados considerando as seguintes variáveis: ano de diagnóstico, idade gestacional, faixa etária, escolaridade, raça/cor e classificação clínica. A análise inferencial de independência e medidas de correlação, ao

nível de 5% de significância, foram executadas por meio do software *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 22.0.

Aspectos éticos

Por se tratar de uma pesquisa que teve como **Fonte** dados públicos secundários, disponibilizados pelo DATASUS e por não apresentar variáveis que permitam a identificação dos indivíduos estudados, não é necessária autorização do Comitê de Ética em Pesquisa. Porém, conforme estabelecido na Resolução no 466, de 12 de dezembro de 2012, o presente estudo respeita todos os preceitos éticos exigidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram notificados um total de 3.553 casos de sífilis gestacional no Estado do Piauí no período entre 2010 e 2020. O ano de 2019 apresentou o maior número de notificação de casos de sífilis gestacional (**Tabela 1**).

Sabe-se, no entanto, que esse aumento no número de casos deve-se não apenas ao aumento na contaminação por essa doença, mas também ao aumento na taxa de detecção da mesma, juntamente com o aumento da vigilância epidemiológica na identificação e abordagem dos casos (SOUZA *et al.*, 2018).

Tabela 1 Casos e taxa de detecção (por 1.000 nascidos vivos) de gestantes com sífilis por ano de diagnóstico. 2010-2020. Teresina, Piauí, Brasil, 2021

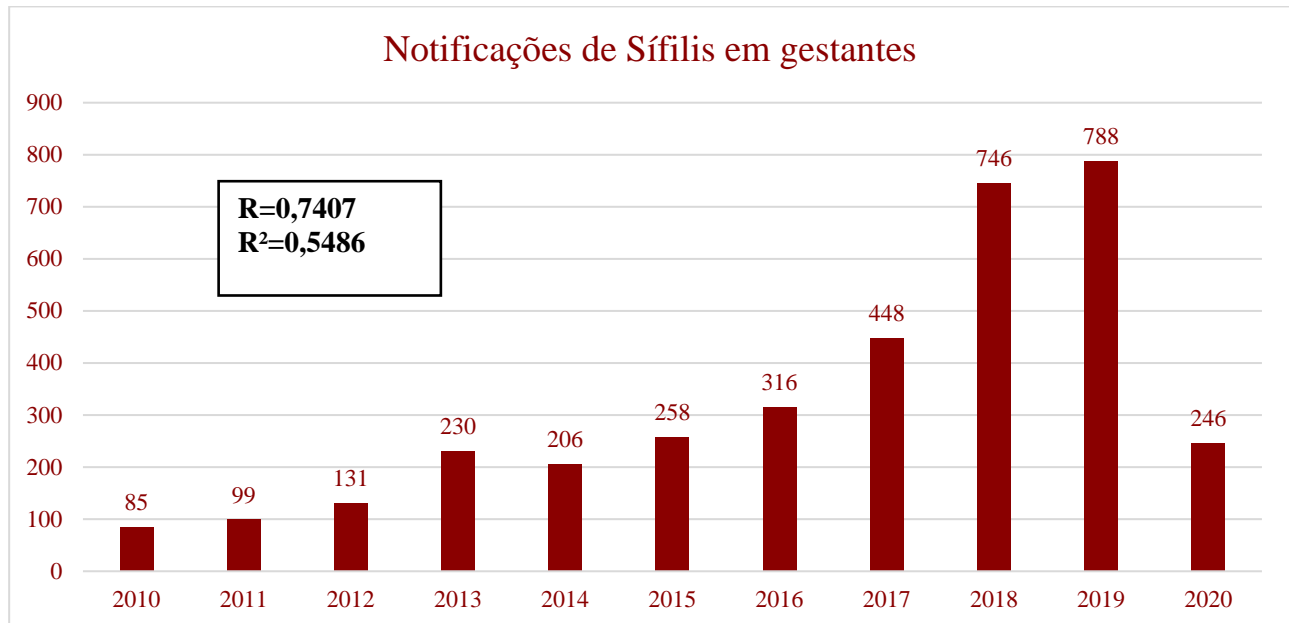
Sífilis em Gestantes	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Casos	85	99	131	230	206	258	316	448	746	788	246	3.553
Taxa de detecção	1,7	2	2,7	5	4,3	5,2	6,7	9,2	15,1	15,9	-	-

Fonte: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Legenda:** (1) Dados até 30/06/2020; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

No **Gráfico 1**, observa-se a evolução dos casos de sífilis em gestantes ao longo dos anos. Com base na análise de correlação, evidenciou que à medida que aumenta o ano, aumenta em

74,07% anos notificações de sífilis em gestantes ($R:0,7407$) e que a variável ano explica os casos notificados em 54,86 %.

Gráfico 1 Evolução dos casos (por 1.000 nascidos vivos) de gestantes com sífilis por ano de diagnóstico, 2010-2020, Teresina, Piauí, Brasil, 2021



Fonte: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Legenda:** (1) Dados até 30/06/2020; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

A **Tabela 2** apresenta os dados referente aos casos de gestantes com sífilis de acordo com a idade gestacional por ano de diagnóstico. O terceiro trimestre exibe o maior número de casos de notificação. Com base no teste de independência, existe uma relação válida ($p<0,001$) entre os anos e a idade gestacional.

Resultado semelhante foi encontrado em um estudo realizado no município de Caxias - Maranhão que identificou uma elevada frequência de diagnósticos da sífilis no terceiro trimestre de gestação. O diagnóstico da infecção no terceiro trimestre gestacional é considerado tardio e pode estar relacionado ao início tardio do pré-natal nas gestantes, bem

como às baixas sensibilidade e efetividade da assistência pré-natal oferecida (CONCEIÇÃO *et al.*, 2019).

É possível que, mesmo quando o diagnóstico ocorreu no pré-natal, grande parte se deu em um período tardio, considerando que a maioria das notificações ocorreu entre o segundo e terceiro trimestre de gestação. No Brasil houve melhora nos indicadores de cobertura de pré-natal. Entretanto, a boa cobertura e a realização de um número mínimo de seis consultas não têm sido suficientes para garantir assistência de qualidade (CARDOSO *et al.*, 2018).

Tabela 2 Casos de gestantes com sífilis segundo idade gestacional por ano de diagnóstico, 2010-2020, Teresina, Piauí, Brasil, 2021

Idade Gestacional	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	P-valor ¹
													<0,001
1° Trimestre	21	17	21	47	37	61	85	100	145	182	73	792	
2° Trimestre	32	45	57	87	76	90	129	162	208	218	68	1.172	
3° Trimestre	30	37	51	82	88	102	97	171	362	356	93	1.469	
Idade gest. ignorada	2	-	2	14	5	5	5	15	31	32	12	123	

Fonte: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Legenda:** (1) Dados até 30/06/2020; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos. ¹Teste qui-quadrado de independência, ao nível de 5%.

A maioria das gestantes com sífilis encontrava-se na faixa etária de 20 a 29 anos. Além disso, o ano de 2019 foi o que mais teve prevalência da patologia dentro dessa faixa etária. Diferentemente da faixa etária de 15 a 19 anos, que apresentou pico nos casos de sífilis gestacional no ano de 2018. Pode ser observado, ainda, uma diminuição dos casos em todas as faixas etárias quando se compara os anos de 2019 e 2020. O teste de independência,

demonstrou que existe uma relação válida ($p < 0,0275$) entre os anos e a faixa etária (**Tabela 3**).

Os achados na tabela convergem com a tendência nacional de acometimento maior nas faixas etárias de 20 a 39 anos, o que requer uma maior atenção a esse público. No entanto os dados indicam uma tendência de crescimento nas jovens de 15 a 19 anos (SOUZA *et al.*, 2018).

Tabela 3 Casos de gestantes com sífilis segundo faixa etária por ano de diagnóstico, 2010-2020, Teresina, Piauí, Brasil, 2021

Faixa Etária	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	P-valor ¹
													0,0275
10 a 14 anos	3	-	3	3	3	5	8	10	12	11	7	62	
15 a 19 anos	17	18	39	63	72	66	100	115	200	175	65	930	
20 a 29 anos	47	50	69	132	103	130	147	226	370	409	125	1.708	
30 a 39 anos	17	29	18	30	26	54	58	88	146	178	43	687	
40 anos ou mais	1	2	2	2	2	3	3	9	18	14	6	62	

Fonte: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Legenda:** (1) Dados até 30/06/2020; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos. ¹Teste qui-quadrado de independência, ao nível de 5%.

Em relação a escolaridade, o maior número (n = 856) de casos notificados de gestantes com sífilis que possuíam nível de escolaridade entre a 5ª e 8ª série incompleta. O teste de independência, demonstrou que existe uma relação válida (p-valor < 0,001) entre a escolaridade e os anos das notificações (**Tabela 4**).

É importante ressaltar que a escolaridade é considerada um marcador de maior risco para exposição às doenças sexualmente transmissíveis, devido a um limitado entendimento

da importância das medidas de prevenção (CAVALCANTE *et al.*, 2017).

A baixa escolaridade está relacionada ao risco à saúde, uma vez que o menor acesso à informação interfere no entendimento sobre a importância dos cuidados com a saúde, principalmente no que se refere às medidas preventivas, dessa forma, prejudicando a interrupção na cadeia de transmissão (CONCEIÇÃO *et al.*, 2019).

Tabela 4 Casos de gestantes com sífilis segundo escolaridade por ano de diagnóstico, 2010-2020, Teresina, Piauí, Brasil, 2021

Escolaridade	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	P-valor
													<0,001
Analfabeto	3	2	1	1	2	1	3	4	7	6	3	33	
1ª a 4ª série incompleta	13	11	21	32	23	31	22	34	48	39	7	281	
4ª série completa	9	8	7	15	6	17	15	24	37	33	10	181	
5ª a 8ª série incompleta	27	23	38	63	64	68	92	114	154	161	52	856	
Fundamental Completo	9	15	15	19	13	22	25	34	69	80	32	333	
Médio Incompleto	8	17	19	41	38	54	60	87	139	135	40	638	
Médio Completo	5	13	15	31	32	32	45	87	158	168	50	636	
Superior Incompleto	1	3	1	-	5	4	4	5	17	14	1	55	
Superior Completo	1	-	-	1	3	3	4	5	12	18	5	52	
Não se aplica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	
Ignorado	9	7	14	27	20	26	46	54	105	133	46	487	

Fonte: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Legenda:** (1) Dados até 30/06/2020; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos. ¹Teste qui-quadrado de independência, ao nível de 5%.

A **Tabela 5** mostra os casos de gestantes com sífilis de acordo com a cor ou raça por ano de diagnóstico, o maior número de casos (n = 2.567) eram da pele parda. O teste qui-quadrado, evidenciou uma associação válida

entre a raça e as notificações anuais (p-valor = 0,0306).

Em estudo realizado na cidade de Maringá-Paraná, nota-se uma tendência distinta, já que foi constatado que as mulheres brancas são as principais acometidas pela sífilis gestacional e

em seguida vem as mulheres pardas. No entanto, deve-se considerar o fato de a população da cidade de Maringá ser predomi-

nantemente branca, não acompanhando a tendência nacional (FAVERO *et al.*, 2019).

Tabela 5 Casos de gestantes com sífilis segundo cor ou raça por ano de diagnóstico, 2010-2020, Teresina, Piauí, Brasil, 2021

Raça ou Cor	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	P-valor
													0,0306
Branca	12	12	14	32	21	21	28	40	61	77	20	338	
Preta	10	13	22	32	31	38	46	56	83	78	30	439	
Amarela	-	-	1	-	4	3	6	8	13	11	1	47	
Parda	59	74	92	159	147	188	226	323	540	579	180	2.567	
Indígena	-	-	1	-	1	1	1	-	-	3	-	7	
Ignorada	4	-	1	7	2	7	9	21	49	40	15	155	

Fonte: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Legenda:** (1) Dados até 30/06/2020; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos. Teste qui-quadrado de independência, ao nível de 5%.

Na classificação clínica de gestantes com sífilis, o predomínio do número de casos é por sífilis latente. O teste de independência demonstrou que existe uma relação válida entre as notificações anuais e a classificação de sífilis (p -valor < 0,0001) (**Tabela 6**).

Sabe-se que o diagnóstico de sífilis primária

na gestante é raro, uma vez que a sua manifestação, o cancro duro, tem um tempo limitado e curto de permanência, podendo aparecer em regiões não visíveis da genitália ou fora da região genital. Por esse motivo, acredita-se que a grande maioria dos diagnósticos ocorra na fase latente ou tardia (CARDOSO *et al.*, 2018).

Tabela 6 Casos de gestantes com sífilis segundo classificação clínica por ano de diagnóstico, 2010-2020, Teresina, Piauí, Brasil, 2021

Classificação Clínica	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	P-valor
													<0,001
Sífilis Primária	28	30	38	69	58	66	94	123	193	193	70	962	
Sífilis Secundária	16	17	20	16	11	15	19	20	40	31	17	222	
Sífilis Terciária	11	14	16	32	35	50	56	83	100	100	38	535	
Sífilis Latente	6	20	37	59	69	82	102	144	264	308	78	1.169	
Ignorado	24	18	20	54	33	45	45	78	149	156	43	665	

Fonte: MS/SVS/Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Legenda:** (1) Dados até 30/06/2020; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos. Teste qui-quadrado de independência, ao nível de 5%.

CONCLUSÃO

O Estado do Piauí teve 3.553 casos notificados de gestantes com sífilis no período de 2010 a 2020. Assim, evidenciou-se um crescimento no número de casos de sífilis gestacional, caracterizando o perfil das mulheres infectadas como jovens, de pele parda, de baixo nível de escolaridade, com predominância de diagnóstico no terceiro trimestre.

Esses indicadores demonstram a fragilidade

na atenção básica à saúde, com foco na população vulnerável observada, em promover o ambiente social saudável necessário à promoção da saúde, assim como deficiências na prevenção e diagnóstico precoce da doença.

Dessa forma, as políticas públicas não estão sendo efetivas em coibir a contaminação pela sífilis. Necessitam-se de novas estratégias para o combate da infecção, transmitindo informações e promovendo a saúde do binômio mãe-bebê.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTTURA, B. R. *et al.* Perfil epidemiológico da sífilis gestacional e congênita no Brasil—período de 2007 a 2016/Epidemiological profile of gestational and congenital syphilis in Brazil—from 2007 to 2016. *Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo*, v. 64, n. 2, p. 69-75, 2019.

CARDOSO, A. R. P. *et al.* Análise dos casos de sífilis gestacional e congênita nos anos de 2008 a 2010 em Fortaleza, Ceará, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, p. 563-574, 2018.

CAVALCANTE, P. A. M. *et al.* Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 26, p. 255-264, 2017.

CONCEIÇÃO, H. N. *et al.* Análise epidemiológica e espacial dos casos de sífilis gestacional e congênita. *Saúde em debate*, v. 43, p. 1145-1158, 2020.

FAVERO, M. L. D. C. *et al.* Sífilis congênita e gestacional: notificação e assistência pré-natal. *Arquivos de Ciências da Saúde*, v. 26, n. 1, p. 2-8, 2019.

MASCHIO-LIMA, T. *et al.* Perfil epidemiológico de pacientes com sífilis congênita e gestacional em um município do Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 19, p. 865-872, 2020.

SILVA, J. G. *et al.* Sífilis gestacional: repercussões para a puérpera. *Cogitare Enfermagem*, v. 24, 2019.

SOUZA, B. S. O. *et al.* Análise epidemiológica de casos notificados de sífilis. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, v. 16, n. 2, p. 94-98, 2018.

CAPÍTULO 22

INFLUÊNCIA DO EXCESSO DE GORDURA CORPORAL NA FERTILIDADE FEMININA

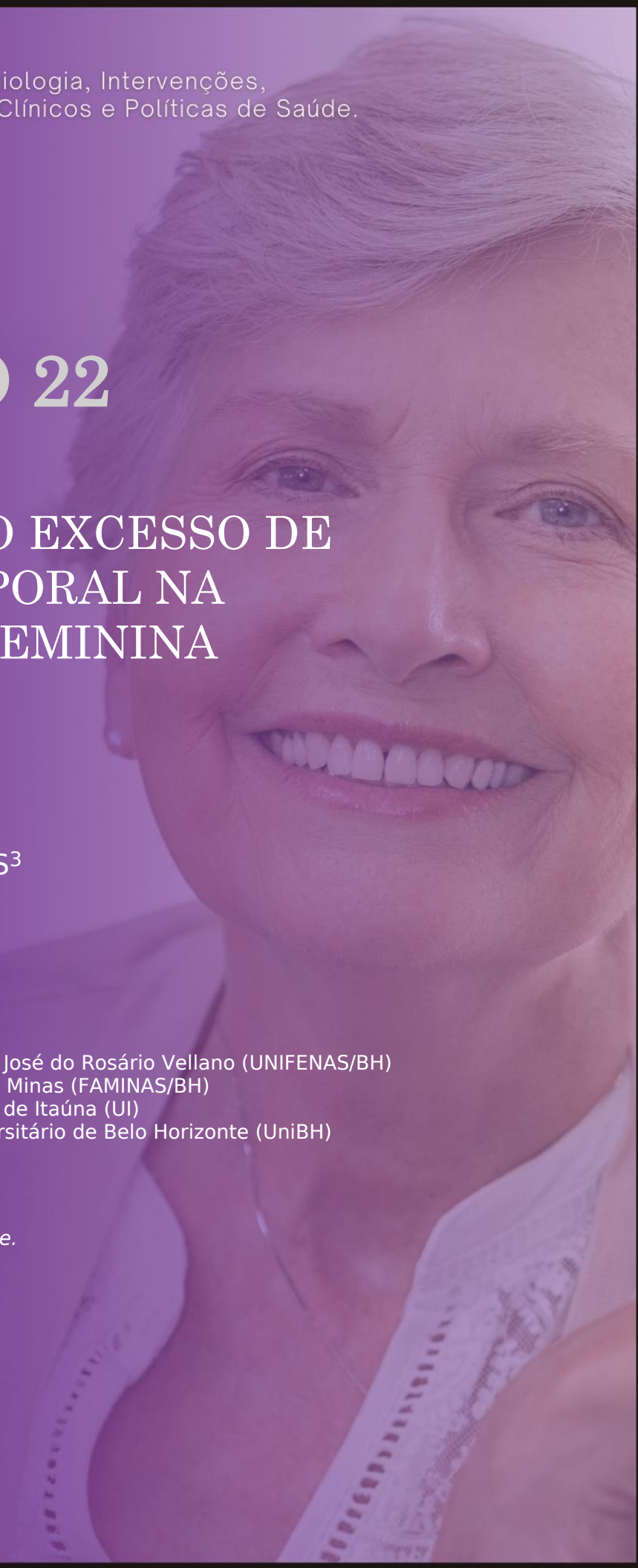
AUTORES

ANA CLARA SILVEIRA¹
CLEO ZANON RANGEL²
MARIANA SANTOS MARTINS³
MARIANA SILVA AMARAL³
RAYZA VILELA PEREIRA⁴

FILIAÇÃO

¹Discente - Medicina na Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS/BH)
²Discente - Medicina na Faculdade de Minas (FAMINAS/BH)
³Discente - Medicina na Universidade de Itaúna (UI)
⁴Discente - Medicina no Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH)

Palavras-chave: Obesidade; Fertilidade.



INTRODUÇÃO

O sobrepeso é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como Índice de Massa Corporal (IMC) entre 25 e 29 kg/m² e obesidade como IMC igual ou superior a 30 kg/m². Esses dois casos de excesso de gordura corporal estão aumentando consideravelmente em todo o mundo e podem gerar várias influências negativas, como hipertensão, diabetes, asma, esteatose e infertilidade, a última principalmente observada em pacientes do sexo feminino. Nos últimos anos, a prevalência de sobrepeso e obesidade em mulheres na idade reprodutiva aumentou, ao mesmo passo em que a infertilidade feminina também cresceu, muito relacionada à dieta e peso inadequados. Para elas engravidarem e reverterem essa influência negativa, algumas intervenções como redução de peso, modificação dietética e atividade física podem ser promissoras (BEST *et al.*, 2015; MELDRUM *et al.*, 2017; LEGRO, 2016).

O objetivo deste estudo foi apresentar e discutir os achados na literatura relacionados à influência do excesso de gordura corporal na fertilidade feminina.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão sistemática realizada no período de abril a julho do ano de 2021, por meio de pesquisas nas bases de dados PubMed. Foram utilizados os descritores: “*obesity*” e “*fertility*”, com foco principal em revisões sistemáticas. Desta busca foram encontrados 2.406 documentos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas inglês e português; publicados no perí-

odo de 2016 a 2021 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão sistemática, disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após os critérios de seleção restaram 17 artigos e dissertações que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: influência da obesidade e sobrepeso no organismo; influência da lipotoxicidade na fertilidade feminina; o impacto da hiperestimulação do eixo hipotálamo-hipófise-ovário (HHO) sobre a infertilidade feminina; a associação do aumento dos níveis de leptina com a infertilidade feminina; evidências de que intervenções na redução de peso melhoram a fertilidade.

Além dos artigos pesquisados, foram utilizados 4 livros a fim de melhor compreender e explicar mecanismos fisiológicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas últimas décadas, a prevalência da obesidade aumentou em países desenvolvidos e subdesenvolvidos devido a mudanças no estilo de vida, sendo uma comorbidade de relevância coletiva devido aos impactos nas taxas de morbidade e mortalidade. Em virtude disso, a prevenção e controle da obesidade tornou-se importante para a saúde pública. Além de influenciar o organismo de forma sistêmica, cabe ressaltar seus impactos negativos sobre o sistema reprodutor feminino (SUPRAMANIAM *et al.*, 2018).

Fisiologia reprodutiva feminina

O trato reprodutivo feminino é constituído pelos ovários, tubas uterinas e útero. Os ovários têm a função de ovogênese e secreção de hormônios esteróides sexuais femininos, a progesterona e 17β-estradiol, e são controladas pelo eixo hipotálamo-hipófise-ovariano (HHO). Esses dois hormônios são sintetizados nos folículos ovarianos pelas funções combinadas das células da granulosa e da teca (HALL, 2011).

A ovogênese é o processo de formação do gameta feminino que ocorre em três fases: multiplicação, crescimento e maturação. A primeira fase ocorre durante o desenvolvimento fetal. Nesse momento, por divisão mitótica, as células germinativas primordiais produzem as ovogônias. Elas apenas iniciam o processo de meiose, uma vez que ele é interrompido no estado de prófase, quando todas as ovogônias passam a ser ovócitos. A fase de crescimento ocorre após anos, quando a ovulação se inicia. Durante essa fase, há acúmulo de vitelo no antro e aumento de volume. Na terceira fase o folículo dominante aumenta de diâmetro e se rompe, liberando o ovócito para a cavidade peritoneal, situação chamada de ovulação. Nesse momento apenas a primeira divisão meiótica é concluída, uma vez que a segunda só é finalizada após a fertilização. A ruptura do folículo primário forma o corpo lúteo, estrutura responsável pela secreção dos hormônios esteróides sexuais, a progesterona e o estrógeno (HALL, 2011)

Mecanismo de síntese dos hormônios esteróides a partir de colesterol

Os hormônios esteróides são sintetizados a partir do colesterol pelas células da granulosa e da teca nos ovários. Para que essa síntese ocorra, é necessário que as células tenham acesso ao colesterol plasmático ou a algum

hormônio precursor àquele que será sintetizado (FERNANDES, 2019).

Conforme mostrado na **Figura 1**, nas células tecais o colesterol sofre diversas transformações, sendo que a primeira permite a síntese da pregnenolona por ação da enzima colesterol desmolase estimulada pelo LH. A pregnenolona pode ser transformada em progesterona caso sofra ação da enzima 3β-hidroxiesteroide desidrogenase, ou continua sendo modificada até chegar à androstenediona. Nas células da granulosa, a androstenediona se transforma em testosterona, substância que, com a ação da enzima aromatase estimulada pelo FSH, forma o 17β-estradiol (HALL, 2011).

Figura 1 Via biossintética da progesterona e do 17β-estradiol no ovário



Fonte: Constanzo, 2014.

Eixo hipotálamo hipófise ovariano (HHO)

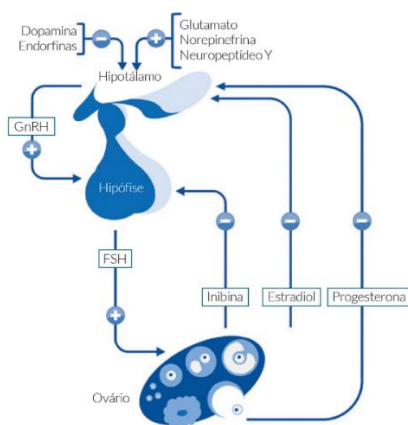
As duas funções dos ovários são controladas por esse eixo. Ele é regulado por alguns hormônios essenciais para que ocorram recrutamento, desenvolvimento, seleção dos

folículos ovarianos e, conseqüentemente, na ovulação e produção de hormônios esteróides femininos, como pode ser mostrado na **Figura 2** (HALL, 2011).

O córtex cerebral envia comandos para que o hipotálamo libere de forma pulsátil o hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH). Em resposta à secreção do GnRH, a hipófise produz duas gonadotrofinas, o hormônio folículo estimulante (FSH) e o hormônio luteinizante (LH). Os dois últimos agem nos ovários para estimular o desenvolvimento folicular, a ovulação, a produção e liberação de hormônios esteróides sexuais femininos (HALL, 2011).

Após a produção desses dois hormônios pela hipófise, o ovário recebe comandos e produz os esteróides sexuais estrogênio e progesterona a partir da molécula de colesterol. O estrogênio possui função de estimular a síntese e armazenamento das gonadotrofinas. Já a progesterona libera gonadotrofinas pela hipófise previamente sensibilizada pela ação do estrogênio (FERNANDES, 2019).

Figura 2 Controle da secreção do GnRH, FSH e LH nas mulheres



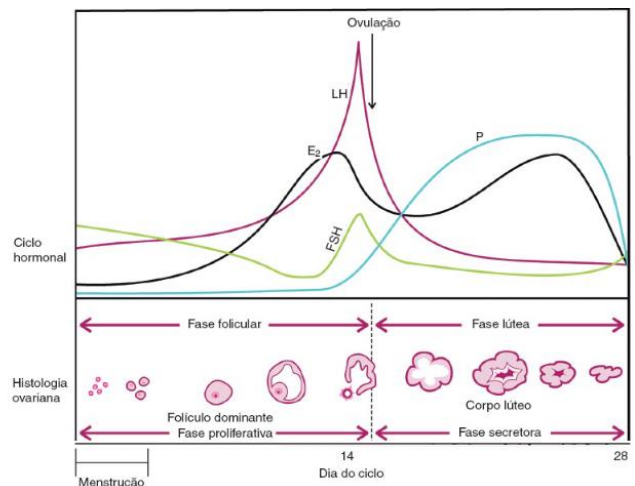
Fonte: FERNANDES & SÁ, 2019.

Regulação dos ovários e ciclo menstrual

O ciclo menstrual passa por diversos eventos durante todo o seu período, como pode ser observado na **Figura 3**, e pode ser dividido

em três fases: folicular, ovulatória e lútea. A fase folicular, também chamada de proliferativa, se inicia no primeiro dia do sangramento menstrual e possui duração aproximada de 14 dias. Nesse momento a hipófise aumenta levemente a produção de FSH e LH para estimular a síntese de estrógeno, um hormônio liberado com o desenvolvimento dos folículos ovarianos. O estrógeno exerce efeito de feedback negativo sobre a adeno-hipófise. No meio do ciclo, durante a fase ovulatória, os níveis de estrógeno aumentam rapidamente até alcançar um nível crítico. Nesse momento, há aumento dos receptores de GnRH nas células da adeno-hipófise proporcionando um pico de FSH e LH, sendo que o último é o responsável pela ovulação do ovócito maduro. Os elementos residuais após a ovulação formam o corpo lúteo, estrutura composta por células da granulosa e da teca. A fase lútea, também chamada de fase secretora, se inicia logo após a ovulação e também possui duração de aproximadamente 14 dias, caso não ocorra a fecundação. Nessa fase, o principal hormônio secretado é a progesterona, que promove feedback negativo à adeno-hipófise a fim de inibir a secreção de FSH e LH (HALL, 2011).

Figura 3 Eventos do ciclo menstrual



Fonte: Adaptado de BEREK, 2014.

Obesidade, sobrepeso e dieta rica em gordura

A obesidade e sobrepeso são multifatoriais, no entanto, a maioria dos casos resultam do alto consumo de alimentos ricos em gordura e carboidratos. Mesmo que apenas o balanço energético positivo crônico leve ao excesso de adiposidade, a dieta em que a ingestão calórica é composta por mais de 35% de gordura é a maior responsável pelo aumento da deposição de lipídios em tecidos adiposos e não adiposos. Quando a capacidade de armazenamento de gordura dos tecidos não adiposos é excedida, há lipotoxicidade. Desse modo, a alta ingestão de gordura, mesmo sem o fenótipo obeso, é capaz de causar disfunção metabólica e reprodutiva (HOHOS, 2017).

De forma sistêmica, a obesidade afeta todos os órgãos e tecidos corporais, aumentando o risco de uma série de doenças e mortalidade precoce. Além dos riscos à saúde, ainda produz um impacto negativo sobre o bem-estar do indivíduo, prejudicando a saúde física e mental, além de afetar as relações sociais (KOLOTKIN, 2017).

Com relação ao sistema reprodutor, a obesidade corresponde a um dos problemas mais comuns na obstetrícia, afetando a mãe e seu bebê com problemas a curto e longo prazo, como aumento do risco de diabetes gestacional e pré-eclâmpsia, além de aumento da morbidade e mortalidade da prole (CATALANO, 2017).

Entre os efeitos adversos conhecidos, incluem-se aqueles sobre a gestação e fertilidade, como diminuição das taxas de gravidez e aumento do tempo para engravidar, aborto espontâneo, hipertensão, pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, prematuridade, efeitos sobre oócitos, desenvolvimento embrionário mais pobre, efeitos sobre o endométrio e causam, até

mesmo, falha na reprodução assistida (SERMONDADE *et al.*, 2019).

A forma como a obesidade afeta a função reprodutiva é objeto de pesquisas em andamento. Estudos sugerem que a lipotoxicidade, aumento da leptina e hiperestimulação do eixo hipotálamo-hipófise-ovário (HHO) podem explicar tal alteração. Sendo assim, a disfunção reprodutiva torna-se um problema enfrentado pela sociedade, e mesmo a reprodução assistida é menos eficaz em mulheres obesas (HOHOS, 2017).

Hiperestimulação do eixo hipotálamo-hipófise-ovariano (HHO) e sua relação com a infertilidade feminina

A infertilidade é definida pelo Comitê de Prática da Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva como a ausência de gravidez após 1 ano de relações sexuais regulares sem uso de contraceptivos, para mulheres com menos de 35 anos, e a partir do sexto mês de tentativa de concepção, para as com 35 ou mais anos de idade.

O risco de mulheres apresentarem essa incapacidade de engravidar é maior em obesas, uma vez que essas apresentam irregularidades menstruais e distúrbios ovulatórios, como a Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP). A SOP é um dos distúrbios endócrinos mais comuns em mulheres em idade fértil e na maior parte dos casos está associado à resistência à insulina e à obesidade (BEREK, 2014; SILVESTRI, 2018; ZHANG, 2020).

Indivíduos com alto percentual de gordura tendem a ter níveis mais elevados de insulina circulante, o que é um estímulo para a produção de androgênio ovariano. Essas situações provocam a aromatização extraglandular de andrógenos em estrógeno na periferia por ação

da enzima aromatase. O aumento deste último hormônio provoca efeito de feedback negativo no eixo HHO e conseqüentemente altera a secreção de LH e FSH (BROUGHTON, 2017; SILVESTRIS, 2018).

A desregulação da secreção de LH e FSH não permite uma seqüência adequada do ciclo menstrual, uma vez que esses hormônios são essenciais para eventos fundamentais do ciclo, como o crescimento folicular, produção de estrogênio local e ovulação. Com isso, alterações no eixo HHO podem provocar infertilidade em mulheres obesas ou com sobrepeso (BROUGHTON, 2017; SILVESTRIS, 2018).

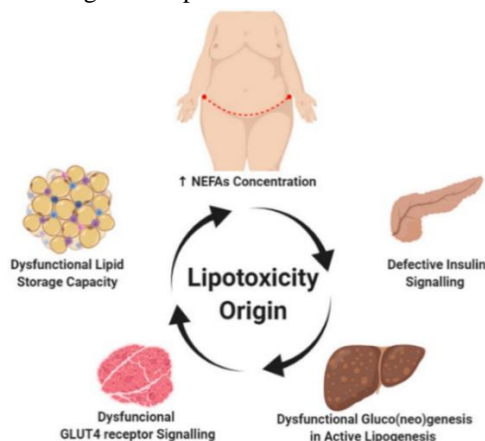
Lipotoxicidade e resistência à insulina associados à infertilidade feminina

Os lipídios são biomoléculas essenciais para a célula, uma vez que exercem inúmeras funções, como sinalização intracelular, transporte, metabolismo, entre outros. Eles são armazenados nos tecidos adiposos a fim de criar um depósito de energia para futuras demandas metabólicas.

Porém, quando esse depósito ex-cede o limite, há desregulação da homeostase intracelular e acúmulo ectópico de lipídios em órgãos diferentes do tecido adiposo, caracterizando a lipotoxicidade.

A limitação no depósito lipídico ativa um círculo vicioso que leva a adaptações específicas no metabolismo de energia em certos tecidos, como músculo esquelético, coração, fígado, pâncreas e ovários, algumas delas demonstradas na **Figura 4** (OPAZO-RÍOS *et al.*, 2020).

Figura 4 Origem da lipotoxicidade



Legenda: Ciclo de alterações envolvendo aumento da concentração de NEFA, disfunção da capacidade de armazenamento dos lipídios, disfunção da sinalização do receptor GLUT4, disfunção da gliconeogênese na ativação de lipogênese e defeito na sinalização de insulina. **Fonte:** OPAZO-RÍOS *et al.*, 2020.

O fenômeno de lipotoxicidade é comumente observado em pacientes obesos ou com sobrepeso. Ele desencadeia a ativação de vias metabólicas, inflamatórias e oxidativas, podendo eventualmente promover apoptose. Além disso, ele também está associado à resposta de resistência à insulina em tecido não adiposo, uma vez que a hiperinsulinemia crônica tem um papel importante nas anormalidades do metabolismo lipídico do sangue e do fígado, resultando no aumento de ácidos graxos não esterificados (NEFA) (OPAZO-RÍOS *et al.*, 2020).

A insulina permite a captação de glicose pelos tecidos periféricos, o que suprime a produção de glicose pelo fígado e rins. Em casos de resistência à ela, há alteração desse feedback gerando diferentes efeitos de acordo com o tecido afetado e hiperinsulinemia. No te-

cido adiposo ela é caracterizada pela lipólise inadequada e no fígado pela diminuição da capacidade de inibir a produção de glicose hepática na presença de lipogênese ativa. Já no músculo esquelético, a resistência é caracterizada pela incapacidade de reduzir os níveis de glicose no sangue devido à dificuldade de translocação do transportador de glicose tipo 4 (GLUT-4) para a membrana da superfície da célula muscular. Essa situação resulta na ativação de vias metabólicas lipogênicas que promovem síntese de ácidos graxos a partir de carboidratos (OPAZO-RÍOS *et al.*, 2020).

No sistema reprodutor, especialmente o feminino, a lipotoxicidade e a resistência à insulina também podem estar presentes nos ovários, oócitos, endométrio e embrião. Os dois fenômenos geram consequências importantes que geralmente estão relacionadas com a infertilidade (HOHOS *et al.*, 2021).

Dentre outras funções, algumas citadas anteriormente, a insulina também estimula a atividade do LH nas células da granulosa presentes nos ovários, o que promove a produção de andrógenos. Por isso, a hiperinsulinemia exerce dois efeitos distintos no folículo pré-ovulatório: a ativação da esteroidogênese e a inibição da mitose. Esses efeitos restringem a diferenciação terminal dessas células e, conseqüentemente, causam a anovulação (SILVESTRIS *et al.*, 2018).

Além disso, o aumento das concentrações de triglicérides no fluido folicular e de ácidos graxos livres também geram consequências no ovário, como toxicidade direta dos oócitos e apoptose das células da granulosa. Essas consequências resultam em alterações da esteroidogênese, da maturação dos oócitos e da morfologia do cumulus oophorus, um conjunto de células adjacentes ao ovócito. Dessa forma, os ovários apresentam mais folículos

apoptóticos e oócitos mais pequenos, enquanto que os oócitos apresentam mais alterações cromossômicas, como aneuploidia, alterações do retículo endoplasmático e disfunções mitocondriais. Essas alterações nos oócitos podem comprometer a fecundação, a implantação do embrião e a receptividade endometrial das mulheres obesas ou com sobrepeso (COSTA, 2019).

Alguns estudos apontam que embriões com quantidades excessivas de ácidos graxos livres também apresentam alterações. Eles possuem menos núcleos e modificações na expressão do receptor do fator de crescimento insulina-símile tipo 1 (IGF-1R), o que afeta negativamente a sensibilidade à insulina e transporte de glicose em um estágio crítico de desenvolvimento. Além disso, os embriões podem apresentar alterações no metabolismo e no crescimento (BROUGHTON, 2017).

No endométrio, a lipotoxicidade pode causar importantes defeitos de decidualização, situação que pode afetar negativamente o processo de placentação. Por isso, muitas complicações na gravidez observadas em mulheres obesas estão ligadas a disfunção placentária, incluindo natimorto, hipertensão e aborto espontâneo no primeiro trimestre. Além disso, esse fenômeno também interfere na implantação do feto, uma vez que a receptividade endometrial está comprometida (BROUGHTON, 2017).

Aumento da leptina relacionada com a infertilidade feminina

A leptina é uma proteína composta por 167 aminoácidos e com peso molecular de aproximadamente 16kDA. Ela é codificada pelo gene da obesidade e é secretada principalmente por células adiposas em proporção à quantidade de gordura armazenada no tecido adiposo. A sua principal função é

transmitir informações ao cérebro acerca do estado nutricional e ao eixo reprodutor a respeito de mudanças metabólicas (SILVESTRIS *et al.*, 2018).

No plasma sanguíneo os níveis de leptina diminuem quando o indivíduo se encontra em jejum e, em contrapartida, aumentam quando ele se encontra demasiadamente alimentado. Posto isso, mulheres obesas possuem níveis circulantes mais elevados dessa proteína, o que faz com que exista resistência dos receptores a suas atividades. Com a atividade da leptina modificada, todas as suas funções ficam comprometidas, incluindo as reprodutoras (BEST *et al.*, 2015; PIRES, 2020).

Essa proteína possui papel regulador ao nível do eixo HHO quando se encontra em concentrações normais e a ação dela pode ocorrer a nível central ou nos ovários. Como ela possui receptores no hipotálamo e hipófise, está envolvida no controle da secreção de estrógeno e progesterona por meio desse eixo. No ovário também existem receptores, mais especificamente nas células da teca, células da granulosa, nos oócitos e células do endométrio (SILVESTRIS *et al.*, 2018).

No entanto, quando os níveis de leptina estão elevados, como ocorre em mulheres obesas ou com sobrepeso, ela possui efeito inibidor no sistema reprodutor. Dentre esses efeitos, pode-se citar desregulação da secreção de globulina de ligação dos hormônios sexuais (GLHS), da esteroidogênese, da foliculogênese e do fluxo sanguíneo perifolicular. Como consequência, há redução das concentrações de LH, o que compromete o processo de ovulação, uma vez que o pico desse hormônio é o principal estímulo à maturação e liberação do ovócito para uma possível fertilização (PIRES, 2020).

Fertilização *in vitro* em mulheres obesas

Como mulheres com alto índice de gordura corporal possuem várias modificações em seu organismo que levam à infertilidade, algumas delas recorrem à técnica de fertilização *in vitro* quando desejam engravidar. Porém, como essas modificações produzem consequências na foliculogênese ovariana, na qualidade do oócito, no desenvolvimento embrionário e na receptividade uterina, também há altas chances de não se obter sucesso em tentativas de fertilização *in vitro* (SERMONDADE *et al.*, 2019).

Para realização dessa técnica estudos mostram que a origem do oócito, se é de doador ou da própria paciente, não promove modificações significativas nas taxas de sucesso. A receptividade do endométrio é o principal fator que afeta negativamente essas taxas. Se a implantação está prejudicada, há maior risco de placentação normal e aborto espontâneo precoce (SERMONDADE *et al.*, 2019).

Portanto, mulheres obesas apresentam chances significativamente menores de dar a luz até mesmo após realização da fertilização *in vitro* se comparado com mulheres com peso normal. Dessa forma, recomendações internacionais afirmam que casais inférteis devido à obesidade feminina devem ser informados sobre a diminuição das chances e aumento dos riscos obstétricos e fetais, sendo que algumas delas não recomendam a técnica em caso de obesidade mórbida (IMC superior a 35kg/m²) (SERMONDADE *et al.*, 2019).

Relação entre redução de peso e melhora da fertilidade

Estudos evidenciaram que algumas intervenções para perda de peso melhoraram taxas

de gravidez, ovulação, irregularidade menstrual e aumento do número de nascidos vivos em pacientes com elevada quantidade de gordura corporal e inférteis. Porém, as taxas de aborto não foram afetadas com essas intervenções (MELDRUM, 2017; BEST *et al.*, 2017).

Estratégias não cirúrgicas têm sido a melhor opção para esses indivíduos, principalmente dieta, exercícios físicos regulares ou a combinação dos dois. No entanto, essas estratégias precisam fazer parte da mudança do estilo de vida a longo prazo para que a perda de peso seja um processo gradual e progressivo, a fim de que a saúde geral apresente melhora. Essa condição é explicada pelo fato de que dietas que resultam em rápida perda de peso geralmente são seguidas por recuperação e grandes flutuações de peso, além de estarem associadas a prejuízos à saúde (MELDRUM, 2017; BEST *et al.*, 2017).

Já a cirurgia bariátrica, uma escolha comum para tratamento da obesidade, principalmente a classe 3, pode ter efeitos benéficos para essas mulheres, tais como função ovulatória melhorada, maior quantidade de ovulações durante um determinado período de tempo e menor risco de

desenvolvimento de diabetes gestacional, mas também existem efeitos maléficos. Dentre os maléficos, podem ser citados o aumento do risco de parto prematuro, o aumento do risco do feto ser menor do que o usual para a idade gestacional em que ele se encontra e o aumento da mortalidade neonatal. Porém, é necessário mais estudos randomizados a fim de esclarecer os efeitos na fertilidade (LEGRO, 2017).

CONCLUSÃO

Os achados da literatura demonstram o impacto da obesidade e do sobrepeso sobre o risco de infertilidade feminina. O excesso de gordura está associado a disfunções hormonais, como da insulina e leptina, que geralmente envolvem do eixo HHO, e ao aumento da lipotoxicidade. Portanto, o acompanhamento de mulheres em idade fértil e que querem engravidar deve incluir esclarecimentos acerca do monitoramento e, dependendo do indivíduo, redução da quantidade de gordura corporal. Além disso, são necessários mais estudos a fim de evidenciar os distúrbios metabólicos na fertilidade associados à obesidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEREK J. S. Berek e Novak: Tratado de Ginecologia. 15th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014. Capítulo 7, Fisiologia Reprodutiva.
- BEST, D.; AVENELL, A.; BHATTACHARYA, S. How effective are weight-loss interventions for improving fertility in women and men who are overweight or obese? A systematic review and meta-analysis of the evidence. *Human Reproduction Update*, v. 23, n. 6, p. 681–705, 13 set. 2017.
- BEST, D.; BHATTACHARYA, S. Obesity and fertility. *Hormone Molecular Biology and Clinical Investigation*, v. 24, n. 1, 1 jan. 2015.
- BROUGHTON, D. E.; MOLEY, K. H. Obesity and female infertility: potential mediators of obesity's impact. *Fertility and Sterility*, v. 107, n. 4, p. 840–847, abr. 2017.
- CATALANO, P. M.; SHANKAR, K. Obesity and pregnancy: mechanisms of short term and long-term adverse consequences for mother and child. *BMJ*, p. j1, 8 fev. 2017.
- CONSTANZO, L. S. Fisiologia. 15th ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora; 2014. Capítulo 10, Fisiologia Reprodutiva; p. 447-468.
- COSTA, A. C. S. Obesidade e Infertilidade Feminina: Fisiopatologia e Tratamento [Dissertação]. Universidade de Lisboa; 2019. 34 p. Mestrado.
- DADOUCH, R. et al. Variation in outcome reporting in studies on obesity in pregnancy—A systematic review. *Clinical Obesity*, v. 9, n. 6, 16 set. 2019.
- FERNANDES, C.E.; SÁ, M. F. S. Tratado de Ginecologia FEBRASGO. São Paulo: Elsevier; 2019.
- HALL J. E.; GUYTON A. C. Tratado de Fisiologia Médica. 2011. 12th ed. Unidade XIV, Endocrinologia e Reprodução; p. 927-1088.
- HOHOS, N. M.; SKAZNIK-WIKIEL, M. E. High-Fat Diet and Female Fertility. *Endocrinology*, v. 158, n. 8, p. 2407–2419, 6 jun. 2017.
- KOLOTKIN, R. L.; ANDERSEN, J. R. A systematic review of reviews: exploring the relationship between obesity, weight loss and health-related quality of life. *Clinical Obesity*, v. 7, n. 5, p. 273–289, 10 jul. 2017.
- LEGRO, R. S. Effects of obesity treatment on female reproduction: results do not match expectations. *Fertility and Sterility*, v. 107, n. 4, p. 860–867, abr. 2017.
- MELDRUM, D. R. Introduction. *Fertility and Sterility*, v. 107, n. 4, p. 831–832, abr. 2017.
- MELDRUM, D. R.; MORRIS, M. A.; GAMBONE, J. C. Obesity pandemic: causes, consequences, and solutions—but do we have the will? *Fertility and Sterility*, v. 107, n. 4, p. 833–839, abr. 2017.
- OPAZO-RÍOS L., et al. Lipotoxicity and Diabetic Nephropathy: Novel Mechanistic Insights and Therapeutic Opportunities. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020 Apr 21; 21(7): 2632.
- PIRES I. O. Impacto da Obesidade na Infertilidade Feminina [Dissertação]. Universidade de Lisboa; 2020. 43 p.
- SERMONDADE, N. et al. Female obesity is negatively associated with live birth rate following IVF: a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction Update*, v. 25, n. 4, p. 439–451, 4 mar. 2019.
- SILVESTRI, E. et al. Obesity as disruptor of the female fertility. *Reproductive Biology and Endocrinology*, v. 16, n. 1, 9 mar. 2018.
- SUPRAMANIAM, P. R. et al. The correlation between raised body mass index and assisted reproductive treatment outcomes: a systematic review and meta-analysis of the evidence. *Reproductive Health*, v. 15, n. 1, 27 fev. 2018.
- ZHANG, Y. et al. Couples' prepregnancy body mass index and time to pregnancy among those attempting to conceive their first pregnancy. *Fertility and Sterility*, v. 114, n. 5, p. 1067–1075, nov. 2020.

CAPÍTULO 23

INFECÇÃO DE REPETIÇÃO NO TRATO URINÁRIO EM MULHERES

AUTORES

LAURA PORTELA ALVES ¹

LETÍCIA DE OLIVEIRA SANTOS ¹

LETÍCIA DINIZ SANTOS ¹

LUIZA DE AGUIAR MAGALHÃES ¹

LUIZA DE SOUSA MATTOS MURTA ¹

LUIZA FILIZZOLA CARABETTI CARREIRO ¹

MARCELO GONÇALVES DE OLIVEIRA ¹

MARCO TÚLIO SALDANHA VICTOR ALVES ¹

MARIA CLARA BRANT ROCHA ¹

MARIANA CAMPOS DUARTE MACHADO ¹

MARIANA DE SENA MILAGRES SIGNORELLI ¹

NATHÁLIA PAIM MORAIS ¹

FILIAÇÃO

¹Discentes – Medicina, Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Palavras-chave: ITU; ITU de Repetição; ITU em Mulheres.

INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário (ITU) é caracterizada pelo aparecimento de microorganismos uropatogênicos nas vias urinárias inferiores ou superiores, sendo uma das infecções bacterianas mais comuns globalmente encontradas em mulheres (GUGLIETTA, 2017). Estima-se que o risco de mulheres adquirirem uma ITU ao longo da vida é superior a 50%, sendo que cerca de 20-30% das mulheres terão uma recorrência, ou seja, pelo menos três episódios de uma ITU em 12 meses, ou pelo menos dois episódios em um período de 6 meses (GUGLIETTA, 2017).

A ITU, dependendo de onde a infecção se desenvolve ao longo do trato urinário, pode se manifestar clinicamente como cistite (ITU inferior) ou pielonefrite (ITU alta), assim como, também, pode ser classificada como complicada ou não complicada (AYDIN *et al.*, 2014). Uma ITU complicada está associada a uma anormalidade estrutural ou funcional do trato urinário ou a uma patologia subjacente, que predispõem ao risco aumentado de adquirir uma infecção ou na falha de terapia (AYDIN *et al.*, 2014). Já as ITUs não complicadas são episódios esporádicos de cistite e pielonefrite adquiridos na comunidade em indivíduos saudáveis, que podem eventualmente se agravar (AYDIN *et al.*, 2014).

Tais infecções podem ser causadas por uma variedade de bactérias, no entanto, a bactéria mais importante para a frequência e gravidade da ITU é a *Escherichia coli*, cujo reservatório mais importante é o intestino humano, sendo responsável por mais de 60% de todas as ITU (GUGLIETTA, 2017). Uma mínima parcela de 5% das mulheres terá infecções recorrentes crônicas, que correspondem às ITUs de repetição, caracterizadas por dois ou mais

episódios em um período de 6 meses ou 3 ou mais episódios em 12 meses, documentados por cultura (GUGLIETTA, 2017).

A partir disso, a ITU recorrente pode ser classificada de duas formas. A primeira forma trata-se de uma ITU recidiva, quando ela é causada pela mesma cepa bacteriana implicada em uma ITU anterior, ocorrendo em até 2 semanas após ter concluído o tratamento para a infecção original (AYDIN *et al.*, 2014). Em contrapartida, tem-se a ITU recorrente considerada reinfecção, a qual surge mais de 2 semanas após o tratamento da infecção primária, ou após uma cultura estéril intermediária, mesmo se o patógeno infectante for o mesmo que o original (AYDIN *et al.*, 2014).

Na maioria dos casos, a infecção ocorre por meio da colonização bacteriana da vagina e da uretra distal, que, posteriormente, migra para a bexiga, uma vez que reservatórios de bactérias podem permanecer na vagina e no trato gastrointestinal de pacientes suscetíveis (AYDIN *et al.*, 2014). Contudo, diversos fatores comportamentais, anatômicos, biológicos e genéticos podem predispor à infecção e sua recorrência em mulheres, assim como sua apresentação clínica.

Acerca da sintomatologia da ITU, pode-se perceber que é bastante individualizada, porém são perceptíveis alguns sintomas principais dessa patologia como disúria, urgência miccional e, em alguns, casos dor suprapúbica e hematúria (AGGARWAL & LOTFOLLAHZADEH, 2021). Com isso, o tratamento é multifatorial, já que depende dos fatores do hospedeiro como sexo, sistema imunológico comprometido ou anormalidades urológicas, assim como, da gravidade da doença e do risco de resistência a múltiplas drogas (GUPTA *et al.*, 2017).

Diante do exposto, nota-se a importância de se aprofundar o conhecimento acerca de uma patologia que é tão recorrente na prática clínica. Com isso, o presente estudo tem como objetivo promover uma revisão bibliográfica acerca das ITUs recorrentes em mulheres, com enfoque nos fatores de risco, diagnóstico, tratamento, possíveis complicações e profilaxia.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada no período compreendido entre os meses de maio e julho do ano de 2021, a partir de um levantamento bibliográfico por meio das bases de dados SciELO, PubMed e LILACS. Foram utilizados os descritores “Infecções Urinárias”, “Mulheres” e “Sistema Urinário”, sendo encontrados 174 artigos que, posteriormente, foram submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram artigos nos idiomas português e inglês, publicados no período de 2014 a 2020 e que estavam em concordância com as temáticas propostas para esta pesquisa. Foram incluídos estudos do tipo revisão sistemática, revisão não sistemática, revisão bibliográfica abrangente, estudo de população, estudo de corte, estudo de caso-controle, ensaio clínico randomizado, ensaio clínico não randomizado, protocolo e diretriz, e excluídos os estudos com população, intervenção, desenho e estruturação que não se alinharam ao objetivo do trabalho.

Após os critérios de seleção, restaram 20 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os autores foram responsáveis por selecionar os estudos por meio de protocolo padronizado, estabelecido, em consenso, previamente ao início do

levantamento bibliográfico, objetivando maior qualidade e redução de possíveis vieses.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1 Fatores de risco

Vários fatores comportamentais, anatômicos, biológicos e genéticos parecem predispor mulheres à cistite simples, bem como a sua recorrência. Além disso, os fatores de risco são diferentes entre mulheres jovens e mulheres pós-menopausa. Esta diferença mostra importante relevância clínica (CAI, 2021).

1.1 Mulheres jovens

Em mulheres jovens, na pré-menopausa, predominam os fatores de risco comportamentais, como frequência de relações sexuais, novos parceiros, uso de espermicida e uso de diafragma. Todos esses fatores de risco estão relacionados a um aumento da colonização vaginal e uretral com *E. coli* (EPP & LAROCHELLE, 2017). Existem vários outros comportamentos que podem aumentar o risco de ITU recorrente, mas sua associação com ITU não foi claramente demonstrada em estudos. Isso inclui ingestão reduzida de líquidos, adiamento habitual da micção, adiamento da micção pós-coito, enxugamento de trás para frente após a defecação, duchas higiênicas e uso de roupas íntimas oclusivas (CAI, 2021). Além disso, os padrões disfuncionais de micção, nos quais há aumento do tônus do esfíncter externo durante a micção, também podem estar associados a ITU recorrente em mulheres urologicamente normais (CAI, 2021). A respeito dos fatores de risco não comportamentais, a história materna de ITU, um caso anterior de ITU antes dos 15 anos de idade (EPP & LAROCHELLE, 2017), e uma distância menor entre a uretra e o ânus sugerem

que a genética e a anatomia pélvica também desempenham um papel importante (MELTROVIĆ *et al.*, 2020).

1.1.1 Relação sexual

Para mulheres jovens saudáveis, a frequência das relações sexuais é o fator de risco mais associado à ITU recorrente. Mais especificamente, a relação sexual no mês anterior foi associada a um risco de mais de 9 vezes de desenvolver ITU. Em particular, mulheres jovens com ITU recorrente eram mais propensas a relatar exposição a espermicidas e anticoncepcionais orais. Tanto a relação sexual quanto a exposição ao espermicida aumentam a colonização periuretral de *Escherichia coli*, e essa colonização ocorre com mais frequência e por períodos prolongados em mulheres com ITU recorrente (CAI, 2021).

1.1.2 História materna de ITU e início precoce de ITU na própria mulher

A história de ITU na mãe e uma história de início precoce de ITU na própria jovem foram associadas a um aumento de 2 a 4 vezes no risco de recorrência. Essas duas variáveis foram as mais fortemente associadas ao risco de recorrência, depois da variável mais forte, frequência recente de relações sexuais. Outros estudos também mostraram que as meninas que experimentaram essas infecções durante a infância eram mais propensas a bacteriúria e infecções sintomáticas quando adultas (CAI, 2021).

1.2 Mulheres na pós-menopausa

A incidência de ITU em mulheres aumenta com o avanço da idade (CAI, 2021), e, para mulheres na pós-menopausa, os fatores de risco são marcadamente diferentes e incluem deficiência de estrogênio, cistocele, cirurgia urogenital, alto volume residual pós-micção e uma ITU prévia (EPP & LAROCHELLE, 2017).

Existe uma grande correlação entre níveis reduzidos de hormônio estrogênico após a menopausa e o desenvolvimento de ITU recorrente, destacando o fato de que os estrogênios estimulam a proliferação de lactobacilos no epitélio vaginal, causando redução do pH vaginal, evitando, assim, a colonização vaginal por bactérias uropatógenas (MELTROVIĆ *et al.*, 2020). Dessa forma, o hipoestrogenismo presente na fase pós-menopáusicas causa depleção relativa de lactobacilos vaginais e um aumento da predisposição de colonização intróica por *E. coli*, causando maiores taxas de ITU recorrentes (EPP & LAROCHELLE, 2017).

Além disso, estudos recentes destacaram que o estrogênio induz a expressão de peptídeos antimicrobianos, aumentando, dessa forma, a capacidade antimicrobiana do urotélio e restringindo a multiplicação bacteriana (CAI, 2021). Essas mulheres, além do alto risco de desenvolverem ITU de repetição, passam por um afinamento do epitélio vaginal e uma atrofia vulvovaginal (MELTROVIĆ *et al.*, 2020), e, por isso, uma possível solução é a aplicação de estrogênio em mulheres na pós-menopausa, o que evita esses efeitos causados pelo hipoestrogenismo, e pode melhorar os episódios de ITU recorrentes (CAI, 2021).

Em mulheres mais velhas, idosas, os fatores de risco incluem incontinência urinária, história de ITU antes da menopausa, cistocele e um resíduo pós-micção aumentado (CAI, 2021).

1.3 Tratamento de bacteriúria assintomática

Recentemente, descobriu-se que o tratamento com antibióticos da bacteriúria assintomática em mulheres jovens com ITU recorrente não é apenas desnecessário, mas prejudicial. Na verdade, foi descoberto que, em mulheres que se submeteram a tratamento com

antibióticos, a taxa de *E. coli* diminuiu ao longo do tempo, enquanto a prevalência de *E. faecalis* aumentou gradualmente, sugerindo que *E. faecalis* deve ser um mecanismo de defesa importante que interfere efetivamente com o estabelecimento de muitos patógenos entéricos importantes, como *E. coli* (CAI *et al.*, 2015).

1.4 Genética e história familiar

Também há evidências que indicam que o envolvimento genético, associado a uma alteração na resposta do paciente ao hospedeiro, podem predispor algumas mulheres a desenvolverem ITUs recorrentes. Alguns estudos sugerem que células uroepiteliais de mulheres que não são secretoras de antígenos do grupo sanguíneo ABH mostram maior aderência de *E. coli* uropatogênica, em comparação com células de mulheres secretoras, sendo, desta forma, as não-secretoras mais suscetíveis a ITUs recorrentes (EPP & LAROCHELLE, 2017). Além disso, verificou-se que as ITUs são mais prevalentes em parentes de mulheres com ITUs recorrentes, sugerindo uma predisposição genética familiar (CAI, 2021).

2 Diagnóstico

2.1 Diagnóstico clínico

O princípio de uma avaliação diagnóstica de ITU de repetição se inicia com uma anamnese e exame físico minuciosos, com o objetivo de identificar possíveis fatores de risco e promover orientações para um manejo adequado (HADDAD & FERNANDES, 2019). O exame físico inclui um exame abdominal e pélvico detalhados com o intuito de procurar possíveis anormalidades funcionais ou estruturais, especificamente atrofia vaginal e prolapso de órgão pélvico (ANGER *et al.*, 2019). Ao exame físico abdominal, deve ser dada ênfase na

palpação de lojas renais e no achado de bexiga palpável (SILVA *et al.*, 2014).

Em relação à história clínica de ITU de repetição, deve-se levar em consideração o uso de antimicrobianos, frequência de ITU, resultados prévios documentados de culturas positivas e o tipo de microrganismo cultivado. Ademais, é necessário avaliar os sintomas do trato urinário inferior, que incluem: disúria, noctúria, polaciúria, hematúria, sensibilidade suprapúbica e urgência urinária. (ANGER *et al.*, 2019). Para além da sintomatologia, é importante pesquisar o padrão miccional, que envolve frequência urinária, incontinência urinária diurna e/ou enurese, característica do jato urinário, hábito intestinal (constipação e escapes fecais) e atividade sexual. Por fim, também é útil investigar na história familiar casos de uropatias congênitas e outras doenças relacionadas ao trato urinário, como litíase renal e obstrução (SILVA *et al.*, 2014).

A recomendação é diagnosticar as ITUs na presença de 3 sintomas clássicos de cistite, sendo que a existência de febre, dor ou sensibilidade lombar, com sinal de Giordano positivo podem indicar um caso de pielonefrite aguda (AYDIN *et al.*, 2014; HADDAD & FERNANDES, 2019).

2.2 Diagnóstico laboratorial

2.2.1 Urocultura

A recomendação para realização da urocultura é feita em casos de ITU recorrente associados a complicações e situações em que o tratamento inicial foi falho. A amostra de urina deve ser colhida em jato médio de maneira asséptica (HADDAD & FERNANDES, 2019). Observa-se que há alta incidência de contaminação das amostras, o que ocorre devido a não realização da assepsia correta, atraso na entrega do material, não utilização do coletor

estéril e armazenamento inadequado (ARROYO & DE CARVALHO, 2019).

A identificação microbiana é um fator importante no diagnóstico de ITU de repetição, pois a realização da urocultura nos períodos sintomáticos proporciona uma documentação contínua dos resultados. Dessa forma, permite que o tratamento seja determinado por uma via apropriada e também viabiliza uma adaptação da terapia medicamentosa, com base na sensibilidade e resistência bacteriana (ANGER *et al.*, 2019).

A ITU foi definida como $> 10^5$ unidades de colônia de bactérias/mL em cultura, porém diretrizes atuais preconizam que uma contagem de $> 10^3$ células/mL em pacientes sintomáticos já é o suficiente para diagnosticar uma suspeita de cistite, ou $> 10^4$ células/mL para suspeita de pielonefrite. (AYDIN *et al.*, 2014). É sugerido que em 1 a 2 semanas após o tratamento, seja repetido uma cultura de urina para avaliar a persistência da infecção. O resultado negativo vai fornecer evidências de um tratamento eficaz (BRUBAKER *et al.*, 2018). Os exames de urina e bacterioscopia pelo Gram de gota de urina não centrifugada, são eficazes para corroborar o diagnóstico de ITU quando acusam alguma alteração, porém a confirmação diagnóstica é feita pela cultura de urina (SILVA *et al.*, 2014).

2.2.2 EAS (Elementos Anormais e Sedi- mentosocopia)

Pode ser utilizado na triagem do diagnóstico de ITU, sendo que essa análise é composta por exame físico, químico e microscópico. O exame físico avalia depósito, cor e aspecto, e, em casos de bacteriúria, apresenta alteração de cor e turvação. A análise química pode ser feita com a fita reativa por comparação com a sua escala de cores, realizando uma avaliação qualitativa. Essa tira reativa detecta a presença da enzima esterase leucocitária, que é liberada

pelos granulócitos e monócitos, quando estes sofrem lise. Além disso, algumas bactérias gram negativas com ação da nitrato redutase, reduzem o nitrato a nitrito, sendo que esse composto também pode ser detectado pela tira reativa. Após essa avaliação, é realizado o exame microscópico, por meio da centrifugação da amostra. Apesar de uma leucocitúria superior a 10.000 leucócitos/mL ser considerada importante, não é suficiente para fazer o diagnóstico, já que causas não infecciosas podem estar relacionadas com essa elevação (MASSON *et al.*, 2020; ARROYO & DE CARVALHO, 2019).

3 Tratamento

3.1 Antibioticoterapia

O tratamento básico para tratar as ITUs são os antibióticos orais. O clínico deve orientar o uso adequado de medicamentos, aderindo às diretrizes. O tipo e a duração da terapia dependem dos hospedeiros, local e gravidade da infecção (ABOU HEIDAR *et al.*, 2019). Quando disponíveis, os resultados da cultura devem definir a linha da terapêutica, com base no agente encontrado e nos níveis de resistência da comunidade (JUNG, 2019). No entanto, para o tratamento de ITUs não complicadas, não há uma necessidade relevante para distinguir um agente do outro, uma vez que não há uma interferência grande na cura clínica (ANGER *et al.*, 2019). Os benefícios de iniciar antibióticos empíricos são o alívio imediato dos sintomas e a diminuição da inflamação na bexiga (JUNG, 2019). Esses pontos devem ser contrapostos com a possibilidade do uso desnecessário de antibióticos, que possa contribuir para a resistência bacteriana. Já foram reportadas cepas de *E. coli* resistentes à maioria dos antimicrobianos utilizados para ITU (GUGLIETTA, 2017).

3.1.1 Primeira linha

Para o tratamento de ITU não complicada, as diretrizes recomendam (**Tabela 1**) o uso de nitro-furantoína, trimetoprim-sulfametoxazol (TMP-SMX) ou fosfomicina por 3–5 dias (ABOU HEIDAR *et al.*, 2019).

✓ Nitrofurantoína: é um conhecido erradicador de *E. coli* e é menos ativo contra outros bastonetes gram-negativos, como *Klebsiella* e *Pseudomonas*. Apesar de ter efeitos colaterais brandos e toleráveis, pode haver um risco de fibrose pulmonar ou pneumonite intersticial em

pessoas com predisposição (ABOU HEIDAR *et al.*, 2019).

✓ TMP-SMX: é um excelente medicamento, no entanto, deve ser levado em consideração o padrão de resistência observado na região. É recomendado o seu uso apenas em locais com taxa de resistência <20% (ABOU HEIDAR *et al.*, 2019).

✓ Fosfomicina: possui uma efetividade levemente reduzida quando comparado aos outros (ABOU HEIDAR *et al.*, 2019).

Tabela 1 Antibióticos de primeira linha para tratamento de ITU não complicada em mulheres adultas

Antibiótico	Dosagem	Observações
Nitrofurantoína monohidratada/macrocristais	100 mg BID x 5 dias	Resistência mínima Evitar em suspeita de pielonefrite precoce
Trimetoprim-sulfametoxazol	160 / 800 mg BID x 3 dias	Evitar se resistência da região > 20% Evitar ser usado para ITU nos 3 meses anteriores
Fosfomicina	3 g x 1 dose	Resistência mínima Evitar em suspeita de pielonefrite precoce Levemente menos eficaz

Fonte: Adaptado de JUNG, 2019.

3.1.2 Segunda linha

As maiores causas da falha do tratamento com os medicamentos de primeira linha são: resistência bacteriana inicial ou adquirida; diferentes espécies bacterianas que infectam o urotélio, azotemia e anormalidades estruturais urológicas. A causa mais comum é a resistência

bacteriana, e, por isso, ainda não é indicado que seja feita uma cultura urinária ou avaliação urológica. Podem ser utilizados, então, os medicamentos de segunda linha (**Tabela 2**), que são as quinolonas ou cefalosporinas (ABOU HEIDAR *et al.*, 2019).

Tabela 2 Antibióticos de segunda linha para tratamento de ITU não complicada em mulheres adultas

Antibiótico	Dosagem	Observações
Ciprofloxacina	250 mg BID x 3 dias OU 500 mg ER diariamente x 3 dias, curso de 3 a 7 dias	Resistência alta em algumas regiões Maior risco de danos colaterais
Beta-lactâmicos	250 mg BID x 3 dias OU 500 mg ER diariamente x 3 dias, curso de 3 a 7 dias	Evitar ampicilina ou amoxicilina sozinha - eficácia pobre e alta resistência

Fonte: Adaptado de JUNG, 2019.

3.1.3 Automedicação

Uma técnica muito utilizada em mulheres com ITU de repetição é a autoinicialização de antibióticos. Diversos estudos mostram que as mulheres conseguem se autodiagnosticar em concordância de 86-92% com diagnóstico por cultura de urina, no entanto, fica claro que esse método só é eficaz em pacientes que têm o conhecimento para reconhecer uma UTI sintomática (BERGAMIN, 2017). O antibiótico escolhido depende dos padrões de resistência de culturas anteriores e da comunidade local, bem como da eficácia e tolerância da paciente ao medicamento. Os benefícios dessa técnica são a participação ativa da paciente no tratamento e a diminuição da ansiedade, visitas clínicas e realização de testes laboratoriais (JUNG, 2019). É recomendado que, se a mulher não obtiver melhora dos sintomas em 48h ou tiver piora deles, ela procure um profissional, pois há um pequeno risco de exposição inadequada ao antibiótico (BERGAMIN, 2017).

3.2 Antibioticoterapia intravesical

Apesar da eficiência dos antibióticos orais em combater os agentes causadores de ITU, a resistência bacteriana é um fenômeno que vem crescendo consideravelmente, tornando-se um grande problema de saúde pública e individual. Por causa dessa resistência, muitos pacientes podem precisar de antibióticos por via parenteral, o que aumenta os custos do sistema de saúde e a morbidade. A realização de antibioticoterapia intravesical apareceu recentemente como uma opção em caso de falha no uso de antibióticos orais, sendo uma terapia segura e com níveis insignificantes de absorção sistêmica (CHERNYAK, 2020). O mais usado é a Gentamicina, e diversos estudos constatarem seus benefícios no tratamento da ITU de repetição. O tratamento de 3 a 6 meses obteve

elevado sucesso na redução de ITU sintomáticas. Além disso, a antibioticoterapia intravesical foi capaz de alterar a sensibilidade dos organismos, de forma que se tornaram menos resistentes aos antibióticos, permitindo, assim, que futuros tratamentos pudessem ser realizados via oral (PIETROPAOLO *et al.*, 2018).

4 Repercussões

As cistites simples de repetição estão confinadas à bexiga e, em sua maioria, não complicam para formas mais graves ou deixam sequelas em longo prazo. Caso a paciente apresente sinais ou sintomas de doença sistêmica, dor no flanco ou sensibilidade no ângulo costovertebral, provavelmente se trata de uma ITU complicada. Diante disso, a paciente deve ser manejada de outra forma, visto que está sujeita a complicações, como seps e pielonefrite (GEERLINGS, 2016).

Apesar de tais episódios serem geralmente leves e autolimitados, podem apresentar alta morbidade, com prejuízo significativo na qualidade de vida das mulheres. Algumas dessas repercussões são irritabilidade, perda de produtividade no trabalho, perda de autoestima e comprometimento da função sexual, sendo cada episódio relacionado à perda de, aproximadamente, 1,2 dias de frequência no trabalho/aulas (AGGARWAL, 2021).

5 Medidas Preventivas

5.1 Comportamentais

As pacientes devem ser informadas sobre os fatores de riscos comportamentais, como a atividade sexual. Devem ser ofertados outros métodos contraceptivos a mulheres em uso de espermicidas e diafragma. É importante, também, frisar que não há estudos que comprovem a relação entre ITU recorrente e valores de IMC, uso de roupas justas, duchas higiênicas,

uso de banheiras de hidromassagem e transporte com bicicleta (AYDIN *et al.*, 2014).

5.2 Antibioticoterapia

Os antimicrobianos podem ser prescritos de diferentes formas que dependerão da relação da ITU recorrente com a atividade sexual da mulher. A antibioticoterapia pode ser utilizada como profilaxia de forma contínua, pós-coito ou autotratamento. A eficácia da medida profilática chega a 95% (HADDAD & FERNANDES, 2019).

Podem ser utilizadas fluoroquinolonas, cefalosporinas, nitrofurantoína, dentre outras, e essa escolha é feita de acordo com a disponibilidade local do medicamento, padrão comunitário de resistência e efeitos adversos. Para pacientes com ≤ 2 episódios de ITU por ano, o autotratamento agudo pode ser preferível, enquanto pacientes com 2: 3 infecções anuais podem iniciar uma profilaxia contínua ou pós-coito (EPP & LAROCHELLE, 2017).

5.2.1 Profilaxia contínua

Há uma divergência na literatura, já que há recomendações de uso de antimicrobianos diariamente, uso em dias alternados ou três vezes por semana. Não há, portanto, um modelo de profilaxia ideal (EPP & LAROCHELLE, 2017).

5.2.2 Profilaxia pós-coito

Quando há um intervalo de 24 a 48 horas entre o coito e a infecção, pode ser estabelecida uma relação causal, e o uso de antimicrobianos após atividades sexuais torna-se uma boa opção. Esse método profilático está associado a menores efeitos colaterais provocados pelo medicamento (HADDAD & FERNANDES, 2019).

5.2.3 Autotratamento

Esse método deve ser recomendado apenas a mulheres que têm suas infecções bem documentadas e que são bem orientadas por um médico (HADDAD & FERNANDES, 2019). A Sociedade Americana de Doenças Infecciosas e a Sociedade Europeia de Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas recomendam o uso de nitrofurantoína (100 mg, duas vezes ao dia por 5 dias), TMP-SMX (160/800 mg, duas vezes ao dia por 3 dias), fosfomicina trometadol (3 g, dose única) ou pivmecillinam (400 mg, duas vezes ao dia por 5 dias). Entretanto, o autotratamento está associado a um maior número de infecções, quando comparado à profilaxia contínua (AYDIN *et al.*, 2014).

5.3 Terapia estrogênica em mulheres pós-menopausa

O estrogênio tem relação com a colonização da vagina por lactobacilos, sendo um fator protetor contra ITU. O uso de estrógenos reduz o pH vaginal e evita a colonização por uropatógenos. A reposição de estrógeno via oral não possui a mesma eficácia que a via vaginal, além de provocar mais efeitos colaterais como mastalgia, sangramento vaginal e proliferação endometrial (HADDAD & FERNANDES, 2019).

5.4 Imunoterapia

A imunoprofilaxia vem sendo estudada e há evidências da sua eficácia. Existem várias opções, mas a OM-89 (Uro-Vaxom®) está mais presente na literatura. Essa é uma vacina capsular oral composta por fragmentos de 18 cepas de *E. coli*. A estimulação do sistema linfóide intestinal induz a produção de IgA específico para *E. coli*, e essas imunoglobulinas são direcionadas para o trato urinário por meio do sistema linfático (HADDAD & FERNANDES, 2019).

Ensaios clínicos realizados em pacientes imunocompetentes demonstraram menor recorrência de ITU em pacientes utilizando a imunoprofilaxia, quando comparado ao placebo. Em outro estudo, foi possível observar que houve a redução de casos de ITU provocados tanto por *E. coli*, quanto por outros patógenos (HADDAD & FERNANDES, 2019).

5.5 Cranberries

O consumo de cranberries em forma de suco tem sido apontado como método de profilaxia, e, apesar de não existir um mecanismo de ação estabelecido, há a sugestão de que cranberries previnem a aderência de bactérias, como a *E. coli*, no urotélio (EPP & LAROCHELLE, 2017).

Não há grandes evidências sobre a eficácia desse método, principalmente devido ao fato de serem utilizadas diferentes apresentações e doses de cranberry. As diretrizes atuais não possuem esse método como primeira linha de recomendação na prevenção da ITU recorrente (HADDAD & FERNANDES, 2019).

CONCLUSÃO

As infecções recorrentes do trato urinário acometem mais comumente mulheres devido a fatores comportamentais, anatômicos, biológicos e genéticos. A relevância dos fatores no desenvolvimento da doença varia de acordo com a idade, o que demonstra importante relevância clínica.

O diagnóstico clínico da ITU de repetição se baseia em uma anamnese e exame físico minuciosos, visando identificar, no mínimo, 3

sintomas clássicos de cistite, segundo recomendação. O diagnóstico laboratorial pode ser feito a partir de urocultura, EAS (Elementos Anormais e Sedimentoscopia) ou testes adicionais - como exame de imagem e cistoscopia.

O tratamento básico da ITU não complicada de repetição corresponde à antibioticoterapia oral, sem restrições para terapia empírica. Os medicamentos de primeira linha para mulheres adultas são Nitrofurantoína, TMP-SMX e Fosfomicina, e os de segunda linha são as quinolonas e cefalosporinas. Além disso, a realização de antibioticoterapia intravesical é hoje considerada uma alternativa segura caso haja falha no uso de antibióticos orais, apresentando níveis insignificantes de absorção sistêmica.

As repercussões clínicas são geralmente leves e autolimitadas, porém podem apresentar alta morbidade e prejuízo na qualidade de vida das pacientes. Diante disto, é importante considerar medidas preventivas, tais como mudanças comportamentais, imunoterapia e terapia estrogênica em mulheres na pós-menopausa. A profilaxia antibiótica, entretanto, continua sendo o método terapêutico mais eficaz, enquanto outras estratégias, como a ingestão de *cranberry*, ainda carecem de evidências e não devem ser introduzidas como alternativas aos antimicrobianos. Portanto, é essencial que se realize a busca pelo aprofundamento do conhecimento sobre todos os aspectos que envolvem a patologia das ITUs, com o intuito de estabelecer novas terapêuticas com indícios fidedignos de eficácia para o tratamento dessa comorbidade tão recorrente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABOU HEIDAR, N.F. *et al.* Management of urinary tract infection in women: A practical approach for everyday practice. *Urology annals*, v.11, p. 339-346, 2019.

AGGARWAL, N. & LOTFOLLAHZADEH, S. Recurrent Urinary Tract Infections. *StatPearls*, 2021. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557479/>>. Acesso em: 28 de julho de 2021.

ANGER, J. *et al.* Recurrent uncomplicated urinary tract infections in women: AUA/CUA/SUFU guideline. *The Journal of urology*, v.202, p. 282-289, 2019.

ARROYO, J. C. L. & DE CARVALHO, D. S. Infecção do trato urinário associada ao número de amostra de urocultura. *Anais do Seminário Científico do UNIFACIG*, n. 4, p. 1-7, 2019.

AYDIN, A. *et al.* Recurrent urinary tract infections in women. *International urogynecology journal*, v. 26, p. 795-804, 2014.

BERGAMIN, P. A. & KIOSOGLIOUS, A. J. Non-surgical management of recurrent urinary tract infections in women. *Translational andrology and urology*, v.6, p. S142-S152, 2017.

BRUBAKER, L. *et al.*, American urogynecologic society best-practice statement: recurrent urinary tract infection in adult women. *Female pelvic medicine & reconstructive surgery*, v. 24, p. 321-335, 2018.

CAI, T. *et al.* Asymptomatic Bacteriuria Treatment Is Associated with a Higher Prevalence of Antibiotic Resistant Strains in Women With Urinary Tract Infections. *Clinical Infectious Diseases*, v.61, p. 1655-1661, 2015.

CAI, T. Recurrent uncomplicated urinary tract infections: definitions and risk factors. *GMS Infectious Diseases* 2021, v. 9, p. 1-5, 2021.

CHERNYAK, S. & SALAMON, C. Intravesical Antibiotic Administration in the Treatment of Recurrent Urinary Tract Infections: Promising Results from a Case Series. *Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery*, v.26, p. 152-154, 2020.

EPP, A. & LAROCHELLE, A. No. 250-Recurrent Urinary Tract Infection. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, v. 39, p. 422-431, 2017.

GEERLINGS, S.E. Clinical presentations and epidemiology of urinary tract infections. *Microbiology spectrum*, v. 4, p. 4-5, 2016.

GUGLIETTA, A. Recurrent urinary tract infections in women: risk factors, etiology, pathogenesis and prophylaxis. *Future Microbiology*, v.12, p. 239-246, 2017.

GUPTA, K. *et al.* Urinary Tract Infection. *Annals of Internal Medicine*, v. 167, p. 49-64, 2017.

HADDAD, J.M. & FERNANDES, D.A.O. Infecção do trato urinário. *Femina*, v. 47, p. 241-244, 2019.

JUNG, C. & BRUBAKER, L. The etiology and management of recurrent urinary tract infections in postmenopausal women. *Climacteric*, v.22, p. 242-249, 2019.

MASSON, L. C. *et al.* Diagnóstico laboratorial das infecções urinárias: relação entre a urocultura e o EAS. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, v. 52, 2020.

CAPÍTULO 24

RECURSOS NÃO FARMACOLÓGICOS PARA ALÍVIO DA DOR DO PARTO: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

AUTORES

HUGO ZAGHETTO DINIZ¹

IGOR PENA PASCINI¹

MARIA CLARA ADARIO VILETE²

MARIA LUIZA MONTEIRO RODRIGUES¹

NARA BATISTA DE SOUZA²

NATHÁLIA HELENA BERTOLIN DO NASCIMENTO³

AYLLA CORRÊA GONÇALVES¹

BEATRIZ SOARES MONTANDON¹

JOSEQUELI MARIA GOULART OLIVEIRA¹

LARISSA DE SOUZA²

MARIA EDUARDA DE SÁ²

POLIANA BOTELHO SABINO³

GISELE FERNANDES TAMA CORDEIRO⁴

NATHÁLIA DE SOUZA ABREU FREIRE⁵

FILIAÇÃO

¹Discente – Medicina da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora

²Discente – Fisioterapia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora

³Discente – Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora

⁴Docente – Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora

⁵Docente – Departamento de Fisioterapia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora

Palavras-chave: Recursos Não Farmacológicos; Dor; Trabalho de Parto.

INTRODUÇÃO

O Brasil está entre os países com as maiores taxas de cesárea do mundo, ficando em primeiro lugar nos anos de 2009 e 2016. Tal fato pode ser parcialmente explicado pelo medo e angústia da mãe relacionada à possibilidade de sentir a dor do trabalho de parto e não tolerá-la adequadamente, bem como pela preferência de muitos obstetras por esta via de parto (HENRIQUE *et al.*, 2018).

O período gestacional representa várias transformações na vida da mulher. Neste sentido, o momento do parto quando respeitado simboliza uma experiência única e particular, pois o parto é considerado uma das experiências humanas mais dolorosas, sendo afetado por fatores fisiológicos, sociais, ambientais, culturais e psicológicos. Assim, a dor aguda e progressiva sentida durante o trabalho de parto contribui para o aumento da ansiedade, medo e fadiga, afetando diretamente a autoconfiança e autoestima materna. Logo, ela deve ser controlada em benefício do bem-estar do binômio mãe-bebê (AKBARZADEH *et al.*, 2016; SANTANA *et al.*, 2016).

Para o controle da dor, há estratégias farmacológicas (bloqueio neuroaxial) e não farmacológicas. As primeiras, embora eficazes, podem induzir hipotensão materna, bradicardia fetal, febre, prurido, favorecendo maior necessidade de administração de ocitocina, diminuição da perfusão uteroplacentária, depressão respiratória e redução dos reflexos de sucção neonatal. Em suma, ao interferir no processo fisiológico de parto, aumentam o risco de complicações materno-fetais. Já os métodos não-farmacológicos, quando comparados à analgesia neuroaxial, são seguros, não invasivos e de fácil aplicação, visto que aumentam a satisfação das mulheres com sua experiência do parto, reduzem a dor e ansiedade

materna, melhoram a perfusão e as contrações uterinas, otimizam o progresso de parto, evitam a hipoglicemia materna por estresse agudo e facilitam a rotação e descida da apresentação fetal (NJOGU *et al.*, 2021; HENRIQUE *et al.*, 2018; SANTANA *et al.*, 2016; GALLO *et al.*, 2014). Outra vantagem no uso desses recursos é o reforço da autonomia da parturiente, devido sua participação ativa junto ao seu acompanhante (GALLO *et al.*, 2011).

Frente aos benefícios da analgesia não farmacológica e à ausência de efeitos adversos no processo de parturição, torna-se relevante que os profissionais envolvidos na assistência obstétrica conheçam os recursos mais usados e reconheçam sua eficácia. Destarte, o presente estudo tem como objetivo identificar e analisar a eficácia dos métodos de analgesia não farmacológicos para o alívio da dor no processo de parturição.

MÉTODO

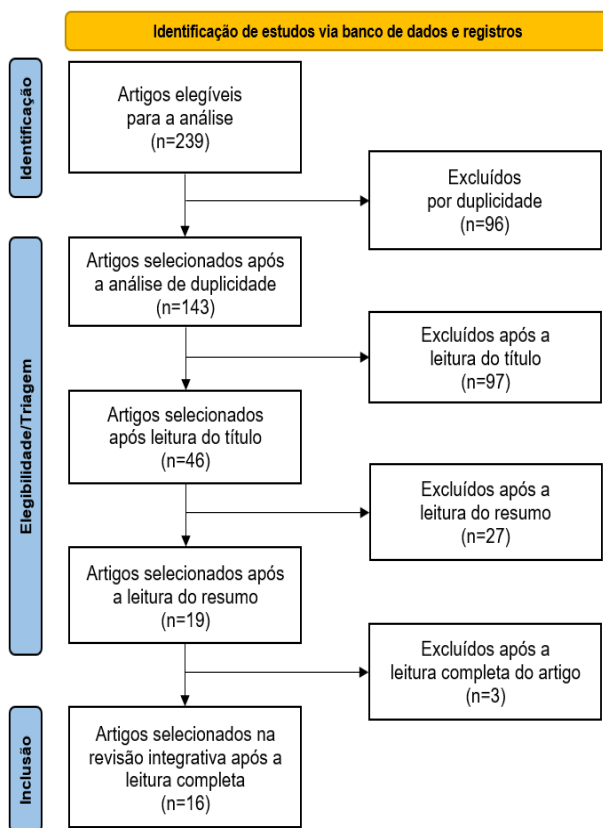
Trata-se de revisão integrativa da literatura realizada em junho e julho de 2021 nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MedLine) via *National Library of Medicine and National Institute of Health* (PubMed), *Biblioteca Virtual de Saúde* (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro). Os artigos foram encontrados a partir dos descritores “Analgesia obstétrica”, “Dor do parto”, “Parto”, e “Trabalho de parto” e suas variações no MeSH.

Foram elegíveis ensaios clínicos publicados entre 2009 e 2021 que analisaram recursos não farmacológicos para analgesia do trabalho de parto e que utilizaram a Escala Visual Analógica (EVA) para avaliação da dor. Foram excluídas publicações cujos títulos ou resumos não se enquadram ao objetivo desta

revisão. Para estruturação do texto desta revisão foi usada a recomendação *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

Identificou-se 229 estudos envolvendo recursos não farmacológicos para alívio da dor durante o trabalho de parto. A partir da leitura dos títulos e resumos, foram excluídos aqueles em duplicidade e os que divergiam do foco desta pesquisa. Assim, 16 estudos foram selecionados para compor o escopo desta revisão. A **Figura 1** (abaixo) apresenta o fluxo de seleção dos artigos.

Figura 1 Fluxograma de pesquisa para seleção dos estudos



Fonte: DINIZ *et al.*, 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos estudos, constituiu-se as seguintes categorias para discussão: (a)

Bola suíça (SB); (b) Técnicas de alívio da dor (PRT); (c) Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS); (d) Atividades educativas; (e) Acupuntura Reflexologia podal.

Entre os artigos selecionados, três avaliaram a utilização de acupuntura, um arteterapia, sete bola suíça (SB) para realização de exercícios perineais, um atividades educativas para controle da dor realizadas antes do trabalho de parto, um reflexologia podal, três estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) e oito técnicas de alívio da dor (PRT), como suporte contínuo, massagem, exercícios respiratórios, técnicas de relaxamento, deambulação e hidroterapia com banho quente.

No que se refere à eficácia, foi identificada diminuição da sensação dolorosa quando se utilizou acupuntura, PRT, SB, atividades educativas e TENS e redução do tempo de trabalho de parto ao se utilizar acupuntura, PRT, SB e TENS. Além disso, acupuntura e PRT foram relacionadas a altos índices de Apgar dos neonatos. A arteterapia é um recurso não farmacológico barato associado a níveis reduzidos de desesperança e humor deprimido. Os estudos analisados relatam que a TENS administrada no início da fase ativa do trabalho de parto reduz a dor e adia a necessidade de analgesia farmacológica com segurança de sua utilização não apenas para a mãe, mas também para o bebê. Nos estudos que avaliaram a utilização de SB, além da redução da dor, pôde ser observado redução da ansiedade e menor aumento dos níveis de cortisol, comparando momentos antes e durante o trabalho de parto. O estudo que analisou atividades educativas demonstra que todas as participantes associam o controle do trabalho de parto à capacidade de lidar com a dor e a ansiedade e referiram sensação de segurança por terem aprendido a lidar com a dor e dispunham de recursos para manter o autocontrole. Ainda, as participantes

deste estudo relataram satisfação com o trabalho de parto devido ao programa realizado.

Bola suíça (SB)

Exercícios de mobilidade pélvica na SB e exercícios ativos de anteversão e retroversão pélvica, lateralização, circundução e propulsão durante 30 minutos reduzem significativamente a dor do parto, ressaltando que os profissionais que assistem a parturiente devem incentivar o uso da SB. A liberdade de movimentos proporcionada pelos exercícios realizados com SB é bastante eficaz, pois a parturiente assume, instintivamente, posições que facilitam a acomodação fetal, além de diminuir a compressão de vasos e de nervos, reduzindo assim, os níveis de estresse e de dor durante o parto. Diminuição da dor no trabalho de parto, menor necessidade de analgesia peridural, redução da primeira fase de trabalho e menor indicação de cesariana em relação ao grupo controle são fatores associados aos exercícios com SB. Porém, parece não haver diferenças quanto à duração do trabalho de parto, índice APGAR e velocidade de dilatação e descida do feto quando comparado ao grupo controle. (GALLO *et al.*, 2014).

Os exercícios perineais sobre a SB estão relacionados ao progresso da apresentação fetal, relaxamento, progressão do trabalho de parto, alívio da dor, liberdade de movimento e suporte psicológico. Esta técnica pode ser uma ferramenta eficaz para a promoção do conforto e autoeficácia das mulheres, bem como diminuição do uso de analgesia peridural, menores taxas de cesárea e redução do primeiro estágio do parto. Esses benefícios são ainda potencializados se a SB for utilizada durante banho quente de aspersão. (HENRIQUE *et al.*, 2018).

Há três possíveis mecanismos de ação que explicam a movimentação sobre SB como

recurso de analgesia. Primeiro, a superfície macia da SB pode fornecer suporte para o períneo e/ou a parte inferior das costas sem atribuir muita pressão. Além disso, foi observado que quando as mulheres rolam na SB, elas estimulam a entrada somatossensorial normal para os neurônios projetores, o que pode reduzir a percepção da dor, pela teoria das comportas. Em segundo lugar, estudos mostram que a liberdade de movimento está relacionada ao alívio da dor. O movimento de balanço de uma mulher pode encorajar o feto a se estabelecer em uma posição mais favorável ao parto. Terceiro, oferecer o programa de exercícios com SB de parto é um meio tangível e instrumental de apoio às mulheres em trabalho de parto. Notou-se que o grupo experimental passou mais tempo na posição vertical do que o grupo controle. A posição vertical é indicada para um trabalho de parto menos duradouro, mas é importante que a parturiente adote a posição mais confortável para a mesma (GAU *et al.*, 2011).

Técnicas de alívio da dor (PRT)

Exercícios com SB, massagem e banho quente reduzem significativamente a intensidade da dor no parto reduzindo e/ou atrasando a medicação analgésica, sendo seguras e bem toleradas pela parturiente e promovendo a satisfação materna. Gallo *et al.* (2018) administraram cada uma das técnicas em uma fase diferente do parto, com duração de 40 minutos. Contudo, as participantes que progrediram para na dilatação cervical em menos tempo, receberam a intervenção seguinte. Na primeira fase do trabalho de parto ativo, era instruído à parturiente realizar exercícios de movimento pélvico sentado em uma SB. Na segunda fase do trabalho de parto ativo, um fisioterapeuta massageou a parturiente durante 40 minutos, utilizando movi-

mentos rítmicos ascendentes de amassamento e retorno com deslizamento pela região lateral do tronco associado à pressão sacral. A técnica foi aplicada entre T10 e S4, região que corresponde ao trajeto do plexo hipogástrico e do nervo pudendo, que inervam os gânglios paravertebrais, canal vaginal e períneo. A intensidade da massagem era controlada pela parturiente, bem como a escolha da posição preferencial para receber a massagem. Na terceira e última fase ativa, a parturiente tomava um banho quente por 40 minutos, com água a 37°C. As três intervenções resultaram em redução significativa da intensidade da dor (GALLO *et al.*, 2018).

A hidroterapia associada à SB resultou em menores níveis de cortisol quando comparado ao grupo de parturientes que utilizou apenas hidroterapia. A liberação de cortisol aumentou em ambos os grupos após as intervenções. No entanto, o grupo que utilizou apenas exercícios com SB apresentou menor liberação de cortisol após a intervenção (HENRIQUE *et al.*, 2018).

A combinação de banho quente durante 30 minutos e exercício perineal com a parturiente sentada sobre a SB resultou em menor tempo de trabalho de parto quando comparado à utilização destas técnicas isoladamente. A combinação de ambas as terapias foi eficaz em desviar o foco de atenção da dor, o que permitiu redução da ansiedade vivenciada pela parturiente. Isto sugere que as terapias propostas foram capazes de promover melhor adaptação durante o trabalho de parto (CAVALCANTI *et al.*, 2019).

A massagem é considerada um recurso analgésico de fácil aplicação que contribui para a gestão da dor e reduz a dependência de fármacos analgésicos. Além da redução da dor, a massagem oferece apoio emocional à parturiente devido ao contato direto. Portanto, além dos efeitos terapêuticos fisiológicos, a

massagem pode ser usada como placebo positivo em relação à sensação dolorosa (GALLO *et al.*, 2013).

A ansiedade pode aumentar a tensão dos músculos do assoalho pélvico, além de aumentar os níveis de cortisol, reduzindo as contrações uterinas e aumentando a duração do trabalho de parto, o que pode acarretar complicações para a mãe e o bebê. As técnicas de respiração ajudam a parturiente a desviar a atenção das contrações, favorecem o processo fisiológico da parturição e a participação ativa da mulher. Como consequência, a respiração ajuda a diminuir a ansiedade e a duração do trabalho de parto (CICEK & BASAR, 2017).

Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS)

Os estudos que utilizaram a estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) como intervenção avaliaram o uso no início da fase ativa do trabalho de parto.

A aplicação da TENS nos níveis T10-L1 e S2-S4 com eletrodos paralelos à medula espinhal mostrou que altas frequências modificadas com o tempo, bem como alta largura de pulso são eficazes para aliviar a dor do parto e bem toleradas pelas parturientes. Parece que frequência variável entre 80 e 100Hz e largura de pulso de 350µs são os parâmetros mais adequados (BAEZ *et al.*, 2018).

Os eletrodos são aplicados na região lombar níveis de T10 a L1 e S2 a S4, porque nessa região encontram-se os níveis espinhais que recebem a informação nociceptiva do útero, canal de parto e períneo. A parturiente controla a frequência e a intensidade dos impulsos elétricos e recebem estímulo continuamente por 30 minutos a partir do início da fase ativa do trabalho de parto. Os parâmetros sugeridos pelos autores foram largura de pulso de 100 µs e frequência de 100 Hz. Além da redução da

dor, o recurso não apresentou riscos para o binômio mãe-bebê (SANTANA *et al.*, 2016).

Parâmetros de alta e baixa frequência explicam a redução da dor durante o trabalho de parto, não apenas pelo aumento da concentração de β -endorfinas e de metionina-encefalina, mas também pela produção de neurotransmissores inibitórios (como GABA e serotonina), promovendo inibição da produção de catecolaminas. Em adição, a desativação dos mecanismos das áreas límbicas implica na redução dos aspectos emocionais da dor, como medo e ansiedade (NJOGU *et al.*, 2021).

Atividades educativas

Mulheres que receberam informações sobre amamentação, sinais e sintomas do parto e visitaram a maternidade relataram redução da ansiedade durante a gravidez e o trabalho de parto. Além disso, as mulheres relataram utilização técnicas de respiração, exercícios com bola de parto, caminhada, massagem, banhos e manutenção da postura ereta utilizando essas técnicas quando se sentiam à vontade para usá-las. Essas mulheres ainda relataram que ao adotar a postura ereta se sentiram mais confortáveis, a maioria considerou sentar e levantar, caminhar, fazer exercícios com bola no chão ou no chuveiro. Todas as mulheres que passaram por essas atividades educativas se sentiram satisfeitas com o parto. A satisfação dessas mulheres está relacionada com a capacidade de usar técnicas de controle da dor para reduzir o desconforto durante o trabalho de parto. A dor excessiva e a falta de controle estão associadas a uma experiência negativa no parto (MIQUELUTTI *et al.*, 2013).

Um estudo forneceu educação sobre a fisiologia do parto normal às mulheres e seus parceiros com ferramentas de medicina complementar (MC) baseadas em evidências

para um estado natural de relaxamento e alívio da dor durante o trabalho de parto. Foram ensinadas visualizações guiadas, posturas de ioga, técnicas de respiração, massagem e *acupressure*. Este estudo destacou a eficácia de uma nova abordagem de educação pré-natal integrada, incorporando técnicas de MC baseadas em evidências para reduzir as taxas de intervenções no trabalho de parto e nascimento, incluindo cesarianas (LEVETT *et al.*, 2016).

Exercícios físicos supervisionados, exercícios de relaxamento e atividades educacionais fornecidas regularmente após as consultas de pré-natal são uma alternativa de preparação para que a parturiente tenha maior controle para lidar com a dor. No entanto, tais atividades devem ser feitas com intervalos menores do que os intervalos do pré-natal, para que sejam, de fato, eficazes para o alívio da dor lombo-pélvica (MIQUELUTTI *et al.*, 2013).

Acupuntura

O ponto de acupuntura BL32 promove a redução da dor do parto sendo justificado pela teoria das comportas e pela teoria da neuromatriz de Melzack (dor pode ser sensorial, emocional e cognitiva, sendo a sensorial inibida pela técnica). É indicado realizar uma pressão contínua e suave em BL32, aplicada por ambos os polegares por 30 minutos nos momentos das contrações (AKBARZADEH *et al.*, 2016).

Reflexologia podal

A reflexologia podal mostrou-se capaz de reduzir imediatamente o nível de ansiedade após o tratamento em comparação com o grupo controle. Tal efeito foi principalmente observado em mulheres com formação profissional ou acadêmica, sendo efeito máximo da reflexologia observado quando administrado em fase latente (0-3cm de dilatação) em vez de

na fase ativa (4-10cm de dilatação) do trabalho de parto. No entanto, em mulheres que tinham como causa de ansiedade o medo pelo bebê, o tratamento aumentou significativamente a ansiedade 90 minutos após o início do tratamento em relação ao grupo controle. A reflexologia podal não afetou a duração da fase ativa ou segunda fase do trabalho de parto em relação ao grupo controle (LEVY *et al.*, 2020).

CONCLUSÃO

Por meio de análise dos estudos, constatou-se que as técnicas de alívio da dor (PRT), como exercícios perineais com bola suíça (SB), massagem, banho quente e técnicas de respiração, quando combinados entre si têm eficácia não apenas na redução significativa da dor do trabalho de parto, como também na redução da liberação de cortisol, conseqüentemente reduzindo a ansiedade, desviando o foco de atenção à dor e tornando a duração do trabalho de parto menor. Entretanto, quando os exercícios com bola suíça são aplicados isoladamente, não há diferença significativa quanto à duração do trabalho de parto, ao índice APGAR e à velocidade de dilatação na descida fetal.

A estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) e a acupuntura mostraram-se eficientes tratamentos de analgesia e dos aspectos emocionais da dor do parto durante a fase ativa, como medo e ansiedade, além de serem bem

tolerados pelas parturientes. Em contrapartida, a reflexologia podal apresentou-se eficaz na redução da ansiedade apenas na fase latente do trabalho de parto, não atuando na redução desse sentimento quando associado ao bebê.

As atividades educativas em saúde, como informações sobre amamentação e parto, o uso de Medicina Complementar baseada em evidências e os exercícios físicos supervisionados constituíram-se, de fato, como importantes meios de satisfação maternal, segurança e autonomia durante o parto, contribuindo para a redução da dor da parturiente. Por fim, é consenso que os recursos não-farmacológicos supracitados em associação à educação em saúde contribuem para a redução da percepção dolorosa e da ansiedade, favorecendo a experiência positiva do parto.

Considerando que os estudos sobre o uso dos métodos não farmacológicos durante o trabalho de parto têm crescido no sentido de difundir as melhores evidências sobre as estratégias de alívio da dor, é fulcral que os profissionais envolvidos compreendam e respeitem essas mulheres, tomando conhecimento das diretrizes que norteiam a parturição objetivando a ampliação da qualidade da assistência e humanização, pois cada parturiente vivencia essa experiência permeada de subjetividades de maneira particular.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKBARZADEH, M. *et al.* Comparison of the Effects of Maternal Supportive Care and Acupressure (at BL32 Acupoint) on Labor Length and Infant's Apgar Score. *Journal of Global Health.* v.8,p.236,2016.

BÁEZ-SUÁREZ, A. *et al.* Evaluation of different doses of transcutaneous nerve stimulation for pain relief during labour: a randomized controlled trial. *Trials.* v.19,p.652,2018.

CAVALCANTI, A.C.V. *et al.* Terapias complementares no trabalho de parto: ensaio clínico randomizado. *Revista Gaúcha de Enfermagem.* v.40, p.e20190026, 2019.

CICEK, S. & BASAR, F. The effects of breathing techniques training on the duration of labor and anxiety levels of pregnant women. *Complementary Therapies in Clinical Practice.* v.29, p.213, 2017.

GALLO, R.B.S. *et al.* Massage reduced severity of pain during labour: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy.* v.59,p.109,2013.

GALLO, R.B.S. *et al.* Recursos não-farmacológicos no trabalho de parto: protocolo assistencial. *FEMINA.* v.39,p.41,2011.

GALLO, R.B.S. *et al.* Sequential application of non-pharmacological interventions reduces the severity of labour pain, delays use of pharmacological analgesia, and improves some obstetric outcomes: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy.* v.64,p.33,2018.

GALLO, R.B.S. *et al.* Swiss ball to relieve pain of primiparous in active labor. *Rev Dor.* v.15,p.253,2014.

GAU, M.L. *et al.* Effects of birth ball exercise on pain and self-efficacy during childbirth: a randomised controlled trial in Taiwan. *Midwifery.* v.27,p.293,2011.

HENRIQUE, A.J. *et al.* Non-pharmacological interventions during childbirth for pain relief, anxiety, and neuroendocrine stress parameters: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Practice.* v.24,p.1,2018.

LEVETT, K.M. *et al.* Complementary therapies for labour and birth study: a randomised controlled trial of antenatal integrative medicine for pain management and labour. *BMJ Open.*v.6p.e010691,2016.

LEVY, I. *et al.* The effectiveness of foot reflexology in reducing anxiety and duration of labor in primiparas: an open-label randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice.* v.38, p.1 ,2020.

MIQUELUTTI, M.A. *et al.* Antenatal education and the birthing experience of Brazilian women: a qualitative study. *BMC Pregnancy Childbirth.* v.13,p.171,2013.

MIQUELUTTI, M.A. *et al.* Developing strategies to be added to the protocol for antenatal care: An exercise and birth preparation program. *CLINICS* v.70,p.231,2015.

NJOGU, A. *et al.* The effects of transcutaneous electrical nerve stimulation during the first stage of labor: a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth.* v.21,p.164,2021.

SANTANA, L.S. *et al.* Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) reduces pain and postpones the need for pharmacological analgesia during labour: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy.* v.22,p.29,2016.

CAPÍTULO 25

ABORDAGEM DA INFERTILIDADE POR SÍNDROME DE OVÁRIOS POLICÍSTICOS EM MULHERES JOVENS

AUTORES

RAYSSA MIRELLE SANTOS CARVALHO¹
CAROLINA BASILIO LUCCHESI¹
FABYA ANDRESSA MENDONÇA SANTANA¹
LARISSA DE ARAÚJO CORREIA TEIXEIRA¹
PAULA STEPHANIE MENESES MELO¹
TAYNARA MENEZES RAMOS¹
VANESSA MARIA OLIVEIRA MORAIS¹

FILIAÇÃO

¹Discente - Medicina da Universidade Tiradentes

Palavras-chave: Infertilidade; Síndrome do Ovário Policístico; Tratamento.

INTRODUÇÃO

A Síndrome do Ovário Policístico (SOP) é o distúrbio endócrino heterogêneo mais comum em mulheres em idade reprodutiva. Sua prevalência é estimada em 5 a 18%, dependendo do critério diagnóstico utilizado. O mais aceito é o do consenso de Rotterdam, definido pela presença de pelo menos dois de três critérios: hiperandrogenismo clínico e/ou bioquímico, anovulação ou aparência policística ovariana, detectada pela ultrassonografia (US), excluindo-se outras patologias associadas ao hiperandrogenismo (HANSON *et al.*, 2017; PASSOS, 2017).

A SOP, dentre outras complicações, é a causa mais comum de infertilidade por anovulação, condição definida pela incapacidade de se obter uma gestação bem-sucedida após 12 meses ou mais de intercurso sexual regular sem uso de métodos contraceptivos (URBANETZ, 2016). Esse distúrbio pode ainda ser classificado como infertilidade primária, na qual não houve gestações prévias, e infertilidade secundária, na qual houve uma gestação prévia, embora não necessariamente com um nascido vivo (BEREK, 2014).

A etiopatogênese da infertilidade relacionada a SOP ainda não foi totalmente esclarecida. No entanto, a competência diminuída do oócito, as alterações endometriais desfavoráveis e a obesidade têm sido apontadas como fatores que levam a dificuldade do estabelecimento da gestação. Além disso, a SOP também vem sendo associada a um risco maior para o desenvolvimento de diabetes gestacional, parto prematuro, pré-eclâmpsia e abortamento precoce (HANSON *et al.*, 2017).

O entendimento de que a SOP afeta principalmente mulheres em idade reprodutiva e po-

de causar diversas complicações, sendo uma delas a infertilidade, deixa evidente o grande impacto dessa condição na vida dessas pacientes. Tendo isso em vista, destaca-se a importância de estudos que abordem a temática do manejo adequado e eficiente da SOP e da infertilidade desenvolvida através dela.

Levando em conta todos os fatores da SOP que influenciam no desenvolvimento da infertilidade, o estudo do manejo terapêutico desta última tem revelado diversas possíveis abordagens. As intervenções vão desde a redução de peso que deve melhorar o perfil endócrino, a probabilidade de ovulação tanto natural quanto em resposta à terapia de indução da ovulação e também a perspectiva de uma gravidez saudável (BALEN *et al.*, 2016), passando por tratamento medicamentoso com uso de citrato de clomifeno, metformina, inositol, inibidores da aromatase, entre outros e podendo chegar a cirurgia, que já foi uma das primeiras opções de tratamento para a infertilidade relacionada à SOP e hoje acaba sendo umas das últimas opções de tratamento por conta do risco de lesões ovarianas e aderências pélvicas (CENA, 2020; PUNDIR J *et al.*, 2018; DE MORAIS *et al.*, 2017). A fertilização In Vitro (FIV) pode ser necessária para mulheres com SOP anovulatória que não engravidam durante a indução da ovulação ou se houver fatores de fertilidade adicionais, por exemplo, lesão tubária ou subfertilidade masculina. Mulheres com ovários policísticos que requerem fertilização in vitro estão particularmente sob risco de hiperestimulação ovariana e estratégias cuidadosas são necessárias para minimizar o risco (BALEN *et al.*, 2016).

Em virtude de tudo que foi mencionado, o presente estudo teve como objetivo esclarecer a abordagem da infertilidade relacionada à SOP em mulheres em idade reprodutiva.

MÉTODOS

Este trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que reúne e sintetiza o conhecimento obtido através de pesquisa realizada de forma sistemática e organizada. Foi efetuado com o rigor metodológico exigido e intencionou a promoção da prática baseada em evidência (PBE) no cuidado ao paciente com infertilidade. Dessa maneira teve sua evolução pautada nas seis etapas da revisão integrativa:

- ✓ Elaboração da questão norteadora;
- ✓ Busca na base de dados;
- ✓ Coleta de dados dos artigos selecionados;
- ✓ Análise crítica dos estudos;
- ✓ Discussão dos resultados;
- ✓ Apresentação da revisão.

O trabalho teve como questão norteadora: o que relatam os estudos atuais, quanto aos avanços no manejo da infertilidade causada pela Síndrome dos Ovários Policísticos? A pesquisa foi executada por meio da busca na base de dados *United States National Library of Medicine – National Institutes of Health* (PubMed), dos trabalhos publicados nos últimos cinco anos, nos idiomas inglês e português, localizáveis por intermédio dos seguintes descritores: “*polycystic ovarian syndrome*”, “*infertility*” e “*treatment*” combinados pelo uso do operador booleano AND sendo encontrados 240 resultados. Foram excluídos artigos que não abordassem o tema do estudo e os que não respondessem à questão norteadora.

Após os critérios de seleção restaram 13 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Epidemiologia

A síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é um distúrbio endócrino comum que, dependendo da população do estudo e os critérios diagnósticos utilizados, afeta de 12 a 18% das mulheres em idade reprodutiva, de acordo com Joham *et.al.* (2016). Costuma aparecer na adolescência em meninas na faixa etária de 10 a 19 anos, com o surgimento da puberdade (SILVA, 2018). Dados de pesquisas realizadas no município de Viçosa - MG retratam que a prevalência de SOP em adolescentes entre 15 e 18 anos foi de 6,2% (SILVA, 2018).

As apresentações clínicas variam com a etnia, mas há uma alta prevalência de sobrepeso e obesidade em mulheres com SOP (VANKY, 2019). Por isso, a prevalência de síndrome metabólica, principalmente em mulheres com resistência insulínica, é alta. A resistência à insulina na SOP está presente em 75% das mulheres magras com SOP, 62% dos controles com sobrepeso e 95% das mulheres com sobrepeso com SOP usando estudos de clamp euglicêmico hiperinsulinêmico (JOHAM, 2016). Além da hipótese de que a resistência à insulina contribui para o desenvolvimento de SOP e outras doenças crônicas, muitos estudos consideram os papéis da herança familiar no desenvolvimento de SOP. De acordo com Bergh (2016), 24% a 32% das mulheres com SOP tinham mãe ou irmã com resistência à insulina e sintomas de hiperandrogenismo.

Etiopatogênese da infertilidade na SOP

A infertilidade feminina, resulta de inúmeras

etiologias e patogênese, algumas que afetam a implantação e a placenta posteriormente, levando a disfunção placentária e outros desfechos adversos. Essas etiologias incluem a Síndrome do Ovário Policístico (SOP) que é responsável por mais de 70% dos casos de disfunção ovulatória e corresponde a mais de 27% dos casos de infertilidade (PISARSKA, 2018).

A fisiopatologia da SOP desencadeia o ciclo vicioso de anovulação, excesso de andrógeno e hiperinsulinemia. A falha neuroendócrina mais importante é a alteração na secreção de gonadotrofinas, sobretudo o hormônio luteinizante (LH) e o hormônio da gonadotrofina humana (GnRH). Há uma intensa secreção do GnRH que leva ao aumento consequente da amplitude de pulso do LH, o qual estimula as células da teca ovariana a secretar mais precursores androgênicos e andrógenos. Além disso, ocorre um prejuízo na síntese e secreção do hormônio folículo-estimulante (FSH) levando a um desenvolvimento inadequado do folículo (TRIKUDANATHAN, 2015).

Ademais, a hiperinsulinemia provocada pela SOP também aumenta a produção de androgênio. A insulina desempenha um papel direto nos ovários, amplificando a atividade do LH para sintetizar mais andrógenos e um papel indireto no aumento da amplitude dos pulsos de LH. Todos esses mecanismos facilitam o surgimento da infertilidade ou um risco maior para o desenvolvimento de diabetes gestacional, parto prematuro, pré-eclâmpsia e abortamento precoce (HANSON *et al.*, 2017).

Outros mecanismos adicionais que levam à infertilidade relacionada a SOP incluem competência diminuída do oócito, modificações endometriais desfavoráveis e alterações genéticas e epigenéticas.

Dentre as modificações genéticas, a modificação anormal da integrina alfa V beta 3 e da

glicodelina, assim como as alterações no gene LHCGR, codificador do hormônio luteinizante e dos receptores da gonadotrofina coriônica humana, têm sido associados à síndrome metabólica e resistência à insulina, características da SOP. Isso implica em um potencial risco de aborto espontâneo, diabetes gestacional e resultados adversos resultantes de defeitos na placenta, contribuindo para o desenvolvimento de resultados associados à infertilidade (PISARSKA *et al.*, 2019).

Não obstante, a epigenética indica a latente herdabilidade da expressão gênica que traduz a patogênese da SOP, uma vez que funcionam por meio de vias inflamatórias, metabólicas hormonais, adipogênese e sinalização da insulina, as quais estão interferem no mecanismo de implantação do embrião e placentação (PISARSKA *et al.*, 2019).

No entanto, sabe-se que a placentação disfuncional é associada a complicações geradas pela SOP que incluem a hipertensão e diabetes gestacional. Também são contribuintes o hiperandrogenismo, concentrações elevadas de lipídios, espécies reativas de oxigênio e marcadores inflamatórios, atuando na invasão do trofoblasto e na função placentária. Além disso, há disfunção do endotélio que leva à remodelação dos vasos espirais com redução na impedância da artéria uterina, uma profundidade reduzida de invasão trofoblástica endovascular, resultando na placentação anormal (PISARSKA *et al.*, 2019).

Contudo, se faz de extrema importância uma melhor compreensão da genética e epigenética da SOP correlacionado com a etiopatogenia da infertilidade, bem como mais estudos para fomentar discussões e aprimorar os tratamentos para tal.

Manejo da infertilidade

O manejo da infertilidade decorrente da síndrome dos ovários policísticos pode ser

realizado de diversas formas. Partindo da perspectiva sindrômica e da fisiopatologia nela envolvida, sabe-se que vários são os fatores intrínsecos contribuintes para os ciclos anovulatórios, responsáveis pela subfertilidade dessa população, quais sejam, obesidade, resistência periférica à insulina aumentada, circunferência abdominal aumentada, diabetes e dislipidemia (CENA, 2020; SUN *et al.*, 2020; HANSON, 2017).

De acordo com CENA *et al.*, o mecanismo pelo qual a obesidade age diminuindo a fertilidade das pacientes com SOP está relacionado ao aumento da insulina nessas mulheres, as quais terão maiores níveis de andrógenos ovarianos produzidos e convertidos em estrógeno por meio da aromatização nas células adiposas, interferindo no eixo hipotálamo-hipófise-ovários a partir de um *feedback* negativo que culmina em comprometimento da produção de gonadotrofinas e disfunção ovulatória.

Ainda que a gestação ocorra, estudos demonstram a relação entre um índice de massa corporal (IMC) elevado e alta resistência insulínica (RI) e maior risco de aborto espontâneo em pacientes com SOP submetidas a algum tipo de tratamento para reprodução assistida. Segundo os dados da metanálise, as pacientes com SOP que sofreram aborto espontâneo possuíam IMC mais alto que as que ainda estavam gestando (SUN *et al.*, 2020).

O mesmo estudo verificou ainda o papel da dislipidemia como potencializadora da SOP à medida em que aumenta a produção de ácidos graxos que atuam como coadjuvantes na síntese de fatores inflamatórios e na utilização da insulina, favorecendo a ocorrência da RI (SUN *et al.*, 2020).

Conforme apresenta Tanbo *et al.* (2018), foi observada a relação entre perda de peso constante, bem como perdas expressivas de peso após

cirurgia bariátrica, e desfechos favoráveis na regularização ovulatória, destacando o importante papel da atividade física em melhorar a utilização da insulina – reduzindo sua resistência – além da atuação no processo de emagrecimento.

A partir de tais informações torna-se evidente a importância do controle de comorbidades no manejo da infertilidade acompanhada por/decorrente da síndrome dos ovários policísticos já que a ausência dessas comorbidades proporciona maior chance de sucesso tanto das gestações espontâneas quanto dos procedimentos de reprodução assistida em pacientes portadoras da síndrome. Dessarte, a mudança de estilo de vida em pacientes com SOP assume um papel decisivo quando se almeja reverter o estado de subfertilidade, devendo ser considerada em todas as pacientes com os fatores de risco supracitados antes da tomada de condutas medicamentosas ou abordagens cirúrgicas, de forma a substituí-las ou complementá-las a depender da necessidade da paciente (TANBO *et al.*, 2018).

Após realizado o controle das comorbidades e não obtendo êxito no restabelecimento dos ciclos ovulatórios ou na tentativa de complementar as mudanças de estilo de vida, há diversas opções de abordagens para a subfertilidade/infertilidade dessas pacientes, a citar as drogas sensibilizadoras à insulina que têm sido recomendadas como alternativa terapêutica de longo prazo no tratamento da SOP devido à possibilidade de conferir benefícios mais amplos do que apenas tratar os sintomas da síndrome.

Dada a importância da hiperinsulinemia no desenvolvimento do hiperandrogenismo e na interrupção da foliculogênese, parece razoável supor que tais drogas possam ser úteis na restauração dos parâmetros clínicos e endocrinológicos da SOP ao diminuir o excesso de insulina. A metformina tem demonstrado maior

eficácia na melhoria da ovulação (após 6 meses de uso, as doses utilizadas variam entre 1500-2500 mg por dia, divididas em 2 ou 3 doses) e nas taxas de gravidez em pacientes em tratamento com indutores de ovulação. Seu mecanismo de ação está relacionado a reações sistêmicas e locais, as quais conferem redução dos níveis plasmáticos de insulina, inibidor do ativador do plasminogênio-1 endotelina-I, androgênios e hormônio luteinizante (LH), bem como aumento da proteína de ligação do fator de crescimento insulina símile (IGFBG-1) e da glicodelina plasmática, influenciando, dessa forma, no sucesso de implantação embrionária. Assim, o seu uso entre as mulheres de ciclos anovulatórios com SOP têm um significado importante: aumento da ovulação em 75% e a concepção teve aumento de 55% (TANBO *et al.*, 2018).

Em relação ao tratamento farmacológico na mulher que deseja gravidez, o citrato de clomifeno por anos foi a primeira opção para infertilidade por anovulação. Ele é um modulador seletivo do receptor de estrogênio (SERM). O bloqueio dos receptores de estrogênio no hipotálamo e na hipófise resulta em um aumento da produção de gonadotrofinas da pituitária anterior (LH), estimulando assim a maturação final dos folículos/ovulação.

As vantagens do citrato são poucos efeitos colaterais e simplicidade de administração, sendo necessária apenas monitorização ovariana para reduzir complicações como a síndrome de hiperestímulo ovariano. Nos casos refratários, uma segunda opção é o uso de gonadotrofinas.

Dentre os tratamentos medicamentosos pode ser sugerido o inositol, um suplemento dietético com efeito documentado na ovulação e sem efeitos adversos nas doses recomendadas. Seus compostos: mio-inositol (2 gramas, 2 vezes ao dia durante 2 a 6 meses) e o d-o quiro-inositol (0,6 gramas, 2 vezes ao dia durante 2 a 6 meses)

promovem a captação de glicose, a atividade FSH, melhora a síntese de andrógenos estimulada pela insulina no ovário. Ambos os efeitos podem afetar positivamente a função ovariana na SOP e diminuir o risco de diabetes gestacional, por conta do efeito de sensibilização à insulina. Vários estudos investigaram os possíveis efeitos clínicos do inositol na SOP e descobriram que o tratamento com inositol aumentou significativamente a probabilidade de ovulação espontânea em comparação com placebo; além de ter efeitos colaterais desprezíveis.

Os inibidores da aromatase evitam a conversão de andrógenos em estrógenos. Baixas concentrações séricas de estrogênio inibe o *feedback* negativo sobre a pituitária/hipotálamo e aumentam a secreção de FSH da glândula pituitária. O inibidor da aromatase mais usado para indução da ovulação é o letrozol, que é administrado da mesma forma que os SERMs, 2,5-5 mg por 5 dias após o sangramento por privação. Letrozol fornece uma taxa de ovulação por ciclo de 70% -84% com uma taxa de gravidez de 20% -27%. No entanto, a prescrição de letrozol como medicamento de indução da ovulação foi proibida em alguns países; portanto, o tratamento com letrozol requer que os pacientes estejam bem informados (TANBO *et al.*, 2018).

A estimulação de FSH, em baixas doses, pode ser indicada em mulheres que não ovulam. Após o tratamento com modulador seletivo do receptor de estrogênio (SERM) e/ou inibidor de aromatase. O tratamento requer experiência com estimulação com gonadotrofinas, acompanhamento cuidadoso e a possibilidade de conversão para fecundação *in vitro* (FIV) em caso de desenvolvimento multifolicular. Na maioria das pacientes, a ovulação é alcançada, mas alguns ciclos devem ser interrompidos ou convertidos para FIV devido ao desenvolvimento multifolicular.

A cirurgia foi a primeira opção de tratamento para a infertilidade relacionada à SOP e hoje acaba sendo umas das últimas opções de tratamento por conta do risco de lesões ovarianas e aderências pélvicas. Nesta cirurgia é feita uma ressecção ovariana em cunha. Embora o efeito da cirurgia ovariana para a SOP não seja totalmente compreendido, foi demonstrada uma diminuição nos níveis de testosterona, androstenediona, estradiol e LH, enquanto o FSH em alguns casos aumenta, possivelmente devido a um feedback negativo reduzido do estradiol mostraram um declínio significativo após 6 meses, mas se isso é causado por danos aos ovários ou melhor, de uma normalização da disfunção endócrina é atualmente desconhecido, pois não há acompanhamento de longo prazo estudos.

Já no “*drilling* ovariano” como é chamada a cirurgia, ocorrem as microcauterizações na superfície dos ovários e isso leva à melhora dos níveis hormonais. Como resultado, os folículos amadurecem e, conseqüentemente, a mulher passa a ovular. Portanto, o *drilling* permite a mulher engravidar por método natural, sem precisar de estimulação hormonal medicamentosa. Ela é um dos melhores manejos da infertilidade associada a SOP para as mulheres que possuem contraindicação para a estimulação ovariana por meio de medicamentos, ou ainda para aquelas que não desejam ou não podem ter uma gestação gemelar. Com este método, cerca de 70% das mulheres começam a ovular após a cirurgia; porém há declínio da fertilidade seis meses após a cirurgia (TANBO *et al.*, 2018).

Na infertilidade relacionada à SOP resistente ao tratamento, ou quando a SOP é observada em combinação com a infertilidade do fator tubário ou qualidade do esperma significativamente reduzida, a Fecundação in vitro (FIV) pode ser a opção de tratamento preferida. A FIV em pacientes com SOP produz resultados tão bons quanto na infertilidade por fator tubário,

consoante com Centros para Controle e Prevenção de Doenças. Relatório resumido nacional de tecnologia de reprodução assistida de 2015; mas o risco de desenvolver a síndrome de hiperestimulação ovariana é significativamente aumentado.

Como visto, existem várias alternativas médicas de primeira linha moduladores seletivos do receptor de estrogênio e inibidores de aromatase. Destes, o inibidor da aromatase letrozol e a combinação de citrato de clomifeno e metformina têm as taxas mais altas de ovulação e nascidos vivos. Os tratamentos de segunda linha são eletrocauterização ovariana e estimulação do hormônio folículo-estimulante de baixa dosagem. E todos têm seus riscos e benefícios, sendo assim, é válida a avaliação médica de acordo com o estilo de vida e planos da paciente.

Impacto da infertilidade nas mulheres

A infertilidade e a subfertilidade têm dominado a pesquisa clínica envolvendo indivíduos com SOP durante as últimas três a quatro décadas (VANKY, 2019). Mulheres com SOP possuem interferência direta na relação sexual que pode decorrer das alterações físicas que, frequentemente, diminuem a autoestima, como o hirsutismo, obesidade e acne, e também da desordem nos hormônios sexuais (CAVALCANTE, 2021). Essas alterações hormonais são importante fator para infertilidade, pois ocorre um aumento da quantidade de andrógenos que, conseqüentemente, leva a um excesso de estrógenos, ciclo menstrual irregular e anovulação. Resultante dos distúrbios relacionados à ovulação, a dificuldade de engravidar torna-se comum em pacientes com SOP.

Ademais, evidências demonstram aumento das complicações durante a gravidez de mulheres com SOP seja no parto, no desenvolvimento de diabetes gestacional ou até

mesmo no desenvolvimento de distúrbios hipertensivos. Além disso, os filhos de mulheres com SOP apresentam um risco aumentado de anomalias congênitas e hospitalização na infância (JOHAM, 2016).

O impacto da infertilidade nas mulheres é frequentemente discutido em estudos. A dificuldade para engravidar atinge diretamente a saúde física e mental das pacientes. Por isso, de acordo com Bergh *et al.* (2016), mulheres com SOP devem ser rastreadas para ansiedade e depressão, porque esses transtornos de humor podem dificultar a capacidade de lidar com os desafios da fertilidade. É de suma importância que haja o reconhecimento e intervenção precoce dos sintomas associados, pois depressão e ansiedade podem estar presentes e a atuação do profissional de saúde para encaminhamento psicológico é de fundamental importância para melhoria da qualidade de vida das mulheres (CAVALCANTE, 2021). Além disso, atividade física é um componente eficaz na fertilidade e, como parte de um estilo de vida saudável ao longo da vida, o exercício pode melhorar os parâmetros metabólicos gerais, a saúde mental, a autoimagem e o controle de peso em mulheres com SOP (BERGH, 2016).

CONCLUSÃO

Como destacado no decorrer do texto, a SOP é uma das principais doenças que afetam a população feminina e, em parte dos casos, se apresenta como causa da infertilidade nas mulheres acometidas pela síndrome. Mesmo diante da extensa literatura sobre o assunto, os mecanismos etiopatológicos ainda não são bem esclarecidos. Todavia, seus impactos em mulheres na menacme são evidentes, inclusive quando se fala de subfertilidade. Dessa forma, o diagnóstico precoce é de suma importância para restabelecer o mais precocemente possível o eixo hipotálamo-

hipófise-ovário e, conseqüentemente, aumentar a fertilidade com a volta dos ciclos ovulatórios.

Sabe-se que a variabilidade etiopatogênica da infertilidade em pacientes com síndrome dos ovários policísticos dificulta o manejo e acrescenta complexidade a ele, que necessita de uma abordagem multidimensional para alcançar o sucesso terapêutico.

Dessa forma, é imprescindível que haja a indicação de alterações no estilo de vida, reduzindo os fatores de risco para infertilidade associada à SOP, bem como as comorbidades que conferem maior desordem metabólica. Além disso, deve-se lançar mão do tratamento medicamentoso quando a mudança de hábitos de vida não for suficiente para resolução da causa base da infertilidade ou na tentativa de induzir diretamente a ovulação.

A abordagem cirúrgica também pode ser uma opção para pacientes com indicação. Dentre as técnicas mais conhecidas utilizadas nas pacientes que não conseguem uma gestação espontânea está a fertilização *in vitro*, que apesar de apresentar riscos pode ser uma ótima opção para oferecer à mulher com subfertilidade/infertilidade a possibilidade de realizar o sonho da maternidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALEN, James H. *et al.* The management of anovulatory infertility in women with polycystic ovary syndrome: an analysis of the evidence to support the development of global WHO guidance. *Human Reproduction Update*, V. 22, p. 687–708, 2016.
- BEREK, Jonathan S. BEREK e NOVAK : tratado de ginecologia. cap. 32. 15. ed. - Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, p. 861-905, 2014.
- BERGH CM, MOORE M, GUNDELL C. Evidence-based management of infertility in women with polycystic ovary syndrome. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2016;45:111–22.
- CAVALCANTE, I.; MENDES, I.; SILVA, M.; *et al.* Síndrome dos ovários policísticos: aspectos clínicos e impactos na saúde da mulher. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 2, 2021. | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12398>
- CENA, Hellas; CHIOVATO, Luca; NAPPI, Rossella E. Obesity, Polycystic Ovary Syndrome, and Infertility: A New Avenue for GLP-1 Receptor Agonists. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, V.105, p. 2695-2709, 2020.
- HANSON, Brent. *et al.* Female infertility, infertility-associated diagnoses, and comorbidities: a review. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*. v. 34, p. 167–177, 2017.
- JOHAM, A., PALOMBA, S., HART, R. Polycystic Ovary Syndrome, Obesity, and Pregnancy. *Seminars in Reproductive Medicine*, v. 34, n. 2, p. 093–101, 2016. DOI: 10.1055/s-0035-1571195
- PASSOS, Eduardo Pandolfi. *Rotinas em ginecologia*. 7. ed. – Porto Alegre: Artmed, p. 482, 2017.
- PISARSKA, M.; CHAN, J.; LAWRENSON, K.; GONZALEZ, T.; WANG, E. Genetics and Epigenetics of Infertility and Treatments on Outcomes. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, v. 104, n. 6, p. 1871–1886. Division of Reproductive Endocrinology and Infertility, Department of Obstetrics and Gynecology. California, 2019. | DOI: 10.1210/jc.2018-01869.
- SILVA L., GARCIA, A., SOUZA G., *et al.* Avaliação da incidência da SOP por clínica e ultrassonografia, em residentes na cidade de Paracatu - MG / Evaluation of the incidence of SOP by clinical and ultrasonography in residents of the city of Paracatu - MG. *Rev Med (São Paulo)*, v. 97, n. 4, p. 402-06, 2018.
- SUN, Y.; ZHANG, J.; XU, Y.; CAO, Z.; WANG, Y.; HAO, G.; GAO, B. High BMI and Insulin Resistance Are Risk Factors for Spontaneous Abortion in Patients With Polycystic Ovary Syndrome Undergoing Assisted Reproductive Treatment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2020. DOI: 10.3389/fendo.2020.592495.
- TANBO, Tom; MELLENBAKKEN, Jan; BJERCKE, Sverre; RING, Eva; ABYHOLM, Thomas; FEDORCKAR, Peter. Ovulation induction in polycystic ovary syndrome. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 2018. | DOI:10.1111/aogs.13395.
- THONG, E., CODNER, E., LAVEN, J., TEEDE, H. Diabetes: a metabolic and reproductive disorder in women. *Lancet Diabetes Endocrinol*, v. 8, n. 2, p. 134-149. 2020. | DOI: 10.1016/S2213-8587(19)30345-6. Epub 2019 Oct 18. PMID: 31635966.
- TRIKUDANATHAN, S. Polycystic Ovarian Syndrome. *Medical Clinics of North America*, v. 99, n. 1, p. 221–235, 2015.
- URBANETZ, Almir Antonio. *Ginecologia e obstetrícia Febrasgo para o médico residente*. cap. 4. Barueri, SP: Manole, p. 43-69, 2016.
- VANKY, E., ENGEN HANEM, L., ABBOTT, D. Children born to women with polycystic ovary syndrome—short- and long-term impacts on health and development. *Fertility and Sterility*. 2019.

CAPÍTULO 26

OS RISCOS DE TROMBOEMBOLISMO COM O USO DE ANTICONCEPCIONAIS ORAIS COMBINADOS

AUTORES

ALINE KELLY WANDERLEY PEREIRA¹
PAULA JUZZIO CAVALCANTI¹
LUÍSA MASSON FRANCISCO¹
LUCIANA CANELA DE SIQUEIRA SILVA¹
REBECA FONSECA DONATO¹
IZABELA NOSSA ALVES¹
MAYARA MARTINS COLTURATO¹
NATHÁLIA MARTINS SONEHARA²
LEANDRO PARANHOS LOPES²
EDUARDO CONSTANTINO³
LEDA FERRAZ²

FILIAÇÃO

¹Discente – Graduação em Medicina na Universidade Brasil, Fernandópolis/SP

²Docente – Curso de Medicina da Universidade Brasil, Fernandópolis/SP

³Médico Patologista – São José do Rio Preto/SP

Palavras-chave: Estrogênio; Coagulação Sanguínea; Tromboembolia Venosa.

INTRODUÇÃO

A globalização trouxe consigo a inserção da mulher no mercado de trabalho. Cada vez mais elas foram ganhando espaço no ambiente acadêmico e laboral e, com isso, ter filhos se tornou algo para um momento posterior. Um dos métodos mais difundidos na sociedade atualmente para evitar uma gestação indesejada é o uso de contraceptivos orais. Esses consistem em uma composição hormonal que pode ser combinada (Contraceptivo Oral Combinado - COC), contendo estrógeno e progesterona ou isolada (progesterona) (STECKERT *et al.*, 2016).

É fato que esses medicamentos são eficazes no que tange a contracepção, uma vez que a sua ação é devido a inibição da ovulação, através do bloqueio da liberação do hormônio luteinizante (LH) e hormônio folículo estimulante (FSH). Entretanto, podem causar tromboembolismo venoso relacionado ao fator estrogênico, componente presente nos anticoncepcionais combinados. Esse malefício é dose-resposta dependente, ou seja, quanto maior a dose, maior é o risco do desenvolvimento da doença (MONTEIRO *et al.*, 2018).

O tromboembolismo é a formação de trombos dentro do vaso sanguíneo decorrente de lesão endotelial, fluxo sanguíneo anormal e/ou hipercoagulabilidade do sangue podendo ocasionar dispneia, dor pleural, ansiedade, taquicardia e até a morte quando o trombo avança para o sistema cardiorrespiratório, fato que é descrito como embolia pulmonar (SPANHOL & PANIS, 2009).

A relação dos anticoncepcionais orais com o tromboembolismo é devido à ligação do estrógeno aos receptores próprios localizados no endotélio dos vasos sanguíneos desencadeando ativação dos fatores de coagulação,

umentando trombina e fibrina e diminuindo antitrombina, proteína C e inibidores da coagulação, resultando na progressão da trombose (SANTOS, 2003).

Devido ao grande impacto deste assunto na saúde da mulher, objetiva-se, por meio desse trabalho, identificar na bibliografia selecionada, indicadores e fundamentos sobre a prevalência, etiologia e probabilidade dos eventos trombóticos e de estase venosa local que advêm de alterações dos níveis de fatores de coagulação associados à utilização de contraceptivos orais combinados.

MÉTODO

O trabalho atual apresenta-se como uma revisão integrativa de literatura. Inicialmente, os artigos foram buscados nas bases de dados do *Google Acadêmico*, *SciELO*, *Lilacs* e *PubMed*, utilizando os descritores em português: “Efeitos anticoncepcionais”; “Estrógenos”; “Tromboembolia”. Para efetuar o cruzamento destes, foi utilizado o operador booleano AND. Desta busca, foram encontrados 46 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de elegibilidade.

Os critérios de inclusão usados foram: artigos em inglês, português ou espanhol, publicados entre 2017 a 2021, que estivessem disponíveis na íntegra e apresentassem informações importantes para o alcance dos objetivos. Trabalhos duplicados e escritos em forma de resumo foram excluídos, seguindo a qualidade metodológica.

Após os critérios de seleção, restaram 12 artigos, que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, sendo os principais focos abordados:

- ✓ A fisiopatologia do tromboembolismo advindo do uso de contraceptivos orais combinados;
- ✓ O significado dessa medicação na população feminina;
- ✓ Os riscos acerca dos contraceptivos orais combinados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Encontram-se na literatura vários conceitos relativos às alterações de coagulação sanguínea decorrentes de COC, dentre eles, constata-se o uso de anticoncepcional oral como a causa adquirida mais comum de estados trombóticos, revelando um aumento de 4 a 8 vezes na incidência de tromboflebite e tromboembolismo em pacientes que fazem uso destes contraceptivos.

Tal aumento de eventos relacionados à trombose deve-se à ação do estrogênio na coagulabilidade sanguínea, associada à lesão vascular. O trauma vascular pode causar destruição dos vasos sanguíneos que nutrem importantes áreas do organismo. Esta perda de integridade interrompe abruptamente o suprimento de oxigênio para os tecidos, carregado pelo sangue, levando à morte dos mesmos.

Os artigos selecionados para o presente estudo, de acordo com os critérios de elegibilidade, indicaram que a trombose venosa é uma condição que pode se agravar evoluindo para tromboembolismo pulmonar, podendo resultar em uma média de morte de mais de um caso por mil pessoas por ano. A síntese dos estudos analisados é demonstrada na **Tabela 1** abaixo:

Tabela 1 Ocorrência de trombose venosa consequente ao uso de anticoncepcionais orais

Título do Artigo	Autores/Ano	Principais Achados
O uso da pílula anticoncepcional e as alterações das principais vias metabólicas	FERREIRA L. <i>et al.</i> , 2019	40 % dos casos ocorrem devido ao uso de contraceptivos orais, gravidez ou período pós-parto.
Efeitos adversos associados a uso de contraceptivos orais em discentes	CARRIAS, D. T. S. <i>et al.</i> , 2019	Aproximadamente, 25% dos casos desta doença apresentam-se como morte súbita.
A trombose venosa profunda como reação adversa do uso contínuo de anticoncepcionais orais	SOUSA, I. C. A. & ÁLVARES, A. C. M., 2018	A incidência anual média de casos em pacientes com idade acima de 15 anos é de 3,25%.
A trombose venosa profunda como reação adversa do uso contínuo de anticoncepcionais orais	SOUSA, I. C. A. & ÁLVARES, A. C. M., 2018	A prevalência de casos em pacientes com idade acima de 15 anos é entre de 1,5% a 13,2%.
O uso da pílula anticoncepcional e as alterações das principais vias metabólicas	FERREIRA L. <i>et al.</i> , 2019	A incidência anual média de casos em pacientes com idade acima de 15 anos é de 3,25%.
Associação entre o uso de anticoncepcionais orais e o surgimento de eventos trombóticos	MONTEIRO, B. I. R. <i>et al.</i> , 2018	Anticoncepcionais com baixo teor de estrogênio (<50 µg) diminuem em cerca de 25% a incidência de tromboembolismo.

Apesar dos efeitos adversos citados acima, por meio dos trabalhos analisados, foi possível constatar que o uso de COC é uma prática comum entre as mulheres, que em sua maioria, possuem consciência dos riscos relacionados ao mesmo.

De acordo com Carbol *et al.* (2020), as principais razões para a escolha dos (COC) como método de contracepção entre as mulheres são demonstradas na **Tabela 2** abaixo:

Tabela 2 Razão de escolha dos COCs como método contraceptivo pelas mulheres, em porcentagem

Porcentagem (em mulheres participantes)	Razão da escolha de COC como método contraceptivo
29,73%	Eficácia
28,38%	Acessibilidade
17,57%	Facilidade do uso
17,57%	Outros motivos

Ademais, a maior parte das mulheres demonstraram conhecimento explícito sobre

os riscos relacionados ao uso de COC, como indicado na **Tabela 3** abaixo:

Tabela 3 Porcentagem das mulheres que declaram ter consciência dos riscos à saúde causados pelos COCs

Porcentagem (em mulheres que têm consciência)	Tipo de risco à saúde
97,67%	Trombose venosa profunda
37%	Acidente vascular encefálico

De acordo com Da Silva Carrias (2019), 63,8% das mulheres relataram que já sentiram algum desconforto associado ao uso dos contraceptivos orais. Segundo Steckert *et al.* (2016), 92,96% das universitárias analisadas utilizavam uma associação de progestógeno e estrógeno com potencial para o tromboembolismo venoso, destacando-se a composição etinil-tradiol associado a ciproterona 33,80% ou a drospirenona 28,87%.

Uma das formas em diminuir a morbimortalidade dos pacientes com trombose é a indicação do uso da terapia anticoagulante evi-

tando a ocorrência ou o aumento dos trombos. Os anticoagulantes desenvolvidos atualmente são a heparina não fracionada (HNF), a heparina de baixo peso molecular (HBPM) e os antagonistas da vitamina K (AVK). O seu mecanismo consiste em realizar ligação à antitrombina, aumentando a inibição dos fatores de coagulação IIa e Xa. Outra informação importante esses medicamentos são de baixo custo e disponibilizado no Sistema Único de Saúde (MONTEIRO *et al.*, 2018).

Segundo Molina & Zanusso (2014), a utilização dos AVK ou cumarínicos foram estabe-

lecidas há mais de 50 anos, sendo bastante usado no Brasil para prevenir e tratar os eventos tromboembólicos. A principal diferença farmacológica entre as cumarinas está na sua meia-vida. Enquanto a varfarina tem meia-vida de aproximadamente 30 horas, a femprocumona tem meia-vida de aproximadamente 216 horas (MONTEIRO *et al.*, 2018).

Nota-se a princípio que, de acordo com Ferreira & Paixão (2021), a anamnese correta é fundamental para diminuir os eventos adversos gerados por utilização de contraceptivos.

Entretanto é necessário entender a particularidade do perfil biológico de cada paciente, a partir de histórias colhidas na consulta e exames complementares para determinar o método que ofereça menos risco. A predisposição de trombose venosa profunda inclui a troca ou abandono do medicamento e, em decorrência disso, torna-se indispensável a monitorização por profissional especializado.

De acordo com Sousa & Alvares (2018), em antigos tempos acreditava-se que a principal etiologia da trombose estava ligada ao excesso de estrogênio do medicamento. Com o passar do tempo, houve uma redução das dosagens, porém, devido sua ação androgênica, ainda há alterações de hemostasia por formação de fibrila e, posteriormente, trombos. Devido ao uso disseminado, é essencial entender que os riscos trombóticos podem ocorrer a partir do quarto mês até o primeiro ano de uso, sem efeito cumulativo e se houver a predisposição para a doença, o dispositivo intrauterino passaria a ser o método mais indicado para as mulheres.

Ademais, torna-se essencial analisar, sobretudo, o sistema hemostático. Spanhol & Panis (2009), ressaltam que ocorre alteração na função da hemostasia explicada pela tríade de Virchow. A tríade consiste em variações da

função endotelial por lesões diretas no endotélio gerando predisposição à ocorrência de coagulação e posteriormente, formação de trombo. Outro fator é o fluxo sanguíneo, pois a turbulência sanguínea pode gerar traumatismos. Em contrapartida, na estase sanguínea, o fluxo laminar é interrompido, acarretando em um desequilíbrio dos fatores da coagulação, predispondo à ocorrência de trombos.

Em virtude do que foi mencionado, se destaca a proteína S, que é um anticoagulante natural, e a proteína C quando ativada, gera aumento da ativação do plasminogênio. A deficiência dessas proteínas predispõe a ocorrência de trombos. A clínica da trombose venosa profunda é variável, sendo caracterizado por edema, dor intensa, aumento da temperatura no local, cianose e alterações na função do membro até sintomas atípicos. Além da tríade é essencial observar outros fatores relacionados ao estilo de vida como índice de massa corporal, prática regulares de exercícios físicos e tabagismo, histórico familiar e idade.

CONCLUSÃO

Deste modo, conclui-se que os estudos analisados indicam alterações na hemostasia ocasionadas pelo emprego de COCs, as quais podem evoluir para complicações tromboembólicas. Por ser um método de fácil acesso, eles são utilizados por grande parte das mulheres para evitar a concepção e sendo adotado também para regularizar níveis hormonais.

Observa-se também que nos casos de tromboembolismo, os COCs devem ser substituídos por outro método contraceptivo ou haver diminuição da dose de estrogênio da medicação e o uso de anticoagulantes e/ou antiagregantes plaquetários é recomendado, para diminuir o risco da formação de trombos.

Já em casos de fatores de riscos prévios, o uso de COC não é recomendado. Por isso, a avaliação desses fatores se faz necessária para

se evitar o risco trombótico, favorecendo de forma essencial na melhor escolha do contraceptivo para cada mulher.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, A. W. L. & LIMA, E. F. B. Avaliação dos efeitos dos contraceptivos orais sobre os níveis tensionais. *Revista Eletrônica de Farmácia*, v. 13, p. 140-150, 2016.

BORGES, M. C. *et al.* Conhecimento sobre os efeitos dos contraceptivos hormonais por acadêmicas da saúde. *Revista Baiana de Enfermagem*, v. 30, p. 1-11, 2016.

CARRIAS, D. T. S. *et al.* Efeitos adversos associados a uso de contraceptivos orais em discentes. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, v. 17, p. 142-146, 2019.

CORRÊA, D. A. *et al.* Factors associated with the contraindicated use of oral contraceptives in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, 2017.

FARIAS, M. R. *et al.* Use of and access to oral and injectable contraceptives in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, v.50, 2016.

FERREIRA, B. B. R. & PAIXÃO, J. A. A relação entre o uso da pílula anticoncepcional e o desenvolvimento da trombose venosa profunda no Brasil. *Revista Artigos. Com*, v. 29, p. 1-9, 2021.

FERREIRA, L. F. *et al.* O uso da pílula anticoncepcional e as alterações das principais vias metabólicas. *Femina*, v. 47, p. 426-32, 2019.

MONTEIRO, B. I. R. *et al.* Associação entre o uso de anticoncepcionais orais e o surgimento de eventos trombóticos. *Revista Saúde Física & Mental*, v. 6, p. 41-58, 2018.

PEREIRA, A. S.; SHITSUKA, D. M.; PARREIRA, F. J.; SHITSUKA, R. *Metodologia da pesquisa científica*. Santa Maria: UFSM, NTE, 2018

PINTO, L. F. A. *et al.* Conhecimento de universitárias sobre os riscos e benefícios associados aos

contraceptivos orais combinados. *Revista de Medicina*, v. 99, p. 423-431, 2020.

PRODANOV, C. C. & FREITAS, E. C. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIBEIRO, C. C. M. *et al.* Effects of different hormonal contraceptives in women's blood pressure values. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 71, p. 1453-1459, 2018.

RIZZO, A. D. C. B. *et al.* One-year adolescent bone mineral density and bone formation marker changes through the use or lack of use of combined hormonal contraceptives. *Jornal de Pediatria*, v. 95, p. 567-574, 2019.

SANTOS, M. E. R. C. Terapia de reposição hormonal e trombose. *J. Vasc. Bras./Jornal Vascular Brasileiro*, v. 2, p.17-22, 2003.

SOUSA, I. C. A. & ÁLVARES, A. C. M. A trombose venosa profunda como reação adversa do uso contínuo de anticoncepcionais orais. *REVISA – Revista de Divulgação Científica Sena Aires*, v. 7, p. 54-65, 2018.

SPANHOL, K. T. & PANIS, C. Contraceptivos orais e eventos trombóticos. *Infarma – Ciências Farmacêuticas*, v. 21, p. 7-13, 2009.

STECKERT, A. P. P. *et al.* Contraceptivos hormonais orais: utilização e fatores de risco em universitárias. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, v.45, p. 78-92, 2016.

STRUFALDI, R. *et al.* Influence of Dyslipidemia on the Quality of Sexual Life in Women in the Menacme using a Combined Oral Contraceptive.

Revista brasileira de ginecologia e obstetrícia: revista da Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia, v. 38, p. 600-608, 2016.

CAPÍTULO 27

ESTRATÉGIAS E DESAFIOS DO DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO NO BRASIL

AUTORES

CAROLINA CORTEZ PEDROSA¹
CAROLINA QUEIROGA DE MIRANDA²
DAYANNE NUNES JERÔNIMO²
HELION LISBOA DE SA NETO²
JOSÉ EUGÊNIO SILVEIRA DE MORAIS²
JOSÉ GERALDO TENÓRIO DE BRITO BARBOZA³
GLEYCIANE DA CONCEIÇÃO ALVES SOUZA⁴
LARA AMARAL SANTOS CUNHA²
MARIA CLARA MOTA NOBRE DOS ANJOS²
MARIA EDUARDA MATEUS BORBA MACHADO²
PEDRO NOGUEIRA DE ANDRADE²
VIVIANE DE ALMEIDA SANTOS¹

FILIAÇÃO

¹Discente - Universidade Potiguar (UnP/RN)
²Discente - Centro Universitário Tiradentes (UNIT/AL)
³Médico residente em GO pela Uncisal
⁴Discente - Centro Universitário CESMAC/AL

Palavras-chave: SOP; Polycystic Ovary Syndrome; Diagnosis.

INTRODUÇÃO

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é a endocrinopatia mais comum entre as mulheres de idade fértil, e afeta cerca de 4 a 12% dessa população (HOFFMAN *et al.*, 2014). É considerada a principal causa de infertilidade na mulher, e frequentemente se manifesta na adolescência, tendo envolvimento psicológico, metabólico e reprodutivo (ROSENFIELD, 2020). A etiologia da SOP permanece desconhecida, mas evidências apontam que a síndrome tem origem multifatorial e poligênica, sofrendo também influência ambiental intra e extra-uterinas. É importante perceber que o SPC é uma síndrome, refletindo múltiplas etiologias potenciais e apresentações clínicas variáveis. Pode ser clinicamente suspeitada frente a manifestações que incluem irregularidade menstrual, infertilidade, hiperandrogenismo, que se manifesta com hirsutismo, acne e/ou alopecia androgênica, além de outras disfunções endócrinas como resistência à insulina, diabetes mellitus tipo 2 (DM2), dislipidemia e obesidade. Além de manifestações clínicas, mulheres com SOP podem também apresentar aparência policística dos ovários à ultrassonografia pélvica. (COSTA *et al.*, 2013).

Os distúrbios menstruais da SOP, incluem amenorréia, oligomenorreia, muitas vezes relacionados à anovulação, até menometrorragia episódica com anemia. As mulheres afetadas classicamente apresentam menarca normal ou levemente retardada, seguida por ciclos irregulares. O aumento dos níveis de androgênios determina papel importante na característica e distribuição dos pelos, caracterizando o hirsutismo, que nas mulheres é definido como presença de pelos terminais

escuros e ásperos, distribuídos com padrão masculino. Sinais de virilização, como aumento da massa muscular, redução das mamas, engrossamento da voz e clitoromegalia, não são típicos da SOP. Além das manifestações já citadas, mulheres com SOP apresentam risco três vezes maior de neoplasia endometrial, elevada taxa (30 a 50%) de abortamento precoce e risco 2 a 3 vezes maior de complicações gestacionais e neonatais como hipertensão arterial induzida pela gravidez, diabetes gestacional, nascimento prematuro e mortalidade perinatal. Todos esses sintomas estão relacionados a problemas psicossociais como ansiedade, depressão, baixa autoestima, redução da qualidade de vida e imagem corporal negativa (HOFFMAN *et al.*, 2014). Esses sinais e sintomas variam amplamente entre as mulheres, assim como na mesma mulher ao longo do tempo. Como resultado, as mulheres com SOP podem apresentar-se a vários especialistas médicos, incluindo ginecologista, endocrinologista ou dermatologista. Portanto, é essencial que os médicos de cada uma dessas especialidades se mantenham familiarizados com a SOP.

A escolha do tratamento para cada sintoma de SOP depende dos sinais e sintomas presentes, dos objetivos da paciente e da gravidade da disfunção endócrina. Portanto, o tratamento de mulheres anovulatórias que desejam engravidar deve ser significativamente diferente do tratamento de adolescentes com irregularidade menstrual e acne. As pacientes frequentemente buscam tratamento em razão de uma queixa singular e é possível que consulte vários especialistas, como dermatologista, nutricionista, esteticista e endocrinologista, antes de consultar o ginecologista.

A SOP pode ser facilmente diagnosticada quando os sinais e sintomas clássicos da doença são apresentados e morfologia ovariana poli-

cística no ultrassom transvaginal. As mulheres afetadas devem ter pelo menos dois dos seguintes critérios: (1) oligo-ovulação e/ou anovulação, (2) hiperandrogenismo (clínico e/ou bioquímico) e (3) ovários policísticos identificados ao exame ultrassonográfico. Entretanto, tendo em vista que outras etiologias, como hiperplasia suprarrenal congênita, tumores secretores de androgênios e hiperprolactinemia, também podem resultar em oligo-ovulação e/ou excesso de androgênios, essas condições devem ser excluídas (HOFFMAN *et al.*, 2014). Portanto, atualmente, a SOP é um diagnóstico de exclusão. No entanto, o diagnóstico de SOP ainda é um desafio; há controvérsias consideráveis sobre critérios diagnósticos típicos quando nem todas essas características clássicas são evidentes.

O objetivo deste estudo foi apresentar essa condição analisando produções científicas que abordam o conceito, epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento da Síndrome do Ovário Policístico no Brasil, estratégias e desafios do diagnóstico.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão sistemática realizada no período de junho a julho, por meio de pesquisas nas bases de dados: PubMed, Scientific Electronic Library *Online* (Scielo), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e UpToDate. Foram utilizados os descritores: Síndrome do Ovário Policístico, Hiperandrogenismo e diagnóstico. Desta busca foram encontrados 55 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas português, espanhol e inglês; publicados no período entre janeiro de 2011 e junho de 2021 e que abordavam as temáticas

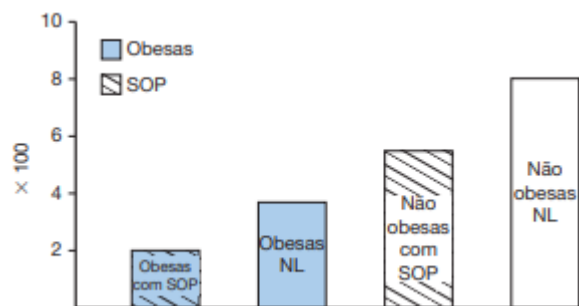
propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão, disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após os critérios de seleção restaram 22 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: a prática do diagnóstico de SOP como um desafio; as controvérsias consideráveis sobre critérios diagnósticos típicos quando os sintomas não são evidentes e o diagnóstico precoce e a intervenção como fatores importantes para melhorar a qualidade de vida e bem-estar dessas mulheres.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A síndrome de ovários policísticos (SOP) pode ser clinicamente suspeitada em qualquer mulher em idade reprodutiva que apresente menstruações irregulares, na presença de manifestações de hiperandrogenismo (hirsutismo, acne e alopecia). A presença de sobrepeso ou obesidade deve levantar ainda mais a suspeita. Mulheres com SOP podem também apresentar anormalidades hipotálamo-hipofisárias, aparência policística dos ovários à ultrassonografia pélvica, além de alterações endócrinas associadas, como graus elevados de resistência insulínica, síndrome metabólica e doença cardiovascular e hiperinsulinemia compensatória em comparação com mulheres não afetadas. Tanto mulheres magras como obesas com SOP são mais resistentes à insulina que as controles não afetadas com peso comparável.

Tabela 1 A sensibilidade à insulina em mulheres



Legenda: A sensibilidade à insulina é menor em mulheres obesas com síndrome do ovário policístico. NL- Normais (mulheres sem SOP); SOP- síndrome do ovário policístico. **Fonte:** HOFFMAN *et al.*, 2014.

A disfunção menstrual em mulheres com SOP varia de amenorréia a oligomenorreia até menometrorragia episódica com anemia. Em muitas mulheres com SOP, a amenorreia e a oligomenorreia resultam de anovulação. Nesse cenário, a ausência de ovulação impede a produção de progesterona e, evidentemente, a queda da progesterona que desencadeia a menstruação (HOFFMAN *et al.*, 2014). Além de amenorreia, as pacientes com SOP podem se apresentar com sangramento intenso e imprevisível. Tipicamente, a oligomenorreia que se caracteriza por ser menos de oito períodos menstruais em um ano ou a amenorreia que é ausência de menstruação durante três meses consecutivos ou mais com SOP inicia-se com a menarca. Aproximadamente 50% de todas as meninas na pós-menarca apresentam períodos irregulares por até dois anos em razão da imaturidade do eixo hipotálamo-hipófise-ovário. Portanto, na adolescência, é preciso diferenciar a imaturidade do eixo hipotálamo-hipofisário-ovariano e distúrbios psíquicos também podem levar a distúrbios ovulatórios, como anorexia nervosa, bulimia e síndrome depressiva, quadros que devem ser afastados. Entretanto, nas meninas com SOP, ciclos menstruais ovulatórios

mensais não se estabelecem no meio da adolescência, e elas caracteristicamente continuam a ter ciclos irregulares.

Foram associadas à SOP várias complicações gestacionais e neonatais. Em uma metanálise ampla, verificou-se que mulheres com SOP apresentam risco duas ou três vezes maior de diabetes gestacional, hipertensão arterial induzida por gravidez, nascimento prematuro e mortalidade perinatal, sem relação com gestações multifetais. A metformina tem sido estudada como possível ferramenta para minimizar essas complicações. Contudo, os pesquisadores em um desses estudos observaram que o tratamento com metformina durante a gravidez não reduziu as taxas dessas complicações. Muitas mulheres com SOP necessitam usar medicamentos indutores de ovulação ou fertilização *in vitro* para engravidar. Essas práticas aumentam substancialmente o risco de gestação multifetal, que está associada a taxas maiores de complicações maternas e neonatais (HOFFMAN *et al.*, 2014).

Além dos sinais e sintomas relatados acima, a SOP também afeta a saúde mental das mulheres através de diversos problemas como ansiedade, depressão, baixa autoestima, redução da qualidade de vida e imagem corporal negativa, problemas afetivos nas relações afetivas. De acordo com Deeks *et al.*, 2011, O impacto das características metabólicas e reprodutivas da síndrome do ovário policístico (SOP) compromete o funcionamento psicológico. Pesquisadores da Austrália investigaram fatores associados ao mau funcionamento psicológico para determinar se eram previsões de ansiedade e depressão em SOP. Um estudo de corte transversal foi realizado por questionário de 177 mulheres com SOP e 109 controles saudáveis. Mulheres com SOP, comparadas às mulheres controle, tiveram uma pontuação média mais elevada de

ansiedade, maior média de depressão e imagem corporal mais negativa. Os pesquisadores concluíram que: “Mulheres com SOP aumentaram a ansiedade, depressão e imagem corporal negativa comparadas às mulheres sem SOP. Em ambos os casos, a imagem corporal e autoestima são indicadores tanto de ansiedade como depressão, enquanto que a qualidade de vida prevê somente a depressão. O tempo tomado para diagnosticar SOP é associado ao funcionamento psicológico fraco. Logo, uma paciente com suspeita dessa síndrome é importante acompanhamento com uma equipe multiprofissional, em que a mulher seja acolhida em todos os aspectos.

Com frequência, a SOP é considerada um diagnóstico de exclusão. Portanto, um dos grandes desafios para diagnosticá-la é descartar rotineiramente outros distúrbios potencialmente graves que possam ser confundidos clinicamente com a SOP, como hiperandrogenismo feminino, como hiperplasia adrenal, tumores secretores de androgênios, hiperprolactinemia, disfunção tireoidiana e uso de medicamentos. Na adolescência, é preciso diferenciar a imaturidade do eixo hipotálamo-hipofisário-ovariano e para fechar o diagnóstico são necessários critérios clínicos, uma anamnese e exame físico bem detalhados, exames laboratoriais e de imagem.

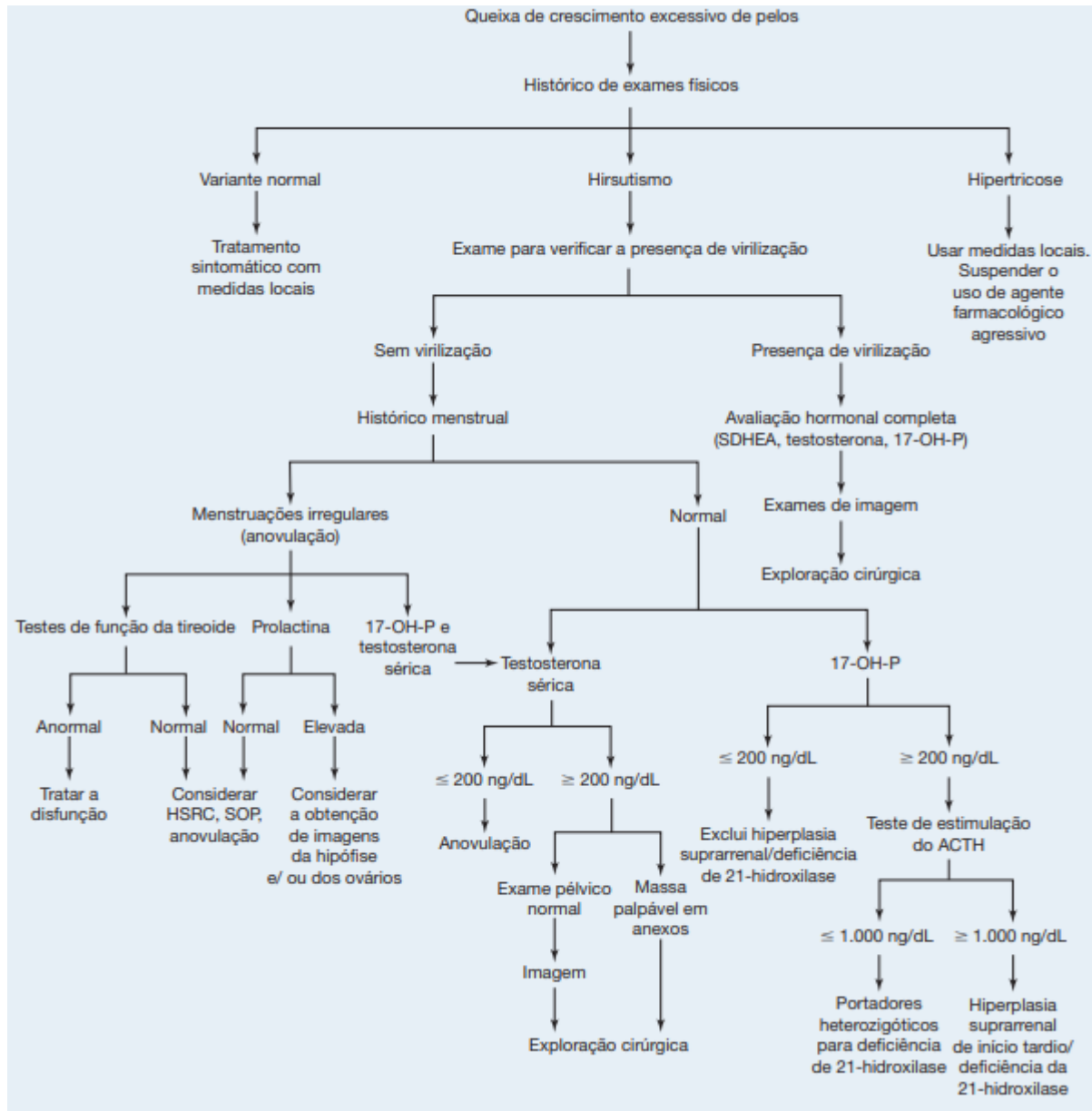
O diagnóstico deve ser suspeito em qualquer mulher em idade reprodutiva que apresente menstruações irregulares e sintomas de hiperandrogenismo. Mulheres com ovários policísticos ao ultrassom e nenhuma outra característica clínica da doença (hiperandrogenismo ou disfunção menstrual) não podem fechar o diagnóstico de SOP e não precisam de avaliação posterior (ROSENFELD, 2020).

A investigação diagnóstica deve começar com uma história completa e exame físico. Os médicos devem se concentrar na história menstrual da paciente, quaisquer flutuações no peso, seu impacto nos sintomas da SOP e nos achados cutâneos (por exemplo, cabelo terminal, acne, alopecia, acantose nigricante, marcas na pele). As pacientes também devem ser questionadas sobre os fatores relacionados às comorbidades comuns da SOP (KOSTOPOULOU *et al.*, 2020).

Para as mulheres que apresentam queixa de hirsutismo, pode-se utilizar este algoritmo do **Quadro 1**.

Existe a ferramenta de pontuação Ferriman-Gallwey para avaliar o grau de hirsutismo no exame físico. No entanto, há uma série de limitações para essa abordagem na prática clínica. Mais importante, a expressão do crescimento capilar varia entre os grupos raciais. A maioria das mulheres do Leste Asiático e nativo-americano tem pouco cabelo, as mulheres brancas e negras têm uma quantidade intermediária, e a maioria das mulheres do Mediterrâneo, Sul da Ásia e Oriente Médio têm quantidades substancialmente maiores de pelos do corpo, embora as concentrações de andrógenos sérico sejam semelhantes em todos os grupos. Portanto, mesmo uma quantidade mínima de acne ou pelos faciais em uma mulher do leste asiático ou nativo-americano deve levantar suspeitas para uma desordem hiperandrogênica, mais comumente, SOP. Mulheres com evidência de virilização e/ou hirsutismo de início recente que é rapidamente progressiva precisam de avaliação imediata para as causas mais graves de hiperandrogenismo (tumores de androgênio ovário e adrenal) (BARBIERI E EHRMANN, 2020).

Quadro 1 Algoritmo para diagnóstico de síndrome do ovário policístico



Legenda: Algoritmo para diagnóstico de síndrome do ovário policístico. ACTH- hormônio adrenocorticotrófico; HSRC- hiperplasia suprarrenal congênita; SDHEA- sulfato de desidroepiandrosterona; SOP- síndrome do ovário policístico; 17-OH-P- 17-hidroxiprogesterona. **Fonte:** HOFFMAN *et al.*, 2014.

O diagnóstico pode ser dado através dos critérios de Roterdã. Dois em cada três dos seguintes critérios são necessários para fazer o diagnóstico: oligo e/ou anovulação; sinais clínicos e/ou bioquímicos de hiperandrogenismo; ovários policísticos (por ultrassom). Muitas mulheres com menstruação irregular e sintomas hiperandrogênicos podem ser diagnosticadas com base apenas na história e no exame físico. No entanto, o diagnóstico de SOP só é confirmado quando outras condições que imitam SOP são excluídas (por exemplo, distúrbios que causam oligo/anovulação e/ou hiperandrogenismo, como doença da tireoide, hiperplasia adrenal congênita não clássica [NCCAH], hiperprolactinemia e tumores secretores de androgênio) (BARBIERI E EHRMANN, 2020).

Os critérios ultrassonográficos para ovários policísticos da conferência de Rotterdam de 2003 incluem 12 cistos pequenos (2 a 9 mm de diâmetro), **Figura 1**, ou volume ovariano aumentado (10 mL), ou ambos. Com frequência, há maior quantidade de estroma em relação ao número de folículos. Apenas um ovário com essas características é suficiente para definir a SOP. Entretanto, esses critérios não se aplicam a mulheres que usam contraceptivos orais combinados (HOFFMAN *et al.*, 2014).

As Diretrizes de Prática Clínica da Sociedade Endócrina de 2013 para o Diagnóstico e Tratamento da Síndrome do Ovário Policístico sugerem o uso dos critérios de Roterdã para o diagnóstico de PCOS em mulheres adultas pré-menopausa. Eles reconhecem que estabelecer o diagnóstico em mulheres pós-menopausa é problemático, mas sugerem que um diagnóstico presunçoso pode ser baseado em uma "história bem documentada a longo prazo de oligomenorreia e hiperandrogenismo durante os anos reprodutivos".

Eles observam que a descoberta da morfologia do SOP no ultrassom pélvico forneceria suporte adicional. No entanto, o volume ovariano e o número de folículos diminuem com a idade em mulheres com ou sem SPC. Embora os critérios baseados na idade para SOP tenham sido propostos para mulheres com mais de 40 anos, atualmente não existem critérios bem estabelecidos em mulheres pós-menopausa. No entanto, quando as mulheres pós-menopausa se apresentam com novo início ou agravamento do hirsutismo, ou outros sintomas de hiperandrogenismo grave, o ultrassom transvaginal (TVUS) deve ser sempre realizado para descartar distúrbios como hipertecose ovariana e tumores de segregação androgênica (BARBIERI E EHRMANN, 2020).

Figura 1 A ultrassonografia transvaginal com múltiplos cistos hipoeocicos pequenos



Legenda: A ultrassonografia transvaginal mostra múltiplos cistos hipoeocicos pequenos. (Imagem cedida pela Dra. Elysia Moschos.). **Fonte:** HOFFMAN *et al.*, 2014.

Uma vez feito o diagnóstico de SPC, o ideal é uma avaliação adicional, incluindo uma avaliação de risco cardiometabólico, bem como triagem para distúrbios de humor, fígado gorduroso e apneia obstrutiva do sono por polissonografia. Para as mulheres que buscam a

fertilidade, a avaliação do estado ovulatório utilizando o histórico menstrual e, se necessário, a medição de progesterona sérica e/ou ultrassom transvaginal (TVUS).

Por fim, o diagnóstico de SPC é feito atualmente utilizando os critérios de Roterdã. Dois em cada três dos seguintes são necessários para fazer o diagnóstico: oligomenorreia, hiperandrogenismo e ovários policísticos no ultrassom. No entanto, há divergência na literatura e nem todos os especialistas concordam que mulheres com oligomenorréia e ovários policísticos, mas não hiperandrogenismo, devem ser consideradas como com SOP. Portanto, o diagnóstico precoce e a intervenção são importantes para melhorar a qualidade de vida e bem-estar dessas mulheres. Além disso, por ser uma doença que cursa com fatores de risco associados às doenças cardiovasculares, incluindo obesidade, intolerância à glicose, dislipidemia, são necessárias estratégias diagnósticas a fim de reduzir danos.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, baseado nos resultados, que a Síndrome do Ovário Policístico se caracteriza

como uma das desordens hormonais mais prevalentes em mulheres de idade fértil manifestando-se com uma extensa variedade de sintomas e que gera repercussões negativas na qualidade de vida das pacientes. Portanto, devido ao caráter multifatorial da Síndrome do Ovário Policístico faz toda diferença um diagnóstico precoce e tratamento individualizado multidisciplinar embasado principalmente na mudança de estilo de vida. Além disso, outro ponto importante é o acompanhamento de forma holística dessas mulheres, levando em consideração os aspectos biopsicossociais, quebrando assim o ciclo de indiligência e promovendo uma melhoria na qualidade de vida dessa população.

A partir de dados apresentados na literatura é notável que o diagnóstico da SOP é desafiador e complexo, visto que, os sinais clínicos podem variar muito em cada mulher, fazendo-se necessário uma busca por estratégias e maiores estudos acerca do assunto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBIERI, Robert L, EHRMANN, David A. Manifestações clínicas da síndrome dos ovários policísticos em adultos. UptoDate. 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-of-polycystic-ovary-syndrome-in-adults?search=SOP&source=search_result&selectedTitle=6~150&usage_type=default&display_rank=6>. Acesso em: 08 jul. 2021.

BARBIERI, Robert L, EHRMANN, David A. Diagnóstico da síndrome dos ovários policísticos em adultos. UptoDate. 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-polycystic-ovary-syndrome-in-adults?search=Síndrome%20do%20ovário%20policístico&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1>. Acesso em: 08 jul. 2021.

COSTA, Andry Fiterman et al. Síndrome de ovários policísticos e hirsutismo / acne. Protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas, p. 507–530, 2013.

DEEKS, AA, GIBSON-HELM, ME, PAUL E, TEEDE, HJ, Is having polycystic ovary syndrome a predictor of poor psychological function including anxiety and

depression?, *Human Reproduction* , v. 26, n. 6, p. 1399-1407, 2011.

HOFFMAN *et al.* Ginecologia de Williams. 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

KOSTOPOULOU, E, ANAGNOSTIS, P., BOSDOU, JK et al. Síndrome do ovário policístico em adolescentes: armadilhas no diagnóstico e tratamento. *Curr Obes Rep* v. 9, p.193–203, 2020.

ROSENFELD, Robert L. Definição, características clínicas e diagnóstico diferencial da síndrome dos ovários policísticos em adolescentes. UptoDate. 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/definition-clinical-features-and-differential-diagnosis-of-polycystic-ovary-syndrome-in-adolescents?search=SOP&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3>. Acesso em: 08 jul. 2021.

ROSENFELD, Robert L. Avaliação diagnóstica da síndrome dos ovários policísticos em adolescentes. UptoDate. 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/diagnostic-evaluation-of-polycystic-ovary-syndrome-in-adolescents?search=SOP&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4>. Acesso em: 08 jul. 2021.

CAPÍTULO 28

A MULHER CONTEMPORÂNEA: ESTÉTICA OU SAÚDE?

AUTORES

ANA BETRIZ MESQUITA MARQUES DE ARAÚJO FARIA¹

MARIA FERNANDA LEME ALVES¹

THAYANE FOGAÇA DE MEDEIROS²

MARCELA MARINHO DE OLIVEIRA³

ANA CAROLINA FALBOTA¹

JULIANA REIS DE SOUSA ZACARIAS⁵

MARIA EDUARDA CARVALHO REGO⁴

WEBERTON DORÁSIO SOBRINHO⁴

LARA MIRANDA CRUVINEL¹

POLLIANE BORGES⁴

RAFAELA MACHADO DE SOUZA²

VINICIUS MORAIS DE SOUSA²

FILIAÇÃO

¹Acadêmica do curso de Medicina da Universidade de Rio Verde, Campus de Rio Verde

²Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Alfredo Nasser

³Acadêmica do curso de Medicina da Universidade de Rio Verde, Campus de Aparecida de Goiânia

⁴Acadêmica do curso de Medicina da Universidade de Rio Verde, Campus de Goianésia

⁵Acadêmica do curso de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Palavras-chave: Estética; Saúde Mental; Procedimentos Estéticos.

INTRODUÇÃO

A realidade da mulher contemporânea está entrelaçada às pressões, perfeccionismo, metas e ideais estéticos inatingíveis. Dessa maneira, é notório que a preocupação com a autoimagem corporal tem aumentado, visto que a beleza conquistou uma posição de aceitação ou rejeição social. Desde cedo as mulheres são ensinadas que sua principal meta a ser atingida é esta, a beleza impecável. Aparência perfeita e um corpo sem “falhas”, e a partir disso a pressão estética é exercida na mulher.

As disfunções estéticas são responsáveis por diversos transtornos psiquiátricos, prejudicando a autoestima e a qualidade de vida (NICTERWITZ *et al.*, 2017). Assim sendo, tanto a saúde física como a mental contrapõem com o exacerbado número de procedimentos estéticos socialmente impostos, podendo acarretar em distúrbios psicológicos, como transtornos alimentares, de personalidade, depressão e ansiedade (AVELAR & VEIGA, 2011).

Nesse sentido, quando se adentra sobre procedimentos estéticos, pode-se pontuar o dado de que o Brasil ultrapassou os Estados Unidos e se tornou o país que mais realiza cirurgia plástica e procedimentos estéticos no mundo, segundo a ISAPS *International Society of Aesthetic Plastic Surgery*, em 2019.

A pressão estética imposta é inatingível por meios saudáveis, e isso leva a mulher a submeter-se a dietas absurdas, procedimentos estéticos invasivos e cirurgias plásticas (LEAL *et al.*, 2010). Dessa maneira, reflete-se sobre a questão de que esses procedimentos são de fato desejo dela ou são uma imposição social que foi colocada desde o início de sua vida?

Podemos dizer que na maioria das vezes esses procedimentos são uma imposição, mesmo que indireta. A mulher não nasce com uma

vontade intrínseca de se submeter a esses mecanismos, até mesmo porque muitos procedimentos (cirurgia plástica, por exemplo), causam algum tipo de sofrimento no indivíduo - seja antes, durante ou após a realização (OLIVEIRA & HUTZ, 2011).

Assim sendo, por que as mulheres se submetem a essas coisas, se vão lhe causar sofrimento? A resposta é simples, o ser humano é o ser vivo mais social existente e isso é uma das principais características da nossa evolução biológica. Os seres humanos tem a necessidade de se sentir pertencentes a um grupo, e isso é importante para a “sobrevivência” desses. Ser diferente, socialmente exemplificando, pode ser algo que gera muito desconforto e sofrimento.

Portanto, é possível afirmar que a mulher contemporânea acaba tendo sua saúde física e mental prejudicada com as pressões estéticas e padrões de beleza. As consequências mais comuns dessa realidade em que a mulher está inserida são: distúrbios alimentares, depressão, alterações no humor e até isolamento social.

O objetivo deste ensaio corresponde em destacar os distúrbios psicológicos frente ao padrão estético atual.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão narrativa definido como uma das mais amplas abordagens metodológicas referente às revisões. Para a construção da referida revisão narrativa, consideramos as seguintes fases: identificação da temática e elaboração da questão norteadora; busca da literatura; avaliação dos dados presentes nos estudos; análise dos dados e sínteses desses; e, por fim, apresentação da revisão.

O período delimitado para a busca dos estudos foi entre os anos de 1998 e 2021. Para isso, foram utilizadas as bases de dados em pesquisa do PubMed, SciELO, BVS e LILACS. Além disso, utilizou-se os descritores: estética e saúde. Tais descritores foram utilizados na busca com auxílio dos operadores booleanos “AND” e “OR”. O fluxo para a seleção dos artigos se deu da seguinte forma: busca a partir dos descritos nas plataformas de pesquisa mencionadas, sendo encontrado 28 artigos na plataforma do PubMed, 31 artigos na plataforma do SciELO, 14 artigos retirados da BVS e 13 artigos retirados da plataforma do LILACS. No total, foram excluídos 32 artigos por não possuírem relação direta com o objetivo do estudo. Assim, a amostra final foi composta por 54 estudos analisados.

Ademais, os artigos foram selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão: artigos de revisão publicados em periódicos nacionais e internacionais, disponibilizados em inglês, espanhol e português, publicados nos últimos 23 anos. E que trouxessem informações a respeito da temática estética e saúde. Como critérios de exclusão, foram estabelecidos: estudos com títulos não relacionados diretamente com o tema pesquisado, estudos portando dados irrelevantes à pesquisa, como também inapropriado ao tema proposto e que estivessem fora do idioma e do período delimitado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado, o estudo mostrou que o crescimento por padrões estéticos entre mulheres é um fenômeno inegável, na qual a relação das mulheres com seus corpos tem uma característica não satisfatória com o padrão de beleza. Assim, mulheres que têm alguma insa-

tisfação corporal e com percepções consideradas “abaixo do ideal” de beleza propagada pela sociedade, recorrem à busca por um ideal estético (SHMIDTT *et al.*, 2009). Dessa forma, a busca pela beleza perfeita leva as mulheres procurarem diversos procedimentos estéticos e, principalmente, cirúrgicos em várias partes do corpo (SANTOS, 2021).

A princípio, observa-se a busca de vários meios na ambição de alcançar resultados incríveis em um curto espaço de tempo, não exigindo esforço e empenho físico e mental no processo do objetivo final: reproduzir o modelo estético idealizado atual do corpo. Assim, as mulheres iniciam a procura de medicações que prometem o emagrecimento, uso de anabolizantes, dietas rigorosas, cirurgias plásticas, centros de estética, práticas esportivas de forma excessiva, que por vezes são escolhas prejudiciais à saúde (AZEVEDO, 2007). Dessa forma, conseqüentemente a saúde é posta de lado, uma vez que para muitas mulheres - o medo das conseqüências de não ser bela o bastante - influencia nas escolhas impulsivas e impensadas sobre procedimentos estéticos.

Nesse viés, o objetivo maior é tentar se encaixar na sociedade, ser aceita e reproduzir os padrões das imagens das mulheres veiculadas pela mídia. Assim, ao escolherem passar por um procedimento estético, a avaliação do profissional, da clínica, dos riscos do procedimento ou da dor e sofrimento de tais procedimentos são muitas vezes colocadas em segundo. Além disso, as mulheres que não tem condições de pagar profissionais adequados insistem e recorrem a clínicas irregulares, profissionais não qualificados ou materiais de segunda linha que não oferecem segurança. Assim sendo, observa-se o poder que a pressão estética e a sociedade baseada em aparências têm de gerar inquietações tão profundas no ser humano em relação ao seu próprio corpo, ao

ponto de reduzir o cuidado, respeito e zelo pela integridade de seu organismo e saúde.

De acordo com a ISAPS – Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética, no ano de 2018, o Brasil registrou a realização de mais de 1 milhão de cirurgias plásticas, além de 969 mil procedimentos estéticos não cirúrgicos. Estes números fazem com que o Brasil se torne o campeão entre os países que mais realizam procedimentos estéticos no mundo. Nessa linha de raciocínio, é alarmante constatar que o Brasil, sendo um país em desenvolvimento, possui um maior número de cirurgias plásticas do que países com um alto poder econômico e tecnológico, como Inglaterra, França, Canadá e Estados Unidos.

A partir deste entendimento, fica mais evidente a compreensão da cirurgia estética no contexto atual entre as mulheres, visto que ela progrediu, sobremaneira, a partir da modificação do paradigma em relação ao corpo imposto pela sociedade, principalmente pelo corpo midiático. À medida que a cultura midiática foi tornando-se hegemônica, sobretudo a partir da segunda metade do século XX, o corpo, bem como as suas aparências, tornou-se protagonista dos processos de sociabilidade em nossa cultura, acentuando radicalmente seu caráter audiovisual (LEAL *et al.*, 2021). Este é um dado relevante na consolidação do valor que a imagem e a aparência passaram a desempenhar na sociedade hodierna.

Segundo Marion Minerbo e colaboradores (SCAZUFCA, 1998), o limiar entre o cuidado da mulher consigo mesma de maneira saudável e a obsessão da preocupação com o corpo, podem levá-la à morte, justificada pela fantasia contemporânea que reproduz: “escolha seu estilo de vida, sua imagem, o rosto e o corpo que deseja, a tecnologia torna seu sonho possível” (SCAZUFCA, 1998).

O conceito de beleza toma-se de uma constante evolução em razão da busca pelo “corpo perfeito” que atualmente tem sido imposto pela mídia (novelas, filmes e revistas) com modelos de autoimagem inatingíveis, fazendo com que as mulheres da sociedade moderna e atual que vivemos ultrapassem os limites entre a beleza e a saúde. Além disso, vale ressaltar que a influência negativa dessa pressão estética é muito maior do que gostaríamos de admitir. Afinal, a busca incessante por mudanças na própria imagem pode ser bastante exaustiva, tanto física quanto mental e emocionalmente (OLIVEIRA *et al.*, 2016). Em conclusão, a busca da “perfeição” ocorre em detrimento à saúde, dentre elas, a psicológica, favorecendo o aumento de depressão, ansiedade, exclusão social e até mesmo suicídio. (MURARI *et al.*, 2018).

A indústria da moda tem um papel fundamental nessa busca pela aparência perfeita, uma vez que apresenta como modelo ideal mulheres magras e altas, e os meios de comunicação reforçam ainda mais esse padrão, apresentando em publicidades e propagandas mulheres “ideais”, peles e corpos perfeitos e com filtros, algo inatingível. A mulher madura é pressionada quanto a sua idade, se observando uma dificuldade de aceitação de linhas de expressão e marcas inexoráveis do tempo. Uma das piores consequências, segundo Vianna (2005), é o transtorno alimentar, sendo mais severo entre as mulheres. Doenças como bulimia e anorexia não são incomuns, e muitas vezes são potencializadas com doenças mentais como depressão e ansiedade.

De acordo com a psiquiatra Sílvia Wainstein (SCAZUFCA, 1998), a anorexia é um mal estar ligado à valorização do consumo de imagens, que tende a propiciar o surgimento de uma obsessão pela imagem representada. Dessa maneira, as mudanças corporais e as fantasias

sobre o corpo, próprias da puberdade, abrem um campo para a idealização dessas imagens, possibilitando aos adolescentes pertencer a um conjunto de sujeitos seme-lhantes, que possuem uma imagem aceita socialmente (BITTENCOURT, 2013). Logo, constata-se que a necessidade de pertencimento e aceitação social estão intimamente ligadas às projeções sociais inalcançáveis desde cedo.

A imagem da mulher é sempre associada à beleza, que lado a lado anda com os ideais de saúde e sucesso, seja na carreira profissional ou nas relações sociais, especialmente as de cunho amoroso. Dessa forma, a beleza torna-se um capital, a mídia propaga que as protagonistas, as mulheres de sucesso e as que encontram o amor são em sua grande maioria a representação de um ideal de beleza inalcançável para grande maioria das telespectadoras. Assim as mulheres passaram a lutar contra inimigos implacáveis, o tempo (envelhecimento) e a sua natureza, a fim de atingirem o corpo ideal ou se manterem permanentemente belas. Visto assim, o terror que se abate sobre a feiúra traz uma série de prejuízos sociais, físicos e psicológicos, produzindo, desta maneira, um conjunto de inquietações que se manifestam com relação ao sujeito e ao seu próprio corpo. Em função dos cânones estéticos, o feio e, sobretudo a mulher feia, vive uma tensão constante entre o constrangimento psicológico e as exigências simbólicas, tendo a própria anatomia como sua pior algoz (NOVAES & VILHENA, 2003).

Por conseguinte, vale-se ressaltar que o corpo-imagem se apresenta, atualmente, como determinante da felicidade, não por despertar o desejo ou o amor de alguém, mas sim por se constituir como objeto de amor-próprio, ou seja, como fundamento da auto estima, a que se reduziram todas as questões subjetivas na cultura narcísica. Neste tipo de cultura, o corpo

é objeto de investimento do amor narcísico e a imagem que oferecemos ao mundo é reconhecida como a verdade do sujeito, pois dela dependerá a aceitação social (KEHL, 2004).

Portanto, o corpo da mulher contemporânea torna-se um escravo que se submete à rigorosa disciplina da indústria da forma, enganosamente chamada de indústria da saúde. Logo, por este corpo, as mulheres devem sacrificar o seu tempo, seus desejos e seu dinheiro em busca de uma estética imposta pela sociedade.

A imposição de padrões estéticos leva não apenas a prejuízos a longo prazo, mas também imediatos, como estresses diários, segundo estudos de Pinheiro e Figueiredo (2012). Ocorrem dificuldades de desenvolver relações interpessoais, uma vez que as mulheres se sentem menos merecedoras de respeito, atenção e felicidade, tudo isso consequência da busca por um padrão estético. Além disso, muitas vezes o corpo feminino é sexualizado, norteadado pela mente masculina, segundo Pimentel e Baptista (2014). O corpo feminino, portanto, torna-se, muitas vezes, um objeto, devendo obedecer a um modelo perfeito.

CONCLUSÃO

Diante desta temática, pode-se concluir que a busca constante pelo padrão de beleza leva mulheres a se submeterem a processos estéticos constantemente. Assim, essa imposição de padrões de beleza traz consequências sociais como a objetificação feminina e consequências físicas e psicológicas - como a anorexia e depressão. Nesse viés, é notório que muitas mulheres que procuram um profissional da saúde visando um procedimento estético podem estar com algum distúrbio psicológico ou físico devido às pressões externas pela busca do ideal de beleza. Logo, mesmo que a presença de algum

transtorno psicológico não seja uma contraindicação para a realização de procedimentos estéticos, o profissional de saúde deve buscar

reconhecer os sinais para fortalecer a relação médico-paciente a fim de atender a paciente da melhor forma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, S. N. Em busca do corpo perfeito: Um estudo do narcisismo. Curitiba: Centro Reichiano, 2007. Disponível em: <www.centroreichiano.com.br/artigos.htm>. Acesso em: 27 jul. 2021.

BITTENCOURT, Liliane de Jesus Padrões de beleza e transtornos do comportamento alimentar em mulheres negras de Salvador / Bahia / Liliane de Jesus Bittencourt. – Salvador, 2013.

COSTA LIMA VERDE LEAL, Virginia et al. O corpo, a cirurgia estética e a Saúde Coletiva: um estudo de caso. *Ciência e Saúde Coletiva*, [s. 1.], 8 fev. 2010.

FABIÓLA PARREIRA DE AVELAR, Cátia; TEIXEIRA VEIGA, Ricardo. Beleza não põe mesa? Entendendo a vaidade feminina utilizando a autoestima e a personalidade. *Xxxv Encontro da ANPAD*, Rio de Janeiro, p. 1-17, 4 set. 2011. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/MKT1898.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2021.

International Society of Aesthetic Plastic Surgery 2019 Global Statistics. Disponível em: <<https://www.isaps.org/wp-content/uploads/2019/12/ISAPS-Global-Survey-2018-Press-Release-Portuguese.pdf>>. Acesso em 28 jul. 2021.

KEHL M. Com que corpo eu vou. In: Kehl M, Bucci E, organizadores. *Videologias: ensaios sobre a televisão*. São Paulo: Boitempo; 2004. p. 174-179.

LANGLOIS OLIVEIRA, Leticia; SIMON HUTZ, Cláudio. Transtornos alimentares: o papel dos aspectos culturais no mundo contemporâneo. *Psicologia em Estudo*, [s. 1.]. 2011.

LEAL, Virginia Costa Lima Verde et al. O corpo, a cirurgia estética e a Saúde Coletiva: um estudo de caso. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, p. 77-86, 2010.

MURARI, KS; DORNELES, PP. Uma revisão acerca do padrão de autoimagem em adolescentes. *Revista perspectiva: ciência e saúde*, 2018. Disponível em: <<file:///C:/Users/Notebook%20DELL/Downloads/209-860-1-PB.pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2021.

NICHTERWITZ SCHERER, JULIANA et al. Transtornos psiquiátricos na medicina estética: a importância do reconhecimento de sinais e sintomas. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, [s. 1.], 23 set. 2017.

NOVAES, Joana V.; VILHENA, Junia de. De Cinderela a moura torta: sobre a relação mulher, beleza e feiúra. *Interações*, São Paulo, v. 8, n. 15, p. 9-36, 2003.

OLIVEIRA, Andressa Vince et al. INFLUÊNCIA DA MÍDIA NA CONSTRUÇÃO DA AUTOIMAGEM DE JOVENS NA SOCIEDADE PÓS-MODERNA: A busca do corpo perfeito. *Anais do congresso de iniciação científica da FEPI*, [S. 1.], v. 3, n. 2, p. 1-4, 2016.

SANTOS, Nádia Macedo Lopes. PADRÕES DE BELEZA IMPOSTOS ÀS MULHERES. Disponível em: <http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_de_staque/KpDnYgJm2BARYNc_2020-7-23-20-34-39.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2021.

SCAZUFCA, A. Abordagem psicanalítica da anorexia e da bulimia como distúrbio da oralidade. *Dissertação de mestrado*, PUC/SP, 1998.

SHMIDTT, Alexandra; OLIVEIRA, Claudete; GALLAS, Juliana Cristina. O mercado da beleza e suas consequências. UNIVALI, Balneário Camboriú, Santa Catarina/Brasil, 2009. Disponível em: <<http://siaibib01.univali.br/pdf/Alexandra%20Shmidt%20e%20Claudete%20Oliveira.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2021.

CAPÍTULO 29

CÂNCER DE MAMA: REVISÃO INTEGRATIVA DE METANÁLISES

AUTORES

LORENA IZA PENNA MOURA¹
ARTHUR VASCONCELOS DO VALE²
DANIEL MARTUCHELI SENA²
GABRIEL HENRIQUE RESENDE MELO²
GABRIEL PROCÓPIO VIMIEIRO²
GIOVANNA RODRIGUES PEREZ¹
JOÃO RICARDO CARVALHO DE MATOS³
LUÍSA LAURA CAIXETA NASCIMENTO¹
MATEUS TEMPONI PIRES²
YASMIN FERNANDES ALMEIDA¹

FILIAÇÃO

¹ Médica graduada pelo Centro Universitário FIP-MOC
² Acadêmico de Medicina da Universidade de Itaúna
³ Cirurgião Geral pela Santa Casa de Montes Claros

Palavras-chave: Câncer de Mama; Metanálise; Revisão Integrativa.

INTRODUÇÃO

A mama é um órgão par, situada sobre o musculo peitoral, formada por pele, aréolas e mamilos, além de vasos sanguíneos, vasos linfáticos e fibras nervosas. Cada glândula mamária é constituída por 15-20 lóbulos, estes preenchidos por um conjunto de ácinos e ductos, envoltos por estroma. A maior parte dos cânceres de mama inicia-se principalmente nas células que revestem os ductos, alguns começam nos lóbulos, e uma pequena parte se inicia em outros tecidos da mama.

O câncer ocorre devido a uma proliferação exacerbada das células, causada por mutações de genes que regulam o ciclo celular, o que faz com que as células cancerígenas apresentem características alteradas, como a capacidade de replicação mesmo na falta de fatores de crescimento, ausência de apoptose e habilidade de mover-se para outras partes do corpo humano.

No Brasil, atualmente, excluindo-se o câncer de pele não melanoma, o câncer de mama é considerado o tipo de câncer mais comum em mulheres. E mesmo com políticas de incentivo ao rastreio, a doença ainda é diagnosticada em fases tardias, o que faz com que as taxas de mortalidade pelo câncer de mama ainda sejam altas no país.

Entre os fatores de risco relacionados ao câncer de mama, o mais importante é o sexo feminino (incidência de 100 a 150 vezes mais do que no sexo masculino), o que está relacionado com a maior quantidade de tecido mamário nas mulheres e a exposição ao estro-gênio. Dessa forma qualquer agente que aumente os níveis de estrogênio, é considerado também um fator de risco para o câncer de mama.

Outros fatores importantes são idade avançada, história familiar e pessoal, hábitos de vida como obesidade principalmente no climatério,

consumo regular de álcool, sedentarismo e reposição hormonal na menopausa. O tabagismo ainda é um fator de risco controverso, enquanto que a amamentação é considerada um fator protetor.

Os sinais e sintomas do câncer de mama variam desde pacientes totalmente assintomáticas até aquelas com aparecimento de nódulo palpável, hemorragia pulmonar, descarga mamilar, retração de mamilo, dor no peito e presença de sinais inflamatórios, como edema, dor e eritema na mama.

Segundo as orientações do Ministério da Saúde (MS), o autoexame e nem exame clínico das mamas) não são recomendados como forma de rastreamento. O rastreio deve ser realizado com mamografia e deve ser oferecido de 02 em 02 anos para todas as mulheres de 50 aos 69 anos, porém segundo a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM) a mamografia deve ser feita anualmente a partir dos 40 anos.

Apesar dos avanços, as taxas de mortalidade por câncer de mama ainda são elevadas no Brasil, principalmente devido ao atraso no diagnóstico da doença. Entre as condições que favorecem esse atraso estão o nível de escolaridade da paciente, estado civil, medo da morte, dificuldade na identificação dos sinais e sintomas e ausência de serviço de saúde na região de moradia da paciente. Dessa forma, a educação em saúde, bem como o aumento de informações e a conscientização sobre o câncer de mama, tornam-se fatores importantes na prevenção, acesso, diagnóstico precoce e aumento da sobrevivência de mulheres.

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa de metanálises sobre câncer de mama no Brasil, nos últimos cinco anos, a fim de aumentar a base de evidências para políticas e intervenções públicas.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura que teve como questão norteadora quais os principais achados relacionados aos pacientes diagnosticados com câncer de mama no período de 2011 a 2021. Foram incluídas metanálises gratuitas de estudos prospectivos ou retrospectivos, transversais e escritos em português, presentes em três bases de dados

bibliográficos: Scielo, Google Acadêmico e PubMed.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas seis metanálises, as quais foram selecionadas para a presente revisão. A descrição do(s) autor(es) do estudo, ano e objetivo foram elaborados e serão demonstradas na **Tabela 1**.

Tabela 1 Resultados dos documentos selecionados nas bases de dados

Estudo/Ano	Objetivo
Duarte (2015)	Avaliar o exato papel da quimioterapia em dose densa nas pacientes portadoras de câncer de mama local.
Lenzi (2020)	Avaliar o impacto preditivo da presença de metástases viscerais nos desfechos sobrevida global, sobrevida livre de progressão e taxa de resposta através de comparação de subgrupos em estudos avaliando terapias endócrinas inovadoras versus tratamentos endócrinos padrão.
Fontes (2020)	Realizar uma revisão sistemática e meta-análise de publicações de ensaios clínicos randomizados em mulheres durante e após o tratamento quimioterápico do câncer de mama que investiga o efeito geral na qualidade de vida e alterações na aptidão física resultantes de treinamento intervalado de alta intensidade (HIT).
Falcetta (2017)	Investigar a efetividade de intervenções relacionadas a neoplasias ginecológicas.
Espíndula (2017)	Analisar a eficácia do Método Pilates em relação a outros exercícios e sem exercício para mulheres com diagnóstico de câncer de mama.
Castanhel e Liberali (2018)	Analisar os efeitos da Redução de Estresse Baseada em <i>Mindfulness</i> nos sintomas de câncer de mama.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na metanálise conduzida por Duarte (2015) na qual foram incluídos quatro estudos, totalizando 3418 pacientes, foi verificado que a quimioterapia adjuvante em dose densa pode auxiliar na melhoria da sobrevida livre de patologias em pacientes com câncer de mama localizado com baixo impacto na segurança. No entanto, os resultados não apresentaram evidências que comprovassem o benefício desse método na sobrevida global.

A análise do tempo de sobrevida é fundamental, visto que por meio desse fator é pos-

sível identificar o andamento das estratégias de diagnóstico e tratamento da população com câncer. Diante disso, é importante atentar-se as medidas terapêuticas comumente utilizadas, visando aprimorá-las e promover melhorias no processo de saúde/doença desses pacientes, bem como reduzir as taxas de mortalidade causadas pelo câncer de mama (FAYER *et al.*, 2016). Em estudo de Lenzi (2020), no qual foram analisados dados de 6653 pacientes, foi apresentado que no desfecho de sobrevida livre de progressão e sobrevida global não houveram

diferenças significativas no impacto de novas terapias hormonais sobre o tratamento padrão, nos grupos com e sem metástase visceral.

A quimioterapia tem sido comumente utilizada no tratamento de pacientes com grandes demandas por uma resposta rápida ao risco de vida (LENZI, 2020). No entanto, o uso de agentes endócrinos, por meio das Terapias Endócrinas, torna-se uma alternativa viável e eficaz na busca de substituir o uso da quimioterapia. Dessa forma, sendo capaz de auxiliar no aumento da sobrevida e manter a melhoria na qualidade de vida (RANI *et al.*, 2019).

A metanálise realizada por **Fontes** (2020), na qual foram encontrados oito estudos com 414 participantes, demonstrou que o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) promove efeitos benéficos no consumo de oxigênio e na qualidade de vida dos pacientes diagnosticados com câncer de mama.

A literatura atual apresenta a prática de HIIT como instrumento não farmacológico no tratamento de pessoas com diagnóstico de câncer de mama, relacionando à benefícios, tais como a redução de taxa de gordura corporal, melhora da fadiga e condicionamento físico, além da qualidade de vida e maior segurança pelos baixos efeitos colaterais se comparado aos cuidados usuais (ANTUNES, 2020). Nesse sentido, considerando as respostas positivas do treinamento intervalado de alta intensidade nas funções do sistema cardiovascular, aptidão cardiorrespiratória, composição corporal, dentre outros (CALONEGO, 2020; McTIERNAN *et al.*, 2019), torna-se importante a investigação mais aprofundada acerca da inserção do HIIT no tratamento desses pacientes, proporcionando uma alternativa aliada ao processo medicamentoso na melhoria da qualidade de vida desses indivíduos.

Em achados da metanálise realizada por Falcetta (2017) com 60 estudos, também foi

verificado que o exercício físico apresenta efeitos significativos no controle de medidas antropométricas e qualidade de vida de pacientes em tratamento do câncer de mama.

A obesidade tende a estar associada a predisposição para o desenvolvimento de câncer de mama, além de dificultar um bom prognóstico para mulheres de todas as idades diagnosticadas com a doença (MENEZES, 2021). Isso se deve ao aumento de citocinas pró-inflamatórias locais e circulantes que promovem a origem de novos vasos sanguíneos do tumor, estimulando as células cancerígenas mais propensas a se propagarem (PICON-RUIZ *et al.*, 2017). Desse modo, o exercício físico mostra-se como uma abordagem eficaz na prevenção e tratamento do câncer de mama, favorecendo, assim, a melhoria no prognóstico e qualidade de vida dessa população (BARBARA *et al.*, 2018; RODRIGUES *et al.*, 2020).

Espíndula (2017), por sua vez, em pesquisa com quatro estudos incluídos que buscava analisar a eficácia da técnica de Pilates no câncer de mama, mostrou que esse método, ou exercícios feitos em casa são mais benéficos do que a inatividade física. Ademais, foi observado nos estudos analisados que a prática de pilates promove melhorias mais significativas, quando comparadas aos exercícios realizados em ambiente doméstico.

O pilates é visto como um método terapêutico capaz de auxiliar no tratamento de mulheres mastectomizadas. Sua prática de maneira adequada, levando em consideração o tempo de realização, a progressão dos exercícios e respeitando os limites de cada indivíduo, tende a trazer benefícios funcionais, como o ganho de força, flexibilidade muscular e amplitude de movimento para seus praticantes (ALPOZGEN, 2017). Dessa maneira, esse tipo de exercício pode contribuir para que essa população possa retornar às atividades diárias com

maior funcionalidade e com redução dos danos dos efeitos colaterais na qualidade de vida.

Em outra metanálise realizada por Castanhel e Liberali (2018), foram analisados os efeitos da redução do Estresse, utilizando-se a prática terapêutica de *mindfulness* nos sintomas de câncer de mama. Os achados de dois estudos randomizados demonstraram efeito moderado na redução de estresse baseada na técnica de *mindfulness* sobre o desfecho da fadiga. Todavia, os autores concluíram que o método analisado serve como uma alternativa promissora para o tratamento não medicamentoso dessa doença.

O estresse pode ser considerado um dos principais efeitos colaterais encontrados em pacientes em tratamento do câncer de mama. O aparecimento de sentimentos negativos, prejuízos corporais como a perda de cabelo, da força e das funções físicas e, alterações na vida afetiva e psicossocial do paciente, muitas vezes promove o desencadeamento de situações estressoras durante o tratamento (SOUZA, 2021). Nesse contexto, devido ao forte impacto da doença na rotina dessa população, faz-se necessária a intervenção com métodos que proporcionem melhoria na qualidade de vida durante esse processo.

Considerando então tal fato, a técnica *Mindfulness*, prática budista de meditação, se apresenta como método alternativo na terapia coadjuvante do câncer de mama. Sendo assim, por meio de seus objetivos, diversos benefícios podem ser citados, tais como a melhora na qualidade de vida, a redução do sofrimento psíquico, ansiedade e depressão, proporcionando o melhor manejo dos efeitos colaterais resultantes

dos tratamentos medicamentosos na doença (MARQUES *et al.*, 2018).

CONCLUSÃO

O presente estudo verificou achados que demonstraram que o uso de quimioterapia adjuvante em dose densa pode auxiliar no tempo de sobrevida livre de doenças e o uso de Terapias Endócrinas pode servir de escolha alternativa para substituir o uso da quimioterapia, visando o aumento da sobrevida dos pacientes. Quanto ao uso do HIIT no tratamento do câncer de mama, foi observada melhoria significativa na qualidade de vida após a prática desse tratamento não medicamentoso aliado aos tratamentos convencionais. A prática do Pilates também apresentou relação com a melhoria da qualidade de vida e benefícios na melhoria da flexibilidade, força muscular e aumento de amplitude, quando comparada aos exercícios realizados em casa. Por fim, a utilização da prática budista de *Mindfulness* apresentou efeito moderado em relação a fadiga.

Por se tratar de uma pesquisa de revisão realizada em um período temporal específico, sugere-se a realização de novos estudos que busquem sanar as lacunas ainda existentes acerca das principais características envolvidas no processo de prevenção, diagnóstico e tratamento dos pacientes com câncer de mama. Dessa maneira, visando favorecer a melhoria da qualidade de vida desse grupo, bem como remediar os possíveis danos atrelados as situações que ocorrem durante o processo de prevenção até o prognóstico do paciente, além de fomentar a literatura existente acerca da patologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALPOZGEN, A. Z.; KARANLIK, H.; NARIN, A. N.; OZDINCLER, A. R.; AGAOGLU, F. Y. Effectiveness of Pilates-based exercises on upper extremity disorders related with breast cancer treatment. *European Journal of Cancer Care*, v. 26, n. 6, p. 1–8, 2017.
- ANTUNES, V. L. Eficácia do treinamento intervalado de alta intensidade em pacientes com câncer: revisão sistemática. 2020. 39 f. Dissertação (Mestrado em Cirurgia e Medicina Translacional) – Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2020.
- BARBARA, J. L. et al. O efeito do método pilates sobre o recrutamento de unidades motoras e flexibilidade em pacientes mastectomizadas. *Revista Perspectivas Online: Biológicas & Saúde*, [s. l.], v. 8, n. 28, p. 24-41, 2018.
- CALONEGO, C. Efeitos de diferentes volumes de treinamento combinado nas adaptações neuromusculares, cardiorrespiratórias, de percepção de fadiga e de qualidade de vida de mulheres que finalizaram o tratamento primário de câncer de mama. 2020. 187 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2020.
- CASTANHEL, F. D.; LIBERALI, R. Redução de estresse baseada em *Mindfulness* nos sintomas do câncer de mama: revisão sistemática e metanálise. *Einstein*, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 1-10, 2018.
- DUARTE, I. L. Quimioterapia em dose densa no tratamento adjuvante do câncer de mama localizado: revisão sistemática da literatura com metanálise. 2015. 72 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.
- ESPÍNDULA, R. C. Exercício Pilates em mulheres com diagnóstico de câncer de mama: revisão sistemática e metanálise. 2017. 55 f. Projeto de Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Coletiva) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Criciúma, 2017.
- FALCETTA, F. S. Efeitos do exercício físico após o tratamento com intenção curativa do câncer de mama: uma revisão sistemática e metanálise. 2017. 192 f. Dissertação (Mestrado em Patologia) – Universidade Federal de Ciências da Saúde, Porto Alegre, 2017.
- FAYER, V. A.; GUERRA, M. R.; CINTRA, J. R. D.; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, M. T. sobrevida de dez anos e fatores prognósticos para o câncer de mama na região Sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, [s. l.], v. 19, n. 4, p. 766-778, 2016.
- FONTES, K. P. Efeitos no consumo de oxigênio e qualidade de vida ao treinamento intervalado de alta intensidade em mulheres durante e após tratamento quimioterápico do câncer de mama: revisão sistemática e metanálise. 2020. 46 f. Tese (Doutorado em Ciências da Reabilitação) – Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2020.
- LENZI, J. Terapia endócrina em pacientes com câncer de mama hormônio receptor positivo, HER2 negativo e metástase visceral: uma revisão sistemática e metanálise. 2020. 66 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2020.
- MARQUES, D. C. et al. Uso da meditação *Mindfulness* como terapia coadjuvante em portadores de câncer: revisão integrativa. *Revista Saúde e Ciência Online*, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 170-180, 2018.
- McTIERNAN, A. et al. Physical Activity in Cancer prevention and survival: a systematic review. *Medicine & Science in sports & Exercise*, [s. l.], v. 51, n. 6, p. 1252-1261, 2019.
- PICON-RUIZ, Manuel et al. Obesity and adverse breast cancer risk and outcome: Mechanistic insights and strategies for intervention. *CA: A Cancer Journal For Clinicians*; v. 67, p.378–397, 2017.
- RANI, A.; STEBBING, J.; GIAMAS, G.; MURPHY, J. Endocrine Resistance in Hormone Receptor Positive Breast Cancer—From Mechanism to Therapy. *Frontiers in Endocrinology*, v. 24, n. 10, 2019.
- RODRIGUES, B. C. L.; SOUZA, A. R. G.; MARQUES JUNIOR, N. R. P.; SIQUEIRA, T. D. O exercício físico contribui para o tratamento do câncer de mama. *BIUS-Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia*, v. 18, n. 12, 2020.

SOUZA, M. C. S.; BARBOSA, L. N. F.; BEZERRA, F. índices de estresse durante tratamento quimioterápico.
G. L. O. Mulheres diagnosticadas com câncer de mama: Revista da SBPH, São Paulo, v. 24, n. 1, 2021.

CAPÍTULO 30

ALIMENTAÇÃO COMO TRATAMENTO DE PRIMEIRA LINHA: BENEFÍCIOS DE UM MANEJO ALIMENTAR ADEQUADO E ASPECTOS NUTRICIONAIS DA SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS

AUTORES

ANA KAROLYNY FERREIRA DA SILVA¹

BÁRBARA GRANATO RUSSO²

DRYELLE OLIVEIRA DIAS LEÃO³

LAIANE NEVES DA SILVA⁴

TAÍSE CRISTINA MATOS MARQUES⁵

FILIAÇÃO

¹Nutricionista pela UNINASSAU/Teresina, Pós-graduanda pela GANEP Educação/SP

²Nutricionista pela UNICSUL/SP

³Nutricionista - mestra pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana pela Universidade de Brasília

⁴Nutricionista pela UNICSUL - Especialização em Cardiologia pelo Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia/SP

⁵Acadêmica de Nutrição na FIMCA, Porto Velho/RO

Palavras-chave: Síndrome dos Ovários Policísticos; Consumo Alimentar; Benefícios.

INTRODUÇÃO

A síndrome dos ovários policísticos (SOP) é uma das desordens endocrinológicas mais frequentes em mulheres na idade reprodutiva e afeta aproximadamente de 7 a 14% das mulheres em idade fértil. Trata-se de uma condição clínica heterogênea causada por um desequilíbrio hormonal (hiperandrogenismo) que geralmente se manifesta pelo hirsutismo, por irregularidade no ciclo menstrual, por anovulação crônica e por infertilidade (BRUGGE, *et al.*, 2018). Metabolicamente a mesma manifesta com frequência: hiperinsulinismo, resistência insulínica (RI), síndrome metabólica (SM), obesidade, anormalidades no perfil lipídico, predisposição para diabetes tipo 2 (DMII) e doença cardiovascular (DCV) se comparadas a mulheres não portadoras da síndrome (GONÇALVES *et al.*, 2018).

Atualmente, busca-se como objetivo de tratamento na SOP não se restringir à abordagem das repercussões reprodutivas, como infertilidade, anovulação e hirsutismo, mas sim direcionar para a parte de prevenção da saúde. Medidas não farmacológicas têm ganhado destaque em relação à parte nutricional e à prática regular de exercício ou atividade física (CAMPOS *et al.*, 2021).

Todavia, segundo a Diretriz Brasileira referente sobre a SOP e como referida anteriormente, a dieta e os exercícios físicos concebem sim o tratamento de primeira linha. Entre as diferentes estratégias nutricionais, a dieta mediterrânea (DM) é comumente reconhecida como um padrão alimentar promotor da saúde devido às suas características peculiares, incluindo o consumo regular de gorduras insaturadas, carboidratos de baixo índice glicêmico, fibras, vitaminas e antioxidantes e moderada quantidade de proteínas

de origem animal, sendo assim uma ótima aliada no tratamento dessas mulheres (BARREIA *et al.*, 2019).

Entretanto, estudos prévios têm demonstrado que a perda de peso auxilia na melhora da sintomatologia e restauração da função ovariana e metabólica de mulheres portadoras de SOP com sobrepeso ou obesidade. Uma pequena redução do peso (5%) é capaz de melhorar o hiperandrogenismo e o padrão de anovulação presentes nas portadoras dessa síndrome. Dessa forma, a avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de portadoras de SOP torna-se uma ferramenta importante para nortear estratégias de intervenção nutricional (CALIXTO *et al.*, 2012).

Diante do exposto, o objetivo com este trabalho foi avaliar a eficácia de uma alimentação adequada para mulheres portadoras de SOP como tratamento de primeira linha.

MÉTODO

A pesquisa trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa e exploratória. A busca dos artigos foi realizada em quatro bases de dados, a Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *National Library of Medicine* (PubMed) e o Google Acadêmico.

Para o levantamento de dados foram utilizados os seguintes descritores: “nutrição”, “síndrome do ovário policístico”, “consumo alimentar” e “resistência à insulina” no idioma português cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e inglês, de acordo com o *Medical Subject Headings* (MeSH) “*nutrition*”, “*polycysticovarysyndrome*”, “*food intake*” e “*insulinresistance*”, adaptados de acordo com a base de dados utilizada.

Seguiu-se no desenvolvimento do estudo: a busca foi iniciada pelos descritores: “*nutrition*” e “*polycysticovarysyndrome*” conectados pelo operador booleano AND. A busca foi realizada no mês de julho de 2021, no período de 2011 a 2021, na qual foram selecionados inicialmente 1171 artigos em língua inglesa e portuguesa. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram eleitos para esta revisão 9 artigos. Os critérios de inclusão foram os títulos de alimentação e síndrome do ovário policístico, e os de exclusão foram documentos não oficiais ou que não apresentassem nutrição na síndrome do ovário policístico exclusivamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Gower *et al.* (2014), uma dieta hipoglicídica pode ser um recurso não farmacológico no tratamento da síndrome do ovário policístico, indo pela hipótese que a dieta hipoglicídica irá resultar em uma redução da insulina circulante, e isso irá acarretar em uma redução dos sintomas como a produção de testosterona. Sendo assim, o estudo teve como objetivo determinar se uma redução modesta no conteúdo de carboidratos dietéticos (CHO) afeta a capacidade de resposta das células β , a concentração de testosterona sérica e a sensibilidade à insulina em mulheres com SOP.

Segundo Goss *et al.* (2014), em mulheres com SOP, o consumo de uma dieta mais baixa em carboidratos resultou na perda preferencial de massa gorda de depósitos de gordura metabolicamente prejudiciais, enquanto uma dieta rica em carboidratos pareceu promover a transformação de massa magra em massa gorda.

O estudo de Saghafi-asl *et al.* (2013), identificou que as características antropométricas (especialmente IMC e circunferência do

quadril) são parâmetros importantes relacionados ao perfil lipídico do que a resistência insulínica em pacientes com sobrepeso ou obesidade com SOP, confirmando a importância do tratamento precoce da obesidade para prevenir dislipidemia no futuro.

Um estudo realizado no Irã, apontou a prevalência de mulheres com síndrome metabólica portadoras de SOP já que a síndrome por conta da resistência insulínica está intimamente interligada com a SOP. Foi apontado que as mulheres com SOP neste estudo tiveram uma alta frequência e síndrome metabólica e seus componentes individuais, como o HDL-C diminuído e os níveis aumentados de triglicérides, além disso uma relação crescente entre o IMC e a prevalência de mulheres com SOP, quanto mais alto a classificação do IMC, maior a prevalência de SOP entre elas (TABRIZI *et al.*, 2013).

Um estudo de avaliação qualitativa da dieta de 54 mulheres em idade fértil e diagnóstico de SOP indicou dados semelhantes: essas pacientes apresentavam consumo excessivo de gordura (50%), sacarose (50%) e colesterol (40,74%), além de baixo consumo de fibras alimentares (83,3%) e de vitaminas (70%). O grupo também foi caracterizado pela circunferência abdominal aumentada e IMC elevado, como era esperado para esse público (SZCZUKO *et al.*, 2016). Com tais características destaca-se a importância de uma intervenção nutricional como a descrita previamente.

Outra possibilidade de dieta saudável é a adoção da dieta mediterrânea que representa um padrão alimentar anti-inflamatório, pois é rica em carboidratos complexos, fibras e em gordura monoinsaturada. Um estudo realizado na Itália, de 2014 a 2019, verificou que a adesão à dieta mediterrânea estava diretamente associada à gravidade clínica de SOP. Em relação

ao padrão de ingestão alimentar, as mulheres com SOP consumiram menos azeite de oliva extra-virgem, legumes, peixes, frutos do mar e nozes em comparação com o grupo de controle. Elas também apresentaram consumo menor de carboidratos complexos, fibras, ácidos graxos monoinsaturados (MUFA) e ácidos graxos poliinsaturados n-3 (PUFA), e maior quantidade de carboidratos simples, total gordura, ácido graxo saturado (SFA), PUFA e n-6 PUFA do que o grupo controle, apesar de não haver diferença entre os consumos energéticos dos dois grupos. As mulheres com SOP também apresentaram níveis mais elevados de testosterona, insulina e glicose em jejum, como esperado. Por esse perfil nutricional, essas mulheres se beneficiaram da adoção do padrão da dieta mediterrânea (BARREA, 2019).

Em outro estudo, o total de 100 mulheres adultas não grávidas, com sobrepeso e obesas com SOP de acordo com os critérios de Rotterdam, foram selecionadas durante o ano de 2012, e 75 completaram o ensaio. No início e no final do estudo, amostras de sangue em jejum foram coletadas para medir marcadores biológicos, porcentagem de gordura corporal (BFP) e área de gordura visceral (VFA), foram avaliadas pelo dispositivo InBody720 e medições antropométricas foram feitas para todos os participantes que foram submetidos à dieta hipocalórica, anti inflamatória e atividade

física por 12 semanas. Na conclusão do estudo, foram obtidas melhoras significativas na composição corporal, prevalência reduzida de diabetes mellitus tipo (DM2) e síndrome metabólica (SM) na população em geral, e melhores resultados de fertilidade na SOP. (SALAMA *et al.*,2015)

CONCLUSÃO

Assim após a compreensão dos mecanismos e também da relação patologia-alimentação envolvidas na síndrome dos ovários policísticos nota-se que a avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar são essenciais ao tratamento das repercussões clínicas dessas pacientes, o que evidencia a importância da mudança do padrão alimentar como uma estratégia de tratamento de primeira linha. A adoção de uma dieta hipocalórica, rica em carboidratos complexos, fibras e gorduras monoinsaturadas como por exemplo a Dieta Mediterrânea, pode sim contribuir para a perda ponderal, essencial para redução de insulina e glicemia de jejum, além de redução de testosterona circulante, o que influencia diretamente na melhora da sintomatologia e restauração da função ovariana, sendo essa uma alternativa mais fisiológica e de adequada manutenção a longo prazo do que apenas o tratamento medicamentoso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARREA G. et al. Adherence to the Mediterranean Diet, Dietary Patterns and Body Composition in Women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS). *Nutrients*. 2019 Sep 23;11(10):2278. doi: 10.3390/nu11102278. PMID: 31547562; PMCID: PMC6836220.

BRUGGE, F. A. et al. Associação entre diagnóstico de síndrome de ovários policísticos, estado nutricional e consumo alimentar em mulheres em idade fértil. *RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, v. 11, n. 62, p. 117-124, 6 fev. 2017.

CAMPOS. A. E. et al. O impacto da mudança do estilo de vida em mulheres com síndrome dos ovários policísticos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 2, p. e4354, 16 fev. 2021.

CALIXTO. F. C. et al. Estado nutricional e consumo alimentar de pacientes portadoras de síndrome de ovários policísticos. *REME: Revista Mineira de Enfermagem*. vol. 16 n° 2, 2012.

GONÇALVES, M. M. et al. Interferência dos hábitos nutricionais no perfil metabólico de mulheres com síndrome dos ovários policísticos. *Arq Med HospFacCienc Med Santa Casa. São Paulo*. 2018;63(1):6-11.

GOSS, A. M. et al. Effects of a eucaloric reduced-carbohydrate diet on body composition and fat distribution

in women with PCOS. *Metabolism: clinical and experimental*. vol. 63,10 (2014): 1257-64. doi:10.1016/j.metabol.2014.07.007. 2014.

GOWER, B. A. et al. Favourable metabolic effects of a eucaloric lower-carbohydrate diet in women with PCOS. *Clinical endocrinology*. vol. 79,4 (2013): 550-7. doi:10.1111/cen. 2014.

SAGHAFI-ASL, M. et al. Lipid profile in relation to anthropometric indices and insulin resistance in overweight women with polycystic ovary syndrome. *Health promotion perspectives*. vol. 3,2 206-16, doi:10.5681/hpp.2013.024. 2013.

SALAMA, A. A., et al. Anti-Inflammatory Dietary Combo in Overweight and Obese Women with Polycystic Ovary Syndrome. *North American journal of medical sciences*, 7(7), 310–316. 2015.

SZCZUKO, M. et al. Quantitative assessment of nutrition in patients with polycystic ovary syndrome (PCOS). *RoczPanstwZaklHig*.vol 67(4): 419-426. 2016.

TABRIZI, F. P. F. et al. Metabolic Syndrome and Its Characteristics among Reproductive-Aged Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Cross-sectional Study in Northwest Iran. *Internationaljournaloffertility&sterility*. vol. 6,4: 244-9. 2013.

CAPÍTULO 31

ENDOMETRIOSE: O TRATAMENTO CIRÚRGICO COMO ALTERNATIVA

AUTORES

CAMILA SANTOS PRADO¹
ARTHUR HENRIQUE FERNANDES RODRIGUES¹
ALICE FRANÇA RESENDE BULHÕES¹
LAILA FONTAN SOARES¹
BRUNA VILELA COSTA SILVA¹
MYLENA MAYARA FONSECA VIEIRA¹
WESLEY VINÍCIUS TENÓRIO DE ARAÚJO¹
AMANDA VIANA SANTOS¹
MARIA IZADORA SENA MACIEL¹
IGOR VIEIRA LIMA ALEXANDRE¹
ARTHUR LINNIEKER SILVA LIMA¹
ANNA CAROLINA NOBRE LEITE²
LUIZ CLAUDIO COUTO MARINHO³

FILIAÇÃO

¹Discente - Medicina Centro Universitário Tiradentes

²Discente - Medicina Centro Universitário Cesmac

³Docente - Medicina Centro Universitário Tiradentes

Palavras-chave: Endometriose; Procedimentos Cirúrgicos; Tratamento.

INTRODUÇÃO

A endometriose é uma doença ginecológica benigna, definida pela presença de tecido endometrial fora da cavidade uterina, associada a sintomas como: dismenorrea, dor pélvica crônica, dispareunia, infertilidade e queixas cíclicas intestinais e urinárias (VILHARINHO *et al.*, 2020). A causa da doença ainda não é totalmente conhecida e algumas teorias tentam explicá-la. A teoria da menstruação retrógrada, postula a possibilidade de que, durante a menstruação, células endometriais sejam eliminadas, através das tubas uterinas, na cavidade pélvica e implantem-se em estruturas como tubas, ovários, bexiga, intestino e peritônio. Este fenômeno, associado à resposta inflamatória, ação hormonal e fatores genéticos determinaria a formação dos implantes ou endometriomas (MARINHO, 2021). Ainda de acordo com Marinho (2021), outra teoria propõe que células celômicas, a partir de estímulos hormonais, transformem-se em glândulas e células endometriais. Apesar de alguns estudos abordarem a associação entre endometriose e fatores demográficos, hábitos pessoais, fatores menstruais e reprodutivos, a fisiopatologia da doença permanece um enigma e o aconselhamento adequado das pacientes quanto ao prognóstico ainda é um desafio. O diagnóstico é obtido através da anamnese, exame físico e ginecológico, exames laboratoriais e de imagem (ultrassonografia com preparo intestinal, ressonância magnética) e da videolaparoscopia que permite visualizar, biopsiar e tratar diretamente os focos de endometriose (MARINHO, 2021). O tratamento visa a aliviar ou eliminar a dor, reduzir o tamanho dos implantes, limitar ou reverter a evolução da doença, preservar ou recuperar a fertilidade e prevenir as recidivas (VILHARINHO *et al.*, 2020). Os casos de menor

gravidade são tratados com anticoncepcionais, mantendo a paciente sem menstruar por longos períodos. Casos graves requerem drogas específicas e intervenções cirúrgicas. Analgésicos e anti-inflamatórios são empregados no tratamento da dor (MARINHO, 2021), finaliza afirmando que a cirurgia minimamente invasiva (videolaparoscopia) é hoje padrão-ouro no tratamento dos focos de endometriose superficial e profunda. A complexidade e gravidade da doença, fazem necessário suporte multidisciplinar (nutricional, psicológico e fisioterapêutico).

O objetivo deste estudo foi revisar os aspectos fisiopatológicos da endometriose, assim como sua epidemiologia, sua etiologia e seu tratamento com ênfase no tratamento cirúrgico.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa narrativa. A busca por referencial teórico ocorreu nas plataformas digitais: Scielo, PubMed e Google Acadêmico bem como em livros científicos recentes da área relativa ao tema. Para a busca em banco de dados foram utilizados os descritores: endometriose, procedimento cirúrgico e tratamento. Desta busca foram encontrados 41 artigos, posteriormente submetidos a análise.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas inglês, português e espanhol; publicados no período de 2000 a 2021 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, sendo excluídos opinião de experts, relatos de casos e séries de casos. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão. Após os critérios de seleção restaram 17 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os

resultados foram apresentados de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: o endométrio, endometriose, etiologia, fisiopatologia, epidemiologia, quadro clínico, diagnóstico e tratamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O endométrio

O endométrio é uma das camadas que formam o útero, juntamente com o miométrio (muscular) e o perimétrio (serosa). Ele é a camada mais interna, ricamente vascularizada e que sofre descamação a cada ciclo menstrual. Consiste em um epitélio e uma lâmina própria que contém glândulas tubulares simples que às vezes se ramificam nas porções mais profundas (próximas do miométrio). É dividido em duas camadas: o estrato basal e o estrato funcional. A camada basal localiza-se mais profundamente, próximo ao miométrio e é constituída por tecido conjuntivo e pela porção inicial das glândulas uterinas (JUNQUEIRA & CARNEIRO, 1985). Ela não se altera significativamente durante o ciclo e é importante para a regeneração do endométrio após a descamação menstrual (WILLIAMS, 2014). A camada funcional é formada por tecido conjuntivo da lâmina própria e epitélio superficial e é nessa camada que há a desembocadura das glândulas do estrato basal (JUNQUEIRA & CARNEIRO, 1985). Ela, pode ainda, ser subdividida em: estrato compacto, formado por glândulas e estroma denso e estrato esponjoso, formado por glândulas e grande quantidade de estroma e tecido intersticial frouxo (WILLIAMS, 2014). O estrato funcional é o que mais sofre alterações de acordo com o ciclo menstrual, iniciando com o espessamento para uma possível gravidez e posteriormente com descamação quando não há implantação do embrião.

O ciclo do endométrio é controlado pela liberação de estrógenos e de progesterona pelos ovários. Os estrógenos também atuam nas células do estroma, induzindo-as a produzir fatores de crescimento. A progesterona, na segunda metade do ciclo, promove a diferenciação glandular e reduz a expressão dos receptores estrogênicos nas glândulas (BOGLIOLO, 2016).

No período reprodutivo, os dois terços superficiais do endométrio (parte funcional) respondem aos hormônios ovarianos e sofrem modificações durante o ciclo menstrual. Na fase proliferativa, o terço basal permanece constante e é a origem da proliferação de glândulas e do estroma. As glândulas dos terços superficiais são tubulares retas e revestidas por epitélio colunar, pseudoestratificado, com frequentes figuras de mitose, sem sinais de secreção ou vacuolização citoplasmática, permeadas por estroma também proliferado e mais denso. Ao final da fase proliferativa, a multiplicação celular reduz-se, e inicia-se, após a ovulação, a diferenciação das glândulas e do estroma, constituindo a fase secretora, mediada pela progesterona produzida no corpo lúteo ovariano. Esta fase dura 14 dias e, no início, o produto de secreção localiza-se na posição subnuclear na célula, depois paranuclear e apical, até finalmente ser eliminado na luz glandular, na terceira semana do ciclo; ao longo dessa fase, as glândulas tornam-se cada vez mais tortuosas. As modificações do estroma incluem edema e pré-decidualização, além de modificações das arteríolas, que passam a ser ramificadas e espiraladas, vistas especialmente na fase secretora tardia. Ao final, observa-se queda dos níveis de progesterona com a dissolução do corpo lúteo, havendo degeneração da parte funcional do endométrio, com sangramento no estroma e posterior lise e fragmentação, levando às perdas menstruais (fase menstrual) (BOGLIOLO, 2016).

Isto ocorre devido à não implantação do blastocisto no endométrio, com colapso das glândulas endometriais e chamamento de leucócitos e monócitos da vasculatura vizinha. As artérias espiraladas sofrem contração, produzindo isquemia local. Os lisossomos liberam enzimas proteolíticas, prostaglandinas que contribuem para o vasoespasmio arteriolar e auxiliam nas contrações miometriais, ajudando a expelir o tecido endometrial (ROSS, 2014).

A espessura endometrial varia de acordo com as fases do ciclo. Sob ação do estrogênio, no período pós menstrual, a espessura corresponde a 1 ou 2mm. Ao atingir o pico de LH (hormônio luteinizante) a espessura pode chegar a 12mm. Toda a reepitelização da camada funcional do endométrio pode ter início 2 a 3 dias após o início da menstruação e ser concluída após 48 horas (WILLIAMS, 2014).

Endometriose

A endometriose é uma síndrome clínica complexa caracterizada por um processo inflamatório crônico em que há presença de glândulas endometriais funcionais e estroma fora da cavidade uterina (OLIVE, 2005). A apresentação pélvica da doença, que pode envolver superfícies peritoneais, gordura subperitoneal, espaço retovaginal ou ovários, compreende a grande maioria dos casos de endometriose (DAVIS & GOLDBERG, 2017). Três subtipos de endometriose são descritos: peritoneal superficial, ovariana (cistos de endometrioma) e profunda (infiltração) (JOHNSON *et al.*, 2017). Sua etiologia multifatorial abrange fatores genéticos, hormonais, anatômicos e imunológicos na formação e desenvolvimento de lesões endometrióticas, no entanto, é sua dependência ao estrogênio como o principal fator biológico da inflamação que torna a endometriose única e diferente das demais síndromes inflamatórias crônicas. Assim, a

endometriose se desenvolve em mulheres em idade reprodutiva e regride após a menopausa ou após ovariectomia (BARCENA *et al.*, 2011). O mecanismo mais amplamente aceito para o desenvolvimento das lesões endometrióticas peritoneais é via menstruação retrógrada, causado por viagens retrógradas repetidas e sobrevivência de tecido endometrial eliminado na cavidade abdominal inferior (BULUN *et al.*, 2019). É uma doença prevalente e debilitante, que leva seus portadores ao maior risco de infertilidade, câncer de ovário, endométrio e mama, melanoma, asma, doenças autoimunes e cardiovasculares (KVASKOFF *et al.*, 2015). A endometriose não tem cura, mas que pode ser controlada através de um acompanhamento/tratamento adequado e bem orientado por um ginecologista.

Etiologia

No que se trata da etiologia da endometriose ainda não existe uma definição absoluta, mas teorias elaboradas de acordo com diferentes propostas fisiopatológicas influenciadas por fatores ambientais, imunológicos, hormonais e genéticos, que não atendem 100% dos casos com o diagnóstico confirmado (URBANETZ, 2016).

As teorias mais difundidas são: Teoria da implantação ou da menstruação retrógrada ou do transplante ou do refluxo menstrual; Teoria imunológica; Teoria da Metaplasia celômica ou teorias mullerianas e serosa; Teoria da indução; Teoria Iatrogênica; Teoria da Disseminação linfática; sendo a primeira a mais aceita atualmente de acordo com evidências clínicas e experimentais (BARBOSA & OLIVEIRA, 2015).

A teoria da implantação ou da menstruação retrógrada ou do transplante ou do refluxo menstrual é a mais antiga e aceita. Nela, é proposto que há a disseminação de tecido

endometrial no interior da cavidade peritoneal através da menstruação retrógrada por meio das trompas de Falópio. Dessa forma, células endometriais viáveis aderem e invadem o mesotélio peritoneal, implantando-se localmente. Essa teoria, surgiu na década de 1920, sendo sustentada com os achados de maior volume de sangue de refluxo e tecido endometrial na pelve de mulheres com endometriose (HALME, 1984). Outro importante fator percebido é que a presença de alterações anatômicas que aumentem o refluxo menstrual transtubário, como obstruções do trato genital, devem aumentar as chances de desenvolvimento da endometriose. Entretanto, como a menstruação retrógrada é um evento comum, a teoria falha em explicar por que apenas uma porcentagem do grupo de mulheres desenvolve endometriose.

Acerca da teoria imunológica é descrita uma disfunção na sua resposta pela desregulação das células de defesa (macrófagos e neutrófilos), que através da liberação de citocinas e quimiocinas acabam por provocar um aumento do conteúdo endometrial fora da cavidade uterina (MILLER *et al.*, 2017).

O potencial totipotente do mesotélio celômico é o principal ponto explorado na teoria da metaplasia celômica ou teoria müllerianas e serosa. Sendo assim, o epitélio celômico - ovariano e peritoneal - possuiria a capacidade de se diferenciar em endométrio, miométrio, e etc. (SILVA *et al.*, 2019). Apesar desta não ter uma boa base de dados experimentais e clínicos, é a que melhor explica o aparecimento de endometriose em mulheres pré-púberes ou homens que fazem a ingestão de doses altas de estrogênio.

Esta teoria é correlacionada à teoria da indução, em que fatores bioquímicos são estímulo para que haja a transformação destas células totipotentes (BEREK & NOVAK, 2014). Ensaios em coelhas permitem esta interpretação,

no entanto ainda se aguardam resultados em primatas não humanos e em mulheres.

Na teoria iatrogênica, é sugerida a possibilidade de endométrio ectópico que tenha origem iatrogênica. Nesse caso, não necessariamente houve a intenção ou o erro médico, mas o transplante mecânico e a resposta patológica ao próprio. Por exemplo, a presença de endometriose em cicatrizes de cesarianas ou após amniocentese (BARBOSA & OLIVEIRA, 2015).

A teoria da disseminação linfática é a principal explicação para aparecimento raro de tecido endometrial distante da sua localização ideal - cicatriz umbilical, retina, nervos, cérebro. Além disso, a tendência do adenocarcinoma endometrial de propagar-se por via linfática indica a facilidade com que o endométrio pode ser transportado por esse método (McMEEKIN, 2003). Até o presente momento não existem estudos suficientes que corroborem com a teoria, sendo sustentada apenas por ensaios laboratoriais realizados em ratos.

Além das teorias elencadas existem fatores ambientais, imunológicos, hormonais e genéticos que interferem na etiopatogenia da doença. O principal fator ambiental envolvido no desenvolvimento da doença é a dioxina, que atinge o corpo humano através da alimentação e é liberada diariamente no ambiente através da queima de combustíveis fósseis e da indústria química. A dioxina está relacionada ao desenvolvimento da endometriose por reduzir os níveis de androgênios, como a testosterona, e aumentarem a secreção de LH e FSH, além de interferirem diretamente na função uterina (BELLELIS *et al.*, 2011).

A história familiar tornou-se um ponto de estudo importante para investigação da doença, visto que foi identificado um risco sete vezes maior em pacientes que possuem parentes de primeiro grau com endometriose, aparecendo de

forma mais grave e mais precocemente (QUEIROZ, 2016).

Existem diversas alterações dentro dos fatores imunológicos que corroboram para o desenvolvimento da endometriose. A deficiência da imunidade celular e a inatividade das células natural killer faz com que o tecido endometrial, que cresce em local atípico, não seja reconhecido e nem apresente a citotoxicidade para ser combatido até mesmo antes da sua implantação. Ademais, o aumento do tecido endometrial ectópico possibilita a secreção de citocinas por células pró-inflamatórias como leucócitos e macrófagos favorecendo uma maior proliferação de implantes em consequência da liberação de fatores de crescimento e da angiogênese presentes no local (URBANETZ, 2016).

Devido ao desenvolvimento do endométrio ser estrogênio-dependente acredita-se que alterações hormonais podem interferir na proliferação desse tecido fora da cavidade ideal.

Fisiopatologia

A fisiopatologia da endometriose se expressa através da relação estrogênio-dependente que a doença possui.

Ao contrário do endométrio normal e tópico, os implantes endometrióticos expressam de forma aumentada duas importantes enzimas: a aromatase, responsável pela conversão de androstenediona em estrona; e a 17 β -hidroxisteroide-desidrogenase tipo 1, que converte a estrona em estradiol. Há, também, uma deficiência da enzima responsável por inativar o estrogênio, a 17-beta-hidroxisteroide desidrogenase tipo 2, nos implantes endo-metrióticos. Além disso, o estrogênio produzido nos implantes pode ter efeito local, processo conhecido por intracrinologia (HOFFMAN *et al.*, 2014).

O aumento da expressão e atividade da aromatase e o consequente aumento da produção do estradiol estimula a atividade local da enzima

cicloxigenase tipo 2 (COX-2), que, por sua vez, aumenta a produção da prostaglandina E2 (PGE2). A PGE2 é o mais potente indutor da atividade aromatase nas células estromais endometriais, desencadeando, consequentemente, um ciclo de feedback positivo para a produção do estrogênio e a potencialização dos seus efeitos de desenvolvimento dos implantes de endometriose (HOFFMAN *et al.*, 2014).

O tecido endometrial fora da cavidade uterina responderá aos estímulos hormonais igualmente ao endométrio tópico. No período menstrual, com a queda hormonal e descamação do endométrio uterino tópico, há também a descamação dos focos ectópicos, gerando assim, um sangramento na região do implante. O sangramento gera um processo inflamatório e formação de aderências, o que explica a dor relatada pela paciente durante o período menstrual (LASMAR *et al.*, 2017).

Epidemiologia

Segundo Sarria-Santamera *et al.*, 2020, a endometriose possui uma incidência entre 1,4 e 3,5 mil pessoas a cada ano, com uma prevalência de 1 a 5% da população mundial. Em contrapartida, o estudo de Eisenberg *et al.*, 2018, detectou uma prevalência de 10.8 a cada 1000 mulheres, com um pico na faixa etária de 40 a 44 anos, apresentando prevalência de 18.6 a cada 1000 mulheres. Vale ressaltar que cada país pode apresentar recomendações e diretrizes diferentes para determinar o diagnóstico dessa patologia, por isso os estudos podem apresentar dados controversos (SARRIA-SANTAMERA *et al.*, 2020).

Aparentemente existem diferenças entre a prevalência da endometriose em diferentes raças/etnias. Percebeu-se que a endometriose é menos provável de ser diagnosticada em mulheres negras e mais provável de ser diagnosticada em mulheres asiáticas, quando comparadas às mulheres brancas. Entretanto, são

necessários mais estudos para confirmação (BOUGIE *et al.*, 2019).

Quadro Clínico

A endometriose apresenta-se clinicamente de forma variável, podendo ser assintomática, ou com sintomas inespecíficos, mas relacionados à localização da implantação endometrial. Tendo como apresentação clínica chave a dor pélvica, tipicamente após a menarca, e infertilidade (HICKEY, 2014). Segundo estudos controlados com avaliação da apresentação clínica da doença, a dor possui formas mais típicas relacionadas com a idade da paciente, sendo a dor cíclica relacionada à pacientes adultas e as acíclicas com as pacientes adolescentes, muitas vezes resistentes a tratamentos com AINES e anti-concepcionais combinados de estrogênio e progesterona (LAUFER *et al.*, 1997; BOURDEL, 2006). Enquanto na população adulta, a prevalência maior de sintomas era principalmente de dor abdominopélvica, dismenorréia e menorragia, chegando a estarem presentes em 73% dos casos (BALLARD *et al.*, 2008), situação corroborada por outro estudo avaliando 1000 participantes, dos quais 78% apresentaram dismenorréia, 45% dispareunia e 26% infertilidade (SINAI *et al.*, 2007). Há relatos de sangramento pós-coito, descarga vaginal, infecções de trato urinário e cistites (BALLARD *et al.*, 2008). Enquanto é perceptível que estes sintomas quando singulares são inespecíficos e comuns às afecções ginecológicas, as chances da paciente com uma constelação sintomática envolvendo dismenorréia, dispareunia e dor pélvica crônica é muito pequena, portanto, há a necessidade de investigar endometriose (HICKEY, 2014; BALLARD *et al.*, 2008). A dispareunia é fortemente relacionada à presença de nódulos infiltrantes em fórnice posterior. Diarreia e constipação também são sintomas comumente relatados.

A caracterização da idade de início, duração e intensidade da menstruação são importantes, pois o fluxo aumentado possui maior chance de acúmulo retrógrado, possibilitando a formação de focos de endometriose, segundo a teoria da implantação (BOURDEL, 2006). Também é preciso avaliar o grau da dor, pois existe correlação desta com sinais de alerta, sendo um achado ainda muito discutido em diversos estudos (BOURDEL, 2006; VERCELLINI *et al.*, 2006).

A endometriose também pode ter implantação em diferentes sistemas corporais, como a que acomete o ureter, podendo apresentar alguns sintomas típicos como dor em cólica nos flancos, hematúria macroscópica ou, na maioria dos casos, assintomática. Quando acomete a bexiga, pode haver sintomas similares à cistite, como frequência urinária, urgência, dor à micção e tenesmo vesical, com a avaliação das culturas urinárias negativas (BERLANDA *et al.*, 2009). Esta também pode implantar-se na parede abdominal, causando sintomas catameniais, como dor no abdome inferior e sangramentos por lesões superficiais (HORTON *et al.*, 2008). No caso da endometriose torácica, os sintomas relacionados mais comumente encontrados são dor torácica, hemoptise catamenial, dispneia e dor escapular. Muitas vezes o diagnóstico de endometriose pode ser investigado após pneumotórax sem etiologia especificada (HWANG *et al.*, 2014).

Dor referida durante o exame vaginal, presença de nódulos macios em fórnice posterior, massas anexiais e imobilidade do útero, são sinais indicativos de maior investigação acerca de endometriose. Embora fundamental, o exame ginecológico não define diagnóstico, uma vez que sua sensibilidade é pequena se comparada aos métodos de imagem (ressonância magnética e ultrassonografia). A inspeção da paciente deve ser feita com observação para sinais de desvio ou lateralização uterina, devido acometimento dos

ligamentos uterinos pela doença. A palpação é feita pelo toque do fundo de saco posterior, procurando nódulo no septo retovaginal, sendo o exame mais sensível quando realizado em período menstrual (BOURDEL, 2006).

Diagnóstico e tratamento

Devido à expressão variada da gravidade da doença, o tratamento da endometriose não pode ser considerado universal que se encaixa em todas as pacientes na mesma medida. Pode-se optar por uma abordagem terapêutica medicamentosa, cirúrgica ou com a união de ambas as estratégias. O tratamento deve ser multidisciplinar e alguns pontos são importantes para a aplicabilidade correta da terapêutica são: queixa principal, outros sintomas, extensão e gravidade da doença, localização, idade, interesse de fertilidade futura, tratamentos anteriores, custo e efeitos adversos das medicações (MORETTO *et al.*, 2021).

O tratamento pode iniciar-se com fármacos que inibem o crescimento dos implantes por decidualização e promovem a atrofia do endométrio, ou por meio da supressão dos hormônios esteroides ovarianos e indução de um estado de hipostrogenismo, como contraceptivos hormonais orais, progesterona, análogos de GnRH (hormônio liberador de gonadotrofina) e inibidores da aromatase. As vantagens destes fármacos são a possibilidade de uso por longos períodos, tolerabilidade, fácil administração e alívio inicial da dor. Importante mencionar que o efeito contraceptivo anula a possibilidade de gravidez.

O tratamento cirúrgico da endometriose está indicado em pacientes que não respondem ou apresentam intolerância ao tratamento medicamentoso ou que apresentam estágios mais complexos e avançados da doença.

A videolaparoscopia é padrão ouro tanto no diagnóstico como no tratamento das lesões,

devido à resolutividade, diminuição do tempo de recuperação pós-operatória, dor e taxas de infecção em relação à laparotomia. A abordagem compreende desde procedimentos de baixa complexidade, como cauterização de focos superficiais e liberação de aderências, até intervenções complexas nos ovários, fundo de saco de Douglas, intestino, bexiga e ureteres (JACOBSON *et al.*, 2002).

Havendo desejo reprodutivo a cirurgia deve preservar a fertilidade, contemplando a ressecção de infiltrações peritoneais e remoção de endometriomas, com mínimo impacto sobre ovários e trompas. Endometriomas consistem em resíduos menstruais encapsulados em tecido ovariano criando um pseudocisto e representam uma variação distinta da presença da doença, exigindo uma abordagem diferente de uma remoção focal. A técnica cirúrgica de remoção laparoscópica do endometrioma envolve drenagem do cisto, excisão e ressecção da parede do cisto (JACOBSON *et al.*, 2002).

A cirurgia videolaparoscópica adquire maior nível de dificuldade na abordagem do compartimento pélvico posterior, onde as lesões podem infiltrar os ligamentos uterossacos, a região retrocervical, o fórnice vaginal posterior, o septo retovaginal e o retossigmoide. As lesões de endometriose intestinal, por exemplo, infiltram pelo menos a camada muscular da parede intestinal (CHAPRON *et al.*, 2003). A equipe cirúrgica nestes casos, pode ser formada por vários especialistas – ginecologista, urologista, coloproctologista.

A posição e a profundidade da invasão dos implantes endometrióticos têm grande impacto sobre o procedimento realizado. Abbott *et al.* demonstraram que os escores de dor pós-operatória e as avaliações da qualidade de vida melhoraram significativamente em relação à dismenorrea, dor pélvica não menstrual e dispareunia por um período de até 5 anos no pós-

operatório. Outrossim, mesmo empregando a indicação e a técnica operatória corretas, algumas pacientes permanecem sintomáticas e, nestes casos, a associação do tratamento farmacológico deve ser empregada no pós-cirúrgico (MORRETTO *et al.*, 2021).

Por fim, o advento da cirurgia robótica – evolução da videolaparoscopia como procedimento minimamente invasivo – representa importante e promissor recurso no tratamento da endometriose profunda pela segurança e precisão no acesso a regiões de difícil acesso.

CONCLUSÃO

A endometriose é uma entidade clínica de grande repercussão em diferentes âmbitos da vida das pacientes acometidas. Além disso, representa

maior número de internações e procedimentos, o que interfere também no custo gerado aos serviços públicos de saúde ou a utilização de serviços privados.

Além disso, há também impacto na vida social, afetiva e laboral das pacientes, o que pode estar associado a prejuízos de saúde mental. Dessa forma, há a necessidade de atendimento multiprofissional com o objetivo de dar melhor suporte às pacientes. Atualmente, é possível, em avaliação individual, ter bons resultados quanto à resolução do quadro doloroso e preservação da fertilidade. Por isso, é fundamental que o diagnóstico aconteça de forma mais precoce possível para que o tratamento mais adequado seja iniciado de modo a preservar a qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBAS, Abul K. *et al.* Robbins patologia básica. Elsevier Brasil, 2008.
- BALLARD, K. D.; SEAMAN, H. E.; DE VRIES, C. S.; WRIGHT, J. T. Can symptomatology help in the diagnosis of endometriosis? Findings from a national case-control study--Part 1. *BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology*, v. 115, n. 11, p. 1382–1391. 15 set. 2008.
- BERLANDA, N.; VERCELLINI, P.; CARMIGNANI, L.; AIMI, G.; AMICARELLI, F. & FEDELE, L. Ureteral and vesical endometriosis. Two different clinical entities sharing the same pathogenesis. *Obstetrical & gynecological survey*, v. 64, n. 12, p. 830–842, dez. 2009.
- BOUGIE, O. *et al.* Influence of race/ethnicity on prevalence and presentation of endometriosis: a systematic review and meta-analysis. *BJOG*, p. 1104–1115, 2019.
- BOURDEL, N. *et al.* Endométriose et adolescente [Endometriosis in teenagers]. *Gynecologie, obstetrique & fertilité*, [S. l.], v. 34, n. 9, p. 727-734, 06 set. 2006.
- BULUN, S.E.; YILMAZ, B.D.; SISON, C.; MIYAZAKI, K.; BERNARDI, L.; LIU, S. Endometriosis. *Endocr. Rev.* 2019; 40 (4): 1048–1079. doi: 10.1210 / er.2018-00242.
- CHAPRON, C.; FAUCONNIER, A.; VIEIRA, M.; BARAKAT, H.; DOUSSET, B.; PANSINI, V. *et al.* Anatomical distribution of deeply infiltrating endometriosis: surgical implications and proposition for a classification. *Hum Reprod.* 2003;18(1):157-61.
- DAVIS AC, GOLDBERG JM. Endometriose extrapélvica. *Semin Reprod Med.* 2017; 35: 98–101.
- EISENBERG, V. H. *et al.* Epidemiology of endometriosis: a large population-based database study from a healthcare provider with 2 million members. *BJOG*, p. 55–62, 2018.
- HICKEY, Martha; BALLARD, Karen; FARQUHAR, Cindy. Endometriosis. *BMJ (Clinical research ed.)*, [S. l.], v. 348, n. g1752, 19 mar. 2014.
- HOFFMAN, Barbara L. *et al.* Ginecologia de WILLIAMS. 2 ed. Porto Alegre. Artmed. 2014
- HORTON, J. D.; DEZEE, K. J.; AHNFELDT, E. P. & WAGNER, M. Abdominal wall endometriosis: a surgeon's perspective and review of 445 cases. *American journal of surgery*, v. 196, n. 2, p. 207–212. 01 ago. 2008.
- HWANG, S. M., LEE, C. W., LEE, B. S., PARK, J. H. Clinical features of thoracic endometriosis: A single center analysis. *Obstetrics & gynecology science*, v. 58, n. 3, p. 223–231. 01 dez. 2014.
- JACOBSON, T.Z.; BARLOW, D.H.; KONINCKX, P.R.; OLIVE, D.; FARQUHAR, C. Laparoscopic surgery for subfertility associated with endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(4):CD001398.
- JOHNSON, N.P.; HUMMELSHOJ, L.; ADAMSON, G.D.; KECKSTEIN, J.; TAYLOR, H.S.; ABRAO, M.S.; BUSH, D.; KIESEL, L.; TAMIMI, R.; SHARPE-TIMMS, K.L. *et al.*; World Endometriosis Society Sao Paulo Consortium (2017). World Endometriosis Society consensus on the classification of endometriosis. *Hum. Reprod.* 32, 315–324.
- JUNQUEIRA, Luiz C.; CARNEIRO, José. Histologia básica. In: *Histologia básica*. 1985. p. 512-512. Kvaszkoff, M., Mu, F., Terry, K.L., Harris, H.R., Poole, E.M., Farland, L., and Missmer, S.A. (2015). Endometriosis: a high-risk population for major chronic diseases? *Hum. Reprod. Update* 21, 500–516.
- LASMAR, Ricardo Bassil *et al.* Tratado de ginecologia. 1ª ed. [S. l.]: Guanabara Koogan, 2017.
- LAUFER, M. R. *et al.* Prevalence of endometriosis in adolescent girls with chronic pelvic pain not responding to conventional therapy. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*, [S. l.], v. 10, n. 4, p. 199-202, nov. 1997.
- MORETTO, E.E.; SOUZA, J.P.F.; FARENZENA, L.P.; CRIPPA, L.G.; PEDROTTI, M.T.; BELLAN, L.M.; FILHO, J.L.S.C. Promoção e Proteção da Saúde da Mulher, Endometriose. Departamento de Ginecologia e Obstetrícia - UFRGS.
- OLIVE, D.L. Endometriose na prática clínica. Londres e Nova York: Taylor e Francis. 2005
- ROSS, Michael H.; PAWLINA, Wojciech. Histología: Texto y Atlas. Ed. Médica Panamericana, 2007.

- SARRIA-SANTAMERA, A. *et al.* Systematic Review and Meta-Analysis of Incidence and Prevalence of Endometriosis. *Healthcare* (Basel, Switzerland), v. 9, n. 1, p. 29, 30 dez. 2020.
- SINAI, N.; PLUMB, K.; COTTON, L.; LAMBERT, A.; KENNEDY, S.; ZONDERVAN, K. & STRATTON, P. Differences in characteristics among 1,000 women with endometriosis based on extent of disease. *Fertility and sterility*, v. 89, n. 3, p. 538–545. 10 mai. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2007.03.069>.
- VERCELLINI, P.; FEDELE, L.; AIMI, G.; PIETROPAOLO, G.; CONSONNI, D.; CROSIGNANI, P. G. Association between endometriosis stage, lesion type, patient characteristics and severity of pelvic pain symptoms: a multivariate analysis of over 1000 patients. *Human reproduction* (Oxford, England), v. 22, n. 1, p. 266–271. 26 ago. 2006.
- Working Group of ESGE, ESHRE, and WES, Saridogan E, Becker CM, *et al.* Recommendations for the surgical treatment of endometriosis-part 1: ovarian endometrioma. *Gynecol Surg.* v.14, n. 1, p. 27, 2017.
- ZANELOTTI, A.; DECHERNEY, A.H. Surgery and Endometriosis. *Clin Obstet Gynecol.* v. 60, n. 3, p. 477-484, 2017.

CAPÍTULO 32

IMPACTO DA COVID-19 NO RASTREIO DO CÂNCER DO COLO UTERINO

AUTORA

NATHÁLIA RIBEIRO CUNHA¹

FILIAÇÃO

¹Discente do curso de Medicina da Faculdade de Minas de Belo Horizonte (FAMINAS/BH)

Palavras-chave: Câncer do Colo do Útero; Câncer Cervical; COVID-19; Rastreo.

INTRODUÇÃO

A COVID-19, nome dado à doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), foi definida como uma pandemia em março de 2020 (MIGOWSKI *et al.*, 2021) e, desde então, vem causando um impacto significativo em todos os aspectos da vida humana, interferindo no funcionamento dos sistemas de atenção à saúde e provocando uma crise econômica e social de dimensões internacionais. Nesse contexto, importantes atividades à nível da atenção primária à saúde e da atenção especializada ambulatorial e hospitalar foram descontinuadas ou paralisadas em benefício das intervenções relativas à COVID-19 (MENDES, 2020).

O cenário pandêmico se agravou e repercutiu nas taxas de rastreamento para o câncer cervical (câncer do colo do útero), que diminuíram durante a pandemia (MILLER *et al.*, 2021). Foi descrito que o número de mulheres rastreadas em 2020 reduziu quase 80% em comparação com o mesmo período em 2019 (SORMANI *et al.*, 2021), sendo estimado que no período de março a maio de 2020, até 88.000 casos de câncer não foram diagnosticados, o que infere graves repercussões futuras (MENDES, 2020).

O progresso significativo feito nas últimas décadas resultou na existência de vacinas eficazes e ferramentas de rastreio contra o câncer do colo do útero (WOO *et al.*, 2021). Entretanto, apesar de ser uma doença prevenível, curável e com potencial para ser totalmente eliminada no Brasil e do mundo, ela ainda apresenta altas taxas de incidência e mortalidade. Segundo dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA), o câncer cervical corresponde ao quarto tipo de câncer mais comum entre as mulheres, com aproxi-

madamente 570 mil casos novos por ano no mundo, sendo responsável por 311 mil óbitos por ano, sendo a quarta causa mais frequente de morte por câncer em mulheres (INCA, 2021a).

Como a pandemia ainda está em curso, as intervenções na saúde pública para o enfrentamento das diminuições nas taxas de rastreamento do câncer serão críticas para evitar um aumento futuro na incidência de cânceres avançados por efeito da detecção tardia (MILLER *et al.*, 2021).

Esta revisão de literatura tem por objetivo avaliar as mais atualizadas diretrizes, estudos e informações publicadas sobre as consequências da diminuição ou eliminação dos cuidados de outras condições de saúde em função da pandemia da COVID-19, com enfoque exclusivo no câncer do colo uterino.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura com levantamento bibliográfico realizado a partir da análise de artigos publicados nas bases de dados PubMed, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Google Scholar*. Não houve delimitação por período dos artigos, sendo o levantamento realizado em abril de 2021.

Foram incluídos artigos nas línguas portuguesa e inglesa que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa. Os seguintes descritores foram utilizados: “Rastreo Câncer de Colo Uterino”, “*Cervical Cancer Screening*”, “Câncer Cervical” “COVID-19”. Visando a obtenção de estudos que contribuísssem para a pesquisa de maneira mais assertiva, foi necessária a utilização do operador booleano “AND”. Os critérios de exclusão foram artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e

que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Também foram pesquisados dados diretamente do Ministério da Saúde, da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo), do Instituto Nacional do Câncer (INCA), da Organização das Nações Unidas (ONU) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), que tinham pertinência com o tema, buscando os protocolos mais recentes disponibilizados sobre o assunto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O câncer do colo do útero, também conhecido como câncer cervical, é um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo (INCA, 2019). Ele está relacionado com a infecção persistente pelo Papilomavírus Humano (HPV), sobretudo seus subtipos oncogênicos HPV-16 e HPV-18, que são responsáveis por aproximadamente 70% dos cânceres cervicais. A infecção pelo HPV é muito frequente, mas transitória, não causando doença na maioria das vezes. Em um pequeno número de casos, nos quais a infecção persiste, pode ocorrer o desenvolvimento de lesões precursoras que, se não forem identificadas e tratadas, podem progredir para o câncer. Essas alterações podem ser diagnosticadas ainda em sua forma subclínica, através do exame citopatológico (Papanicolaou) (INCA, 2021).

Apesar de ser um câncer passível de prevenção e cura, com potencial para ser totalmente eliminado, ainda apresenta altas taxas de incidência e mortalidade, correspondendo a quarta causa de óbito por câncer em mulheres (INCA, 2021).

De acordo com a OMS, a maioria das mortes acontecem nos países com baixo índice de desenvolvimento, como o Brasil, onde o

risco estimado foi de 15,43 casos por 100.000 mulheres ao ano. Em 2020, de janeiro a julho, a mortalidade pelo câncer invasor do colo do útero esteve entre 25 a 30 óbitos por mês (uma morte a cada 24 horas) somente no estado do Amazonas (FEBRASGO, 2020). Em uma análise regional, desconsiderando os tumores de pele não melanoma, o câncer do colo do útero é o mais incidente na região Norte (26,24/100 mil) e o segundo nas regiões Nordeste (16,10/100 mil) e Centro-Oeste (12,35/100 mil). Na região Sul (12,60/100 mil), ocupa a quarta posição, e na região Sudeste (8,61/100 mil), a quinta posição. Quanto à mortalidade, na região Norte evidenciam-se as maiores taxas do país, representando a primeira causa de óbito por câncer feminino nesta região (INCA, 2021).

O câncer do colo do útero é uma neoplasia evitável mediante ações na prevenção primária, que é feita com a vacinação profilática contra os principais tipos de HPV que estão associados ao câncer de colo de útero e na prevenção secundária, através do rastreamento feito exclusivamente pela citologia oncológica (FEBRASGO, 2020b). A prevenção primária objetiva limitar a incidência das doenças através do controle de suas causas e fatores de risco, enquanto a prevenção secundária é direcionada à cura das pessoas doentes e à contenção das consequências mais graves da doença por meio da detecção e tratamento precoces, objetivando a redução das complicações e da letalidade das doenças (OPAS, 2010).

De acordo com a OMS, as estratégias para a detecção precoce consistem no diagnóstico precoce (abordagem de pessoas com sinais ou sintomas da doença) e no rastreamento (realização de um exame numa população assintomática e aparentemente saudável, visando a identificação de lesões sugestivas de

câncer). Após a detecção precoce, a mulher deve ser encaminhada para investigação e tratamento (INCA, 2021).

Prevenção primária do câncer cervical

As vacinas têm sido altamente efetivas na prevenção primária, levando à diminuição das infecções pelo HPV e conseqüentemente, das lesões neoplásicas do colo do útero (FEBRASGO, 2020). No Brasil, de acordo com os registros da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), atualmente existem duas vacinas, a vacina quadrivalente (HPV 6, 11, 16 e 18), aprovada para mulheres entre nove e 45 anos e homens entre nove e 26 anos e a vacina bivalente (HPV 16 e 18), aprovada para mulheres entre 10 e 25 anos. Entretanto, elas não são terapêuticas, ou seja, as vacinas não possuem eficácia contra infecções ou lesões já existentes (INCA, 2021).

No Brasil, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) incorporou, em 2014, de forma gratuita, a vacina HPV quadrivalente e desde então novas populações-alvo foram sendo incluídas gradualmente ao calendário de vacinação. Atualmente a vacina está indicada pelo PNI para meninas com idade entre nove e 14 anos e meninos entre 11 e 14 anos no esquema de duas doses com intervalo de seis meses, sendo esse direito à vacinação estabelecido pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (INCA, 2021). Para imunossuprimidos com HIV/AIDS, transplantados de órgãos sólidos e medula óssea ou portadores de neoplasias o esquema vacinal é feito com três doses (intervalo de 0, 2 e 6 meses) e a faixa etária feminina foi ampliada, em março de 2021, para idade entre nove e 45 anos, devido ao maior risco de desfechos negativos (BRASIL, 2021). Outros grupos etários podem dispor das vacinas nos serviços privados, quando indicado por seus médicos (INCA, 2021).

No ano de introdução das vacinas a taxa de cobertura da primeira dose foi superior à 80%. Contudo, nos anos seguintes, essa taxa vem diminuindo, exprimindo um menor interesse pela vacinação durante a pandemia (FEBRASGO, 2020).

Prevenção secundária do câncer cervical

A realização periódica do exame citopatológico é a estratégia mais amplamente adotada para o rastreamento do câncer do colo do útero (INCA, 2016). Segundo a OMS, uma cobertura mínima da população-alvo de 80% com garantia de diagnóstico e tratamento adequados dos casos alterados, torna possível a redução da incidência do câncer cervical invasivo, em média, de 60 a 90% (INCA, 2021).

No Brasil, o rastreamento do câncer do colo do útero e de suas lesões precursoras no Sistema Único de Saúde (SUS) é feito exclusivamente através do exame citopatológico (INCA, 2021b). A recomendação atual é que o rastreamento seja iniciado em mulheres com idade de 25 anos, que já iniciaram a atividade sexual. O rastreamento antes dos 25 anos deve ser evitado. Os exames devem seguir periodicamente até os 64 anos de idade (INCA, 2016). Após os 65 anos, após ter feito os exames preventivos de maneira regular, com pelo menos dois exames negativos consecutivos nos últimos cinco anos, o rastreamento pode ser interrompido, pois o risco de desenvolvimento do câncer cervical é reduzido, dada a sua lenta evolução (INCA, 2021).

A população-alvo dos 25 aos 64 anos foi priorizada por apresentar as maiores incidências de lesões de alto grau, que são passíveis de um tratamento efetivo sem que ocorra a evolução para câncer. Até 30 anos o câncer do colo do útero é raro, prevalecendo antes dos 25 anos as lesões de baixo grau, que

tendem à regressão espontânea. Entre os 30 e 39 anos de idade sua incidência aumenta e atinge seu auge na quinta ou sexta décadas de vida (INCA, 2021).

A periodicidade recomendada para o rastreamento no Brasil se apoia nas recomendações da OMS e nas diretrizes de países com programa de rastreamento organizado, sendo indicado repetir o exame a cada três anos, após dois exames consecutivos normais, realizados com um ano de intervalo. Não existem evidências que o rastreamento anual seja mais efetivo do que o rastreio trienal, exceto em situações especiais, como imunodeprimidas, em função da maior vulnerabilidade para as lesões precursoras do câncer do colo do útero. Nesses casos, o rastreamento deve ser realizado logo após o início da atividade sexual, com periodicidade anual após dois exames consecutivos normais, realizados com intervalo semestral (INCA, 2021).

Devem ser excluídas do rastreamento mulheres sem história de atividade sexual ou submetidas a histerectomia total por outras razões que não o câncer, contanto que os exames prévios estejam normais. Nas circunstâncias de histerectomia por lesão precursora ou por câncer, o acompanhamento será adequado aos protocolos da lesão tratada (INCA, 2016).

O padrão predominante de rastreamento no Brasil é do tipo oportunístico, sendo realizado durante a procura dos serviços de saúde por outras razões. Por conseguinte, 20% a 25% dos exames realizados estão fora do grupo etário recomendado e aproximadamente 50% foram repetidos em um intervalo menor que o proposto, gerando um cenário com mulheres super-rastreadas e outras sem qualquer exame de rastreamento. O alvo mais importante da atenção primária é atingir uma elevada

cobertura de rastreamento da população-alvo, para que a redução na incidência e na mortalidade por câncer do colo do útero seja mais significativa (INCA, 2016).

Ressalta-se que no cenário atual devem ser consideradas as recomendações de 2021 para detecção precoce de câncer durante a pandemia COVID-19, sendo necessária uma avaliação criteriosa do cenário epidemiológico local, avaliando os riscos e os benefícios envolvidos na manutenção das ações de rastreamento, priorizando as ações de diagnóstico precoce (INCA, 2021).

Atualizações na prevenção do câncer cervical dentro do cenário pandêmico

Atualmente, tem-se observado uma crise mundial diante da crescente pandemia associada à infecção pelo vírus SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19. Muitas estratégias estão sendo traçadas para conter a disseminação desta doença (CÂNDIDO *et al.*, 2020), atividades importantes na atenção primária à saúde e na atenção especializada ambulatorial e hospitalar foram descontinuadas ou paralisadas. Muitos prestadores de serviços optaram por adiar consultas preventivas ou eletivas, tais como os exames anuais, visando a diminuição dos riscos de transmissão do vírus para as pessoas usuárias e para os trabalhadores de saúde (MENDES, 2020).

Com relação à atenção oncológica durante a pandemia, muitas clínicas de diagnóstico fecharam ou tiveram as consultas eletivas suspensas. Em boa parte dos países os cuidados preventivos, como os programas de rastreamentos e as imunizações, foram adiados ou cancelados, levando a diminuição dos diagnósticos oncológicos (MENDES, 2020).

No início da pandemia foram publicadas diversas normas técnicas sugerindo a permanência das pessoas em suas casas, sendo

aconselhada a procura por serviços de saúde mediante sintomas de síndrome respiratória grave (MENDES, 2020), uma ordem ampla no intuito de conter a propagação do vírus causador da doença COVID-19. Contudo, tal pedido causou redução da acessibilidade e do atendimento da população às consultas médicas ambulatoriais, incluindo serviços preventivos, como o rastreamento do câncer do colo uterino (MILLER *et al.*, 2021). Além disso, inúmeras pessoas com doenças não COVID-19, temendo serem contaminadas pelo vírus, evitaram buscar diretamente os serviços de saúde para não se exporem aos riscos do contágio. Nesse cenário, algumas pessoas optaram por protelar os cuidados que eventualmente iriam obter no futuro, enquanto outras renunciaram por completo os cuidados no momento presente (MENDES, 2020).

Em função da carência de recursos e também por medo, muitos profissionais de saúde e usuários adiaram ou cancelaram consultas consideradas não urgentes, reduzindo o número de serviços desnecessários ou adiáveis. Entretanto, a perigosa protelação desses serviços pode provocar sérias repercussões futuras, com atendimentos que irão demandar uma atenção mais complexa e mais cara ou até mesmo mortes (MENDES, 2020). A pandemia da COVID-19 trouxe desafios extraordinários para manter o funcionamento dos serviços de rastreamento, destacando uma necessidade de métodos eficazes para o rastreamento de câncer para pacientes que não podem ou preferem não ter consultas presenciais (MILLER *et al.*, 2021).

Ao serem avaliadas as interferências da COVID-19 nas doenças oncológicas, foi identificado que postergar o diagnóstico de um câncer por um período de três meses causa um aumento da mortalidade e da gravidade dos casos, bem como uma perda média de vida de

dez anos para as pessoas afetadas (MENDES, 2020). Um estudo no Reino Unido avaliou que a interrupção nos programas de rastreamento por um período de seis meses aumenta os riscos do câncer cervical (MILLER *et al.*, 2021). Também foi apontado que as suspensões temporárias nas triagens do câncer do colo uterino podem potencialmente resultar em acréscimos na carga de câncer entre 2020 e 2027 (BURGER *et al.*, 2021).

Um estudo realizado nos Estados Unidos comparou as taxas de rastreamento do câncer cervical em 2019 com as taxas durante o pedido de permanência em casa em 2020 e constatou que no último ano elas diminuíram substancialmente. Acrescentaram que a resistência à busca pelos serviços médicos diminuiu após a reabertura, à medida que se acostumavam aos novos protocolos e retomavam suas atividades fora de casa, levando ao aumento nas taxas de rastreamento posteriormente (MILLER *et al.*, 2021). Alguns dados americanos também indicaram uma redução de até 94% no número de testes para rastreamento do câncer cervical em comparação aos anos anteriores, sendo que, quando a situação melhorou ligeiramente em junho de 2020, o déficit de testes de triagem era de 67%, o que ainda é muito alto (JACH *et al.*, 2021).

A Organização Mundial da Saúde prevê para 2030 um aumento de 27% na mortalidade por câncer do colo do útero em países de baixa renda e 1% de incremento em países de alta renda. Também é estimado que, se nenhuma ação for tomada hoje, as mortes por câncer cervical aumentarão quase 5% (WOO *et al.*, 2021).

Esses resultados previram as potenciais consequências não intencionais em respostas à pandemia da COVID-19, sendo as principais razões apontadas o redirecionamento dos

recursos para os cuidados da COVID-19 e o desejo dos profissionais e das pessoas em minimizarem os riscos de infecção pelo vírus. Pode-se pressupor que a consequência da diminuição, ou eliminação dos cuidados, com outras condições de saúde, em função da interferência da pandemia no sistema de atenção à saúde dará início a uma terceira onda (MENDES, 2020). Com a continuidade da pandemia, intervenções na saúde pública para enfrentar as diminuições nas taxas de rastreamento do câncer cervical serão críticas para evitar o aumento da incidência de cânceres avançados devido à detecção tardia (MILLER *et al.*, 2021). Esse novo cenário é visto com uma preocupação pertinente para médicos e pacientes no manejo dos casos de câncer, dada a necessidade de manter na ginecologia oncológica os serviços médicos e ao mesmo tempo garantir segurança (CÂNDIDO *et al.*, 2020).

Estratégia global para a eliminação do câncer cervical

No dia 17 de novembro de 2020, visando a promoção da vacinação, do rastreamento e do tratamento, a OMS apresentou a “Estratégia Global para Acelerar a Eliminação do Câncer Cervical” e, pela primeira vez, 194 países se comprometem acabar com a doença. A OMS defende que todas as nações estarão em vias de eliminar a doença se cumprirem as metas definidas até 2030 (ONU, 2020).

No Brasil, ao lado da OMS, a Febrasgo iniciou um esforço conjunto para a erradicação do câncer do colo do útero, se engajando na responsabilidade de contribuir para as metas previstas até 2030. Visando acarretar a redução da mortalidade feminina em cerca de um terço, esta instituição traçou como estratégia a conscientização da população. A estratégia da OMS é baseada em três pilares, garantindo que:

(a) 90% das meninas recebam a vacina contra o HPV até os 15 anos de idade;

(b) 70% das mulheres realizem um exame de rastreamento com teste efetivo, duas vezes, um até os 35 anos e outro até os 45 anos de idade;

(c) 90% das mulheres identificadas com lesões precursoras ou câncer invasivo recebam tratamento (FEBRASGO, 2020).

O documento também aponta para a realidade ímpar da COVID-19, considerando um período “desafiador” para o lançamento da estratégia. Os principais desafios apontados diante do cenário atual incluem a interrupção dos serviços de vacinação, rastreamento e tratamento. Acatando os desafios, um apelo foi feito aos países para que seja garantido, dentro do possível, que as ações de vacinação, rastreamento e tratamento prossigam com segurança e com todas as precauções necessárias (ONU, 2020).

Adaptações do rastreamento no cenário pandêmico

Em 2020, o INCA publicou uma nota técnica detalhando as ações de detecção precoce que poderiam ou não ser postergadas durante a pandemia. Outra nota foi publicada posteriormente, auxiliando a retomada dos serviços de rastreamento (MIGOWSKI *et al.*, 2021). Em 2021, os médicos da Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede do INCA (Didepre) publicaram um artigo científico orientando os profissionais de saúde e gestores a conduzirem as ações de rastreamento do câncer cervical e de mama, bem como de diagnóstico precoce para vários tipos de câncer durante a pandemia da COVID-19 (INCA, 2021).

Foi exigida uma análise criteriosa dos riscos e benefícios envolvidos na retomada das ações de rastreamento durante a pandemia,

considerado o cenário epidemiológico atual, através da incidência e mortalidade pela COVID-19 e a capacidade de resposta das redes de atenção à saúde, através da disponibilidade de testes diagnósticos e de leitos de enfermagem e terapia intensiva. Ademais, ressalta-se a indispensabilidade da análise individual dos riscos em protelar o rastreamento do câncer do colo uterino e de contaminar com o novo coronavírus, somado a fatores prognósticos relacionados a desfechos mais graves (MIGOWSKI *et al.*, 2021).

É mencionada a necessidade de otimizar as investigações diagnósticas, evitando a realização de interconsultas desnecessárias e o deslocamento de pacientes para marcação de exames. O documento também evidencia a necessidade de localizar (inclusive por busca ativa) e priorizar mulheres que, anteriormente à pandemia, tiveram os resultados de testes de rastreamento alterados, visando uma investigação diagnóstica adicional. Destaca-se a imprescindibilidade em garantir a adesão às diretrizes vigentes nas ações de rastreamento, especialmente as recomendações de população-alvo e periodicidade, havendo recomendação explicitamente contrária ao rastreio em periodicidades menores ou fora da população-alvo, justificado que a realização do rastreamento a despeito das recomendações atuais acarreta em mais riscos do que benefícios, principalmente no período da pandemia. Tais recomendações são especialmente relevantes, considerando que no Brasil há o predomínio do rastreamento oportunístico, com periodicidades menores do que as recomendadas e fora das faixas etárias recomendadas (MIGOWSKI *et al.*, 2021).

Diferentes estratégias para a detecção precoce do câncer do colo do útero foram abordadas no documento para serem implementadas nas diversas fases de propagação

do vírus da COVID-19, estabelecendo em cada fase as ações a serem priorizadas (MIGOWSKI *et al.*, 2021).

Na presença de sinais ou sintomas que sugerem câncer, foi recomendada uma consulta imediata com um profissional ou serviço de saúde, sendo esta uma prioridade em relação às consultas para fins de rastreamento tanto na atenção primária, quanto para regulação de referência para outros níveis de atenção e realização de exames complementares, visando o diagnóstico precoce. Para o câncer do colo do útero, a presença de secreção vaginal excessiva, secreção sanguinolenta fora do período menstrual, dor ou sangramento após a relação sexual ou esforço foram citados como sinais e sintomas que podem ser usados na priorização para avaliações médicas e de referência para investigação diagnóstica (MIGOWSKI *et al.*, 2021).

CONCLUSÃO

Embora seja muito cedo para dizer com propriedade o impacto da COVID-19 no programa de eliminação do câncer do colo uterino, estudos atuais mostraram insistentemente que as interrupções relacionadas à COVID-19 podem potencialmente, no futuro, provocar pequenos aumentos líquidos nos casos de câncer cervical se nenhuma ação for tomada.

A interrupção dos programas preventivos, incluindo os rastreamentos, demanda novas campanhas, incentivando a busca por esses serviços e um plano de ação direcionado para a aceleração do retorno dos serviços não-COVID, restaurando o mais brevemente a capacidade plena dos serviços oncológicos, especialmente aqueles ligados às ações de imunizações e rastreamentos.

Espera-se que as oportunidades de fortalecimento do rastreamento do colo uterino, como a estratégia elaborada pela OMS, priorizem as ações de rastreamento no Brasil durante a pandemia, adaptando a capacidade de atendimento das redes de atenção à saúde a este novo cenário. Nesta situação especial, permanece também necessário manter os serviços médicos de alta qualidade, como a ginecologia

oncológica, sempre analisando de forma individual os riscos e os benefícios, ponderando o risco de protelar o rastreamento e o risco de contaminação com o novo vírus, garantindo a segurança das pacientes, de seus familiares, da equipe médica e de todas as equipes responsáveis pelo cuidado ambulatorial e hospitalar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BURGER, E.A. *et al.* Impact of COVID-19-related care disruptions on cervical cancer screening in the United States. *Journal of Medical Screening*, v. 28, p. 213, 2021.

BRASIL. Ofício nº 203/2021/CGPNI/DEIDT/SVS/MS, de 3 de março de 2021. Ampliação da faixa etária da vacina HPV para mulheres com imunossupressão até 45 anos. Brasília, março, 2021. Disponível em: https://mncp.org.br/wp-content/uploads/2021/03/OFICIO_203.pdf. Acesso em: 23 jun. 2021.

CÂNDIDO, E.B. *et al.* Pandemia Covid - 19: Orientações para o manejo de pacientes com câncer ginecológico. Belo Horizonte, 2020. Disponível em: https://www.sogimig.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Sogimig_Covid-19_Oncoginecologia_Para-medicos_Abr-2020.pdf. Acesso em: 07 jul. 2021.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Febrasgo integra campanha da OMS para erradicação do Câncer de Colo de Útero, 2020a. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/1177-febrasgo-integra-campanha-da-oms-para-erradicacao-do-cancer-de-colo-de-utero>. Acesso em: 23 jun. 2021.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Sobre a campanha Câncer de Colo de Útero, 2020b. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/campanhas/cancer-de-colo-de-utero>. Acesso em: 23 jun. 2021.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Chamada para eliminar o câncer de colo de útero na próxima década com foco no Brasil, 2020c. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/images/Chamada-para-eliminar-o-cancer-de-colo-de-utero-na-prxima-dcada-com-foco-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Controle do Câncer do Colo do Útero: conceito e magnitude, 2021a. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/conceito-e-magnitude>. Acesso em: 23 jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Controle do Câncer do Colo do Útero: detecção precoce. Detecção Precoce, 2021b. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/acoes-de-controle/deteccao-precoce>. Acesso em: 23 jun. 2021.

INSTITUTO Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Câncer: Quem pode ser vacinado contra o HPV?, 2021c Disponível em: <https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/quem-pode-ser-vacinado-contra-o-hpv>. Acesso em: 23 jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Artigo de profissionais do INCA dá orientações para detecção precoce do câncer durante a pandemia, 2021d. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/noticias/artigo-de-profissionais-do-inca-da-orientacoes-para-deteccao-precoce-do-cancer-durante>. Acesso em: 23 jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil, Rio de Janeiro, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Ministério da Saúde. Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro, 2016.

JACH, R. *et al.* Cervical cancer screening in Poland in current SARS-CoV-2 pandemic: interim guidelines of the polish society of gynecologists and obstetricians and the polish society of colposcopy and cervical pathophysiology - a summary january 2021. *Ginekologia Polska*, v. 92, p. 165, 2021.

MENDES, E.V. O lado oculto de uma pandemia: a terceira onda da covid-19 ou o paciente invisível, 2020. Disponível em: <https://redeaps.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Livro-Terceira-Onda-por-Euge%CC%82nio-Vilac%CC%A7a-Mendes.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2021.

MIGOWSKI, A. *et al.* Recomendações para detecção precoce de câncer durante a pandemia de covid - 19 em

2021: recommendations for cancer early detection during covid - 19 pandemic in 2021. *Revista de Aps*. 2021.

MILLER, M.J. *et al.* Impact of COVID-19 on Cervical Cancer Screening Rates Among Women Aged 21–65 Years in a Large Integrated Health Care System — Southern California, January 1–September 30, 2019, and January 1–September 30, 2020. *MMWR. Morbidity And Mortality Weekly Report*, v. 70, p. 109, 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). OMS lança estratégia global para acelerar eliminação do câncer do colo do útero, 2020. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2020/11/1733052>>. Acesso em: 23 jun. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Ministério da Saúde. Módulo de Princípios de

Epidemiologia para o Controle de Enfermidades (MOPECE): Módulo 6: Controle de doenças na população, 2010.

SORMANI, J. *et al.* Effects of the COVID-19 pandemic on an urban cervical cancer screening program in West Cameroon. *International journal of gynecological câncer: official journal of the International Gynecological Cancer Society*, Genebra, 12 mar. 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1136/ijgc-2021-002555>>. Acesso em: 08 jul. 2021.

WOO, Y.L. *et al.* Accelerating action on cervical screening in lower- and middle-income countries (LMICs) post COVID-19 era. *Preventive Medicine*, v. 144, p. 106294, 2021.

CAPÍTULO 33

ABORDAGENS CLÍNICAS DO SANGRAMENTO UTERINO ANORMAL

AUTORES

ANA CLÁUDIA FREITAS SANTOS²
ARIEL ANDRADE PINHEIRO¹
CAMILA CAMPOS DE FREITAS⁷
EDILSON GONÇALVES QUARESMA JUNIOR⁴
EVANDRO RENATO DIAS JUNIOR⁷
FELIX PEREIRA DE FREITAS JÚNIOR³
GABRIEL CHAVES RETTORE LEANDRO¹
JORGE LUIZ MARQUES GERVÁSIO⁶
LUCIANA SIUVES FERREIRA COUTO⁶
LUÍSA GOBBI COLARES⁵
LUIZ FRANCISCO CAMPOS FREITAS¹
MARIANA MADUREIRA FROIS¹

FILIAÇÃO

¹Discente do curso de Medicina do Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH, BH/MG

²Discente do curso de Medicina da Centro Universitário FIPMOC – UnifipMOC, Montes Claros/MG

³Discente do curso de Medicina da Faculdade Atenas – FASL, Sete Lagoas/MG

⁴Discente do curso de Medicina da Faculdade Estácio de Alagoinhas – FEA, Alagoinhas/BA

⁵Discente do curso de Medicina da Faculdade de Medicina de Barbacena – FAME, Barbacena/MG

⁶Discente do curso de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, Ouro Preto/MG

⁷Graduado em Medicina pela Universidade José do Rosário Vellano, Unifenas – BH/MG

Palavras-chave: Sangramento Uterino Anormal; Hemorragia Uterina; Menorragia.

INTRODUÇÃO

Sangramento Uterino Anormal (SUA) é a denominação utilizada atualmente para nomear as alterações da menstruação decorrentes de aumento no volume, na duração ou na frequência. Segundo Machado (2001), um sangramento uterino dito normal é aquele que apresenta fluxo menstrual médio de três a oito dias, com uma perda sanguínea de 30 a 80 mL e um ciclo médio varia entre 24 e 34 dias. Logo, o sangramento uterino que foge a pelo menos um desses parâmetros, pode ser considerado anormal.

Essa condição chega a afetar até 40% das mulheres no mundo, apresentando um impacto negativo na qualidade de vida das pacientes e associando-se a elevados custos econômicos diretos e indiretos. De acordo com Silva Filho *et al.* (2016), o SUA tem sido reconhecido como um problema clínico que interfere na saúde pública global. Apesar de existirem linhas tratamentos, essa condição ainda é desafiadora tanto para as mulheres afetadas, quanto para os profissionais de saúde, no que se refere ao diagnóstico e tratamento.

O objetivo deste estudo é abordar de forma simples e rápida as principais causas e os principais tratamentos clínicos para essa entidade.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão da literatura com levantamento bibliográfico realizado a partir da análise de artigos publicados nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval Sys-*

tem Online (MEDLINE); *Up to Date* e SciELO e Diretrizes e *Guidelines* de Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia. Foram incluídos trabalhos na língua inglesa, portuguesa e espanhola que apresentavam combinações dos seguintes descritores: “Sangramento uterino aumentado”, “Hemorragia uterina” e “Menorragia”, nas modalidades revisão sistemática, revisão não-sistemática, estudo de coorte, caso-controle, ensaio clínico e diretriz. Foram encontrados 125 artigos, sendo 12 estudos selecionados sem nenhuma restrição.

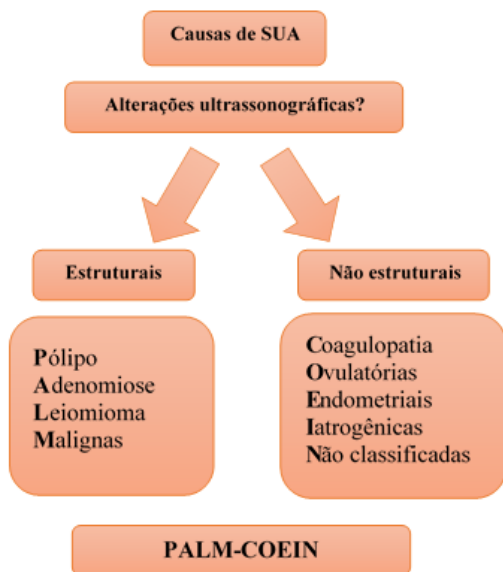
Foram incluídos os estudos que apresentavam concordância com a temática e os critérios de inclusão, sendo excluídos os estudos com população, intervenção, desenho e estruturação que não se alinharam ao objetivo do trabalho. Foram colocados em protocolo padronizado, visando melhor qualidade e redução de possíveis vieses para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados na forma de figuras e discutidos em temáticas relacionadas ao diagnóstico, e o tratamento do SUA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Classificação

O SUA pode estar associado a perda menstrual anormal em duração, regularidade, volume e frequência (SILVA FILHO *et al.*, 2015). Proposto pela Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO), em 2011, o acrônimo refletindo as potenciais causas estruturais (PALM) e não estruturais (COEIN) do SUA, pode ser aplicado quando a hipótese de gravidez é excluída (**Figura 1**).

Figura 1 Etiologias do SUA



Fonte: MUNRO *et al.*, 2011.

Causas e sintomas

De acordo com Kaunitz (2014), o SUA pode ter várias etiologias, sendo elas estruturais, hormonais, disfuncionais, ambientais e idiopáticas (**Tabela 1**).

Tabela 1 Causas de SUA

Amadurecimento do eixo hipotálamo-hipófise-ovário	Transição da menopausa
Gravidez	Infecções e inflamações
Anormalidades uterinas estruturais	Síndrome dos ovários policísticos
Disfunção ovariana	Disfunções neuroendócrinas
Pós-menarca	Câncer de endométrio

As pacientes que cursam com SUA podem apresentar diferentes sintomas, dependendo do volume, da frequência e da duração do sangramento (HURSKAINEN, 2007) (**Tabela 2**).

Tabela 2 Repercussões comuns no SUA

Anemia	Astenia
Dor abdominal	Dismenorreia
Limitação das atividades básicas diárias	Piora da qualidade de vida
Influência sobre aspectos psicológicos e sociais	Absenteísmo

Anamnese, exame físico e propedêutica complementar

Estudos recentes de Sweet *et al.* (2012), dizem que os objetivos da avaliação de uma mulher que se queixa de sangramento vaginal intenso ou prolongado são estabelecer a estabilidade hemodinâmica, identificar a **Fonte** do sangramento, realizar um teste de gravidez e avaliar o volume de sangue perdido.

Na anamnese da paciente deve-se obter uma história de eventos precipitantes (trauma, cirurgia, gravidez recente) e episódios anteriores de sangramento espontâneo do trato genital ou de outros locais. Deve-se também questionar sobre patologia uterina prévia, uso de medicamentos ou história familiar que sugerem predisposição hemorrágica (PACAGNELLA *et al.*, 2013).

O objetivo do exame físico é procurar sinais de doença sistêmica, ou de disfunções hormonais (aumento da glândula tireoide, hiperandrogenismo, hirsutismo, acantose nigricans, galactorreia, entre outros). Deve-se também examinar vulva, vagina, colo do útero, uretra, ânus ou períneo para descartar que o sangramento seja de outros locais que não sejam a cavidade uterina (KAUNITZ, 2014). Quando se fala de propedêutica complementar, em primeira instância, deve-se solicitar o exame de gonadotrofina coriônica para descartar gravidez. Deve-se realizar também uma avaliação

hematimétrica, para analisar se a paciente apresenta repercussão importante devido a menorragia e exame de TSH, prolactina e andrógenos em casos ciclos irregulares.

A ultrassonografia da região pélvica é o exame complementar que fornece mais dados para a condução dos casos de SUA, pois caracteriza bem a patologia uterina anatômica, vascular e lesões anexas, além de apresentar ótima sensibilidade (96%), porém baixa especificidade (13,8%) para lesões endometriais em geral. A avaliação secundária pode ser realizada, quando necessário, com histerossonografia, histeroscopia e biópsia de endométrio.

Tratamento

O objetivo do tratamento é a redução do sangramento, reduzindo a morbidade e melhorando a qualidade de vida das pacientes. O tratamento por meio de terapêutica farmacológica é considerado a primeira linha a

ser seguida, sempre que possível. Devemos sempre lembrar que uma boa aderência está ligada a efetividade da relação médico-paciente (ZACUR, 2013).

Os tratamentos de causas estruturais e não estruturais podem ser medicamentosos ou cirúrgicos. Neste capítulo, será dado enfoque à terapêutica clínica medicamentosa. Entre as opções medicamentosas se pode realizar terapêutica não hormonal com uso de anti-inflamatórios não-esteroidais (AINES), anti fibrinolíticos e/ou hormônios sintéticos (estrogênio e progestagênio combinados; progestagênio oral cíclico ou contínuo; progestagênio injetável; sistema uterino liberador de levonorgestrel; análogos de GnRH) (YELA & BENETTI-PINTO, 2018). A escolha de qual classe de medicação utilizar leva em consideração a presença de comorbidades, o desejo de uso hormonal, a sua história pregressa e o seu desejo gestacional.

Tabela 3 Modalidade de tratamentos farmacológicos para SUA agudo de alta eficácia

Contraceptivo combinado oral	Contraceptivos com etinilestradiol 30 mcg ou 35 mcg um compr./dia, de 8/8 horas por sete dias, seguido de um compr./dia por três semanas
Progestagênio Oral	Acetato de medroxiprogesterona 20 mg, de 8/8 horas por sete dias.

Fonte: BENETTI-PINTO *et al.*, 2017.

Tabela 4 Modalidade de tratamentos farmacológicos para SUA crônico de alta eficácia

Tratamento hormonal

Contraceptivos orais combinados	Combinados transdérmicos ou anel vaginal combinado - todos com posologia de bula.
Progestagênio Oral	Acetato de medroxiprogesterona oral (2,5 mg - 10 mg) ou acetato de noretisterona (2,5 mg - 5mg) OU Acetato de megestrol (40 mg - 320 mg) com posologia de bula ou progesterona micronizada (200 mg - 400 mg), didrogesterona (10 mg). Sem disfunção ovulatória: um comprimido/dia do dia cinco ao dia 26 do ciclo ou contínuo. Com disfunção ovulatória: adequar dose/dia, uso por duas semanas a cada quatro semanas.
Sistema intrauterino de levonorgestrel	Colocação do SIU-LNG a cada cinco anos, com liberação de 20 mcg/dia.
Análogo de GnRH	Acetato de leuprorelina (3,75 mg mensal ou 11,25 mg trimestrais) intramuscular OU goserrelina (3,6 mg mensal ou 10,8 mg trimestral) ou subcutâneo.

Tratamento não hormonal

Ácido tranexâmico	<ul style="list-style-type: none"> - Swedish Medical Products Agency (MPA): 1 g - 1,5 g, três a quatro vezes ao dia, oralmente, por três a quatro dias (podendo ser aumentada para até 1 g, seis vezes ao dia). - European Medicines Agency (EMA): 1 g, três vezes ao dia por quatro dias (podendo ser aumentada, mas respeitando-se a dose máxima de 4 g por dia). - U.S. Food and Drug Administration (FDA): 1,3 g, três vezes ao dia, por até cinco dias OU 10 mg/Kg via intravenosa (com dose máxima de 600 mg/dose, de 8/8 horas por cinco dias (em casos de sangramento sem lesão estrutural).
-------------------	---

Fonte: BENETTI-PINTO *et al.*, 2017.

Tabela 5 Modalidade de tratamentos farmacológicos para SUA crônico de moderada e baixa eficácia

Tratamento hormonal	
Acetato de medroxiprogesterona de depósito	150 mg intramuscular injetados a cada 12 semanas.
Tratamento não hormonal	
Anti-inflamatório não esteroideal	Ibuprofeno 600 mg a 800 mg de 8/8 horas OU ácido mefenâmico 500 mg de 8/8 horas.

Fonte: BENETTI-PINTO *et al.*, 2017.

O tratamento cirúrgico para causas não estruturais será indicado quando há falha prévia no tratamento ou para paciente apresenta repercussão hemodinâmica importante. Em causas estruturais, cada patologia demandará de uma análise de caso individualizada, podendo ter um controle exclusivamente clínico ou cirúrgico.

CONCLUSÃO

O principal objetivo do tratamento do SUA é controlar o sangramento atual, estabilizar a paciente e reduzir o risco de perda sanguínea excessiva nos ciclos seguintes.

Na avaliação etiológica do SUA, primeiramente se deve excluir a hipótese de gravidez em mulheres de idade fértil, e realizar uma avaliação ultrassonográfica para avaliar a etiologia estrutural ou não estrutural, seguindo o acrônimo PALM-COEIN. Após a identificação da causa do sangramento define-se o tratamento mais adequado, sendo o medicamentoso de primeira linha em causas não estruturais.

A conduta pode ser alterada em casos de contraindicação, em falhas prévias de tratamento ou em casos de instabilidade hemodinâmica com repercussões importantes que requerem identificação e estabilização da antes mesmo da investigação etiológica. Em causas estruturais, geralmente o tratamento a ser indicado é o cirúrgico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENETTI-PINTO, C.L. *et al.* Sangramento uterino anormal. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 39, p. 358, 2017.

GOODMAN, A. Postmenopausal uterine bleeding. UpToDate. Accessed online June. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/postmenopausal-uterine-bleeding?search=Postmenopausal%20uterine%20bleeding.%20&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em: 15 jun. 2021.

HURSKAINEN, R. *et al.* Diagnosis and treatment of menorrhagia. Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica, v. 86, p. 749, 2007.

KAUNITZ, A.M. Differential diagnosis of genital tract bleeding in woman. UpToDate, Waltham, MA, 2014. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/differential-diagnosis-of-genital-tract-bleeding-in-women?search=Differential%20diagnosis%20of%20genital%20tract%20bleeding%20in%20woman.%20&source=search_result&selectedTitle=1~102&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em: 27 mai. 2021.

MACHADO, L.V. Sangramento uterino disfuncional. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, v. 45, p. 375, 2001.

MUNRO, M.G. *et al.* FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding

in nongravid women of reproductive age. International Journal of Gynecology & Obstetrics, v. 113, p. 3, 2011.

PACAGNELLA, R.C. *et al.* A systematic review of the relationship between blood loss and clinical signs. Plos one, v. 8, e57594, 2013.

YELA, D. A. BENETTI-PINTO. C.L. Protocolo FEBRASGO. Sangramento Uterino Anormal. FEBRASGO, Ginecologia, nº 42, 2018.

SILVA FILHO, A.L. da *et al.* Sangramento uterino anormal: proposta de abordagem do Grupo Heavy Menstrual Bleeding: Evidence-Based Learning for Best Practice (HELP). Femina, v. 43, p. 161, 2015.

SILVA FILHO, A.L. *et al.* Tratamento do sangramento uterino anormal: uma análise sob a perspectiva dos custos no Sistema Único de Saúde e da medicina suplementar. Reprodução & Climatério, v. 31, p. 31, 2016.

SWEET, M.G. *et al.* Evaluation and management of abnormal uterine bleeding in premenopausal women. American family physician, v. 85, p. 35, 2012.

ZACUR, H.A. Managing an episode of severe or prolonged uterine bleeding. UpToDate®. Waltham, MA: UpToDate, 2013. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/managing-an-episode-of-severe-or-prolonged-uterine-bleeding?search=Managing%20an%20episode%20of%20severe%20or%20prolonged%20uterine%20bleeding.&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em: 12 jun. 2021.

CAPÍTULO 34

SÍNDROME DE HELLP: DO DIAGNÓSTICO À TERAPÊUTICA

AUTORES

AGATHA OLUWAKEMI DA SILVA SOYOMBO¹
ANA CAROLINA SUDÁRIO LEITE¹
ÁTILA MOTA PARAGUASSÚ¹
ARTHUR BUNTE DE CARVALHO MAGNANI¹
BÁRBARA LUIZA AZEVEDO FERNANDES²
EDUARDO EUGENIO CORREIA MUNIZ BARRETO¹
LEONARDO FERNANDES DE FARIA¹
LUÍSA PRADO GUIMARÃES²
MARIA TEREZA NOGUEIRA FONSECA E SOUZA³
MARINA MÓL BESSA⁴
TÚLIO LIMA MAIA²

FILIAÇÃO

¹Discente - Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

²Discente - Medicina, Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG)

³Discente - Medicina, Universidade de Itaúna (UIT)

⁴Discente - Medicina, Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH)

Palavras-chave: Síndrome HELLP; Hipertensão Gestacional; Emergência Obstétrica.

INTRODUÇÃO

A síndrome HELLP integra os quadros hipertensivos da gestação e manifesta-se por disfunção endotelial sistêmica com comprometimento materno-fetal. O acrônimo descreve os parâmetros laboratoriais que marcam a síndrome, indicando a presença de hemólise, elevação das aminotransferases hepáticas e plaquetopenia.

A maioria das pacientes que evolui com a doença encontra-se entre 28 e 36 semanas de gestação, embora o acometimento possa ocorrer logo ao início do período gestacional ou mesmo após o parto (EBSERH, 2019). Mulheres com complicações obstétricas passadas, configuradas por história prévia de pré-eclâmpsia ou síndrome HELLP e história familiar positiva, apresentam maiores chances de desenvolverem o quadro, além de a associação da síndrome HELLP com o diagnóstico de pré-eclâmpsia ou eclâmpsia ser um fator que eleva a morbimortalidade perinatal (KATZ *et al.*, 2008). Quanto mais precocemente a síndrome se instala, maior a gravidade do quadro, sendo a detecção em tempo hábil fundamental para a adoção de medidas efetivas e a amenização de desfechos nocivos (FEBRASGO, 2018).

Clinicamente, as manifestações são inespecíficas. A síndrome é caracterizada por sintomas gerais como mal-estar, náuseas, perda de apetite e cefaléia, embora possa ser assintomática. Dor no hipocôndrio direito e/ou na região epigástrica associada a icterícia são queixas menos frequentes, mas que merecem atenção (FEBRASGO, 2018). O diagnóstico, então, é eminentemente laboratorial. A trombocitopenia é o primeiro sinal encontrado, seguido pela disfunção hepática com elevação enzimática, aumento de bilirrubinas totais e

alterações eritrocitárias (presença de esquizócitos em esfregaço sanguíneo) (EBSERH, 2019). Considerando a inespecificidade sintomática da síndrome, as modificações laboratoriais precoces não devem ser subestimadas, pois podem premeditar casos em evolução, muitas vezes críticos e imprevisíveis. Esses critérios laboratoriais, portanto, são essenciais para a confirmação diagnóstica e a consequente redução do risco materno-fetal.

Nesse contexto, diagnósticos diferenciais como esteatose hepática aguda da gravidez, hepatites virais e arboviroses, pancreatite, púrpura trombocitopênica ou mesmo choque séptico devem ser descartados (EBSERH, 2019). Além disso, pelo mecanismo da síndrome HELLP envolver disfunção endotelial, são diversas as possíveis complicações. Podem ocorrer distúrbios renais como a síndrome hemolítico-urêmica, coagulação intravascular disseminada (CIVD), edema agudo de pulmão, descolamento prematuro de placenta, rotura hepática e hemorragia intracraniana (FEBRASGO, 2018).

A fisiopatologia exata da síndrome HELLP ainda é desconhecida, não há terapêutica específica e eficaz disponível. Recomenda-se não postergar o parto em pacientes com idade gestacional acima de 34 semanas, sendo a via vaginal preferencial, além do monitoramento pós-parto (LEILA *et al.*, 2008). A síndrome cursa com possibilidade de recorrência em futuras gestações. Por isso, a detecção precoce é de extrema importância para instalação de manejo adequado e minimização de morbimortalidade.

O objetivo deste estudo foi buscar um maior entendimento sobre os parâmetros que marcam o diagnóstico da síndrome HELLP, bem como

sobre sua terapêutica, visando o rastreio em tempo hábil e redução do risco materno-fetal.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura realizada no período de início de maio a meados de junho de 2021, por meio de pesquisas nas bases de dados: MEDLINE, LILACS, Cochrane e SciELO. Foram utilizados os descritores: “síndrome HELLP”, “pré-eclâmpsia” e “mortalidade materno-fetal”. Desta busca foram encontrados 27 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de seleção utilizados foram: artigos nos idiomas inglês, espanhol e português; publicados no período de 2006 a 2021 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão, meta-análise e relato de caso disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos disponibilizados na forma de resumo, duplicados, que não abordavam diretamente o tema ilustrado e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após os critérios de seleção, os artigos antepostos foram submetidos a uma minuciosa leitura para a coleta de informações. Os resultados foram apresentados ao longo do trabalho de forma descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Epidemiologia

Estima-se que o acometimento da Síndrome HELLP (SH) ocorra de 0,1 a 0,8% de todas as gestações e de 1 a 2% das gestantes com pré-eclâmpsia grave e eclâmpsia. Em adição a isso, o histórico de HELLP ou de pré-eclâmpsia anteriores, ou mesmo de pré-

eclâmpsia entre irmãs ou mãe, são considerados fatores de risco para novos acometimentos, enquanto a nuliparidade, ao contrário do que ocorre na pré-eclâmpsia, não é fator de risco (SIBAI, 1990; REUBINOFF & SCHENKER, 1990).

A mortalidade pela SH varia geograficamente: 1% dos pacientes com HELLP evoluem com óbito em países desenvolvidos, em oposição às nações mais pobres, as quais chegam a ter 30% de mortalidade. No Brasil a incidência gira em torno de 2,3 a 4,7% (FEBRASGO, 2011).

Embora a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) elenque a Síndrome HELLP (CID O.14.2) no capítulo O.14, referido à “hipertensão gestacional [induzida pela gravidez] com proteinúria significativa - pré-eclâmpsia”, cerca de 15 a 20% dos pacientes que desenvolveram SH não evoluem com hipertensão ou proteinúria. Essa questão classificatória constitui um problema na obtenção de dados brasileiros pelo DATASUS na medida em que o sistema não discrimina a mortalidade por pré-eclâmpsia daquela por HELLP, tornando inespecífica a obtenção de epidemiologia clara acerca dessa síndrome por meio da plataforma.

Fatores de risco

A síndrome HELLP constitui uma patologia, no ciclo gravídico puerperal, de elevada morbimortalidade. Embora qualquer mulher grávida possa desenvolver a síndrome, algumas apresentam maior risco, incluindo:

- ✓ Presença de Síndrome Hipertensiva Gestacional (SHG) em gestação anterior ou atual, como pré-eclâmpsia ou eclâmpsia;
- ✓ Idade entre 26 e 35 anos;
- ✓ Estado civil solteira;

✓ Ausência de ensino superior na escolaridade;

✓ Multiparidade;

✓ Histórico de hipertensão arterial sistêmica (DE OLIVEIRA *et al.*, 2012).

Além disso, atuais estudos sugerem que a COVID-19 também é um fator de risco para o desenvolvimento da síndrome, uma vez que, a trombocitopenia em pacientes com coronavírus parece ser multifatorial, levando a danos endoteliais, ativação e agregação plaquetária e eventos trombóticos, eventos que em gestantes podem levar a síndrome. (BRAGA *et al.*, 2020; SASS *et al.*, 2021)

A maioria das ocorrências da síndrome HELLP se faz no terceiro trimestre de gestação, ainda que esta condição às vezes aconteça no segundo trimestre ou na semana anterior ao parto.

Apesar de haver um perfil epidemiológico somado a fatores que são considerados de risco por estarem presentes em grande parte das pacientes diagnosticadas com a síndrome HELLP, a doença na maioria das vezes não segue um padrão. Deste modo, é de extrema importância que pacientes com risco para HELLP sejam rastreados em unidades de atenção primária para que sejam acompanhadas para a realização de planejamento familiar, educação sexual e encaminhamento para realização de consultas de pré-natal de alto risco (FIALHO *et al.*, 2021).

Fisiopatologia

A fisiopatologia da síndrome HELLP não é completamente esclarecida até o momento, entretanto alguns aspectos observados possibilitam determinar em parte a patogênese desta condição. Esta pode ser reconhecida como um comprometimento hepato-hematológico da pré-eclâmpsia grave cujo mecanismo predominante é a disfunção endotelial. Nesse

sentido, é importante destacar alguns aspectos etiopatogênicos da pré-eclâmpsia para compreender os processos ocorridos na síndrome HELLP (EBSERH, 2019; QUINTÃO *et al.*, 2019).

A pré-eclâmpsia é entendida como uma doença do período gestacional de acometimento sistêmico materno e repercussões fetais importantes que se originam de uma anormalidade na interação entre trofoblasto e o endotélio das artérias espiraladas da placenta (MIHU *et al.*, 2007). Há uma falha na modificação da porção miometrial dessas artérias (ocorrido na segunda onda trofoblástica) levando a permanência do aspecto não gravídico, e, portanto, com persistência do baixo fluxo e alta resistência, dificultando a oxigenação placentária (KHALID & TONISMAE, 2020).

Esse processo estimula a liberação de diversas substâncias pela placenta, cujo efeito principal e predominante é a vasoconstrição que pode atingir diversos órgãos, elevar a resistência vascular periférica e pressão arterial por conseguinte, contribuindo para hipoperfusão tecidual generalizada.

Outro aspecto patogênico importante é a predominância de fatores antiangiogênicos que levam a hipoperfusão placentária. Há indícios de que, em resposta a essa hipóxia, ocorre elevação de formas solúveis dos receptores do fator de crescimento do endotélio vascular (VEGF) e do fator de crescimento transformante β (TGF- β) que impedem que estes se liguem a seus receptores celulares. Essa elevação pode contribuir para disfunção endotelial e aparenta relação com a redução da síntese de óxido nítrico (NO) pelo endotélio - uma vez que o TGF- β induz a síntese de NO - levando a aumento da vasoconstrição e da resistência vascular periférica (QUINTÃO *et al.*, 2019).

Além disso, há redução da síntese de prostaciclina (PGI₂, vasodilatadora e anti-trombogênica) gerada pela inibição dos fatores de crescimento culminando no estado de hipercoagulabilidade.

A vasoconstrição, juntamente a lesão do endotélio e consequente danificação das hemácias levam a um dos marcos da síndrome: hemólise. A microangiopatia tromboótica irá culminar também na lesão de hepatócitos no fígado com deposição de fibrina no interior dos sinusóides levando a obstrução. A dificuldade circulatória pode gerar congestão e distensão da cápsula de Glisson (causa da dor em hipocôndrio direito). Esse processo de acometimento hepático resulta em outro marco da síndrome: elevação de enzimas hepáticas (GRACIA, 2015).

O consumo exagerado de plaquetas devido ao estado de hipercoagulabilidade e lesões endoteliais recorrentes, não consegue ser compensado pela medula óssea, o que se manifesta pela plaquetopenia (terceiro marco evidenciado na síndrome HELLP). Outros mecanismos que contribuem para esse fator são a ativação de leucócitos posterior a invasão trofoblástica com aumento de adesão plaquetária ao endotélio e a liberação do fator de Von Willebrand gerando trombocitopenia de consumo e microangiopatia tromboótica. Observou-se que comparada a gestantes normotensas, aquelas com Síndrome HELLP possuem menor quantidade da enzima que cliva o fator de Von Willebrand - ADAMTS 13. Nos casos mais graves isso pode resultar na coagulação intravascular disseminada (CIVD) (QUINTÃO *et al.*, 2019).

Há possibilidade de desenvolvimento de insuficiência renal aguda principalmente devido a microangiopatia, mas também decorrente hipoperfusão renal, decorrente do estado de hipoperfusão tecidual sistêmica, que leva a

diminuição da taxa de filtração glomerular, proteinúria e retenção de sódio e água.

Apresentação clínica

A grande maioria das pacientes que se apresentam com a síndrome HELLP possui uma história prévia de hipertensão na gestação (PAs ≥ 140 mmHg e/ou PAd ≥ 90 mmHg) e proteinúria, fatores diagnósticos da pré-eclâmpsia. Por isso, é importante questionar a gestante e/ou seus acompanhantes sobre esse diagnóstico e também avaliar a caderneta da gestante em busca de quaisquer informações que leve à suspeição do diagnóstico de pré-eclâmpsia (KHALID & TONISMAE, 2020).

Normalmente, a síndrome HELLP se apresenta entre a 28^a e a 37^a semana de gestação, com um pico maior na 35^a semana. Entretanto, esse quadro pode ocorrer em qualquer momento da gestação e também no período pós-parto, principalmente nas primeiras 48 horas. Do ponto de vista clínico, o achado mais comum é a dor abdominal em cólica de início agudo, geralmente localizada em região epigástrica ou no quadrante superior direito, podendo ser acompanhada de náuseas e vômitos. Na ausência de intervenção e diagnóstico adequado, esses sintomas tendem a piorar progressivamente de maneira muito rápida. Muitas pacientes podem apresentar um quadro prodromico de mal-estar geral, nos dois a três dias que sucedem o quadro algico. Dada essa sintomatologia e presença de elevação de enzimas hepáticas e LDH, fica evidente o fato de que a síndrome HELLP pode ser confundida com uma hepatite aguda, tornando-a um importante diagnóstico diferencial da condição (HARAM *et al.*, 2017; SIBAI *et al.*, 1993).

Outros sintomas que também podem estar presentes, porém menos comumente, são cefaleia, distúrbios visuais, ascite e icterícia. Ainda mais raros são os sintomas relacionados

à trombocitopenia como hematúria, epistaxe, petéquias e equimoses, especialmente quando a contagem de plaquetas é inferior a 50.000/mm³.

As complicações mais comuns associadas a síndrome HELLP são coagulação intravascular disseminada (CIVD), descolamento prematuro de placenta, injúria renal aguda, edema pulmonar, hematomas hepáticos, e elas podem estar presentes logo na apresentação inicial ou pouco depois da sua instalação. Todas essas complicações estão relacionadas a uma maior mortalidade materna, e a CIVD se destaca por ser muito comum, acometendo cerca de 12 a 14% das pacientes. O diagnóstico da CIVD é clínico, mas exames laboratoriais são necessários para confirmar o diagnóstico. Clinicamente, as gestantes acometidas por essa condição apresentam-se com sangramento a partir de sítios de punção venosa ou membranas mucosas, oligúria e lesão de órgãos-alvo. Já na parte laboratorial, a CIVD é caracterizada por plaquetopenia, elevação de dímero-D, prolongamento do tempo de protrombina e tromboplastina parcial, anemia hemolítica

microangiopática e presença de esquizócitos no esfregaço de sangue periférico (SIBAI, 2004).

Diagnóstico

O diagnóstico da síndrome HELLP é feito a partir da análise de parâmetros laboratoriais bastante precisos evidenciando: anemia hemolítica microangiopática, plaquetopenia e elevação das enzimas hepáticas. Na investigação do quadro, a sintomatologia também é de grande importância, no entanto, por tratar-se de uma condição que cursa com manifestação clínica diversa e inespecífica, o diagnóstico é laboratorial, dado que os sinais e sintomas observados na HELLP são imprecisos e comuns a várias outras doenças, o que inviabiliza um diagnóstico meramente clínico.

Para confirmação do quadro, os critérios diagnósticos propostos por Sibai (**Tabela 1**), em 1990, são os mais adotados pelos serviços de saúde para a síndrome HELLP, e consideram resultados de hemograma com estudo do esfregaço do sangue periférico, valores de LDH, bilirrubina total e concentração das transaminases hepáticas (SIBAI, 1990).

Tabela 1 Critérios Diagnósticos da Síndrome HELLP

Hemólise	Esfregaço sanguíneo anormal (esquizócitos) Bilirrubina total > 1.2 mg/dL LDH > 600 UI
Elevação das enzimas hepáticas	TGO (AST) > 70 UI LDH > 600 UI
Trombocitopenia	Contagem de plaquetas < 100.000/mm ³

Fonte: Adaptado de SIBAI, 1990.

Além desses parâmetros, existe outro esquema de classificação, proposto pela Universidade do Mississippi (**Tabela 2**). Utilizada para estratificar os pacientes com a síndrome HELLP quanto à gravidade e prog-

nóstico, de modo a auxiliar e melhor orientar as condutas terapêuticas, esta classificação divide os pacientes em três classes, baseando-se nos índices plaquetários e valores de enzimas hepáticas.

Tabela 2 Gravidade da Síndrome HELLP pela classificação de Mississippi

Classe 1	Plaquetas < 50.000/mm ³ TGO > 70 UI/L LDH > 600 UI/L
Classe 2	Plaquetas entre 50.000 e 100.000/mm ³ TGO ou TGP > 70 UI/L LDH > 600 UI/L
Classe 3	Plaquetas entre 100.000 e 150.000/mm ³ TGO ou TGP > 40 UI/L LDH > 600 UI/L

Fonte: Adaptado de MARTIN JUNIOR *et al.*, 1999.

Atualmente, não há consenso entre os autores quanto à classificação da síndrome HELLP em “Parcial” e “Completa”. Nessa divisão, a HELLP completa seria quando cursa com alterações em todos os três parâmetros já supracitados, e HELLP parcial, quando as alterações são vistas em apenas um ou dois parâmetros, sinais mais comumente associados à pré-eclâmpsia grave (SIBAI, 2004).

Diagnósticos diferenciais

A síndrome HELLP pode, ocasionalmente, ser confundida com outras doenças que geram complicações na gravidez, além de poder ocorrer simultaneamente a elas. Assim, pode-se destacar quatro que são os principais diagnósticos diferenciais: Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT), Síndrome Hemolítico Urêmica (SHU), Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) e Fígado Gorduroso Agudo da Gravidez (FGAG).

Deve-se destacar, ainda, as semelhanças e as diferenças da síndrome HELLP em relação aos principais distúrbios hipertensivos da gestação: pré-eclâmpsia, eclâmpsia, hipertensão gestacional e hipertensão crônica (**Tabela 3**).

Existe grande sobreposição da síndrome HELLP com pré-eclâmpsia grave que pode, ou não, ser uma entidade distinta. Nesse sentido, em HELLP, a angiopatia e a disfunção hepática apresentam marcadores muito elevados e a magnitude da hipertensão não está claramente

correlacionada com o nível de angiopatia e de disfunção hepática. Em contraste, a maioria dos casos de pré-eclâmpsia grave tem hipertensão grave. Além disso, na pré-eclâmpsia grave, trombo-citopenia e disfunção hepática, apesar de presentes, não apresentam indicadores tão alterados quanto em HELLP. Entretanto, as alterações clínicas e histológicas são tão similares que estabelecer um diagnóstico diferencial correto pode não ser possível.

Pré-eclâmpsia se refere a um acometimento de hipertensão na gestação em mulheres normotensas, geralmente após 20 semanas de gestação, acompanhado de proteinúria ou disfunção de órgãos (com ou sem proteinúria). O lado mais grave do espectro pode ser representado por hipertensão grave ou sinais/sintomas de disfunção e falência de órgãos. Vale destacar que eclâmpsia se refere à ocorrência de convulsão em mulher com pré-eclâmpsia na ausência de outra condição neurológica que possa explicá-la.

Nesse contexto, apesar de controverso na literatura, síndrome HELLP provavelmente representa um subtipo de pré-eclâmpsia grave em que hemólise, enzimas hepáticas elevadas e trombocitopenia são as principais características, e não a hipertensão/lesão renal ou ao SNC. A maioria dos pacientes, mas não todos, tem hipertensão (82-88%) e/ou proteinúria (86-100%) (SIBAI, 2004). Raramente algum paciente com HELLP não terá nenhuma dessas duas alterações. Nesses casos atípicos, em que

existam alterações laboratoriais similares, outras condições devem ser excluídas antes do diagnóstico de HELLP ser feito. Por fim, são esses casos atípicos que embasam a

argumentação de que a síndrome de HELLP deve ser pensada como uma entidade distinta da pré-eclâmpsia grave.

Tabela 3 Quadro comparativo dos principais distúrbios hipertensivos na gestação

	Normotensão antes da gestação	Hipertensão durante a gestação (%)	Proteinúria	Transaminases elevadas e/ou trombocitopenia
Pré-eclâmpsia	Sim	100	Geralmente presente	Variável, em geral presente quando na parte mais grave do espectro
HELLP	Sim	82-88	86-100%	100%
Hipertensão gestacional	Sim	100	Não	Não
Hipertensão crônica	Não	100	Variável	Não

A maioria das gestantes com hipertensão, trombocitopenia e marcadores hepáticos alterados tem pré-eclâmpsia grave/HELLP. Apesar disso, outras condições devem ser consideradas e excluídas:

Fígado gorduroso agudo da gravidez (FGAG)

Primeiramente, deve-se considerar que existe grande sobreposição entre FGAG e pré-eclâmpsia grave/HELLP. Nesse sentido, em um estudo de 2010, metade dos pacientes que preenchiam critérios para FGAG também preenchiam critérios para HELLP (GOEL *et al.*, 2011).

Em segundo lugar, destaca-se que, apesar de inicialmente o seguimento dessas duas entidades ser similar (suporte e parto), é importante diferenciá-las, uma vez que no FGAG pode-se desenvolver rapidamente falência hepática, encefalopatia e hipoglicemia grave. Sendo assim, o principal exame para diferenciá-las seria a dosagem de fibrinogênio: na FGAG, em geral encontra-se um valor inferior a 300 mg/dL, enquanto na pré-

eclâmpsia grave/HELLP, raramente há um valor menor que 300 mg/dL.

Púrpura trombocitopênica trombótica (PTT)

A distinção entre PTT e pré-eclâmpsia grave/HELLP, apesar de difícil, é fundamental por razões terapêuticas e prognósticas. Na PTT, a transfusão de plasma é o tratamento de escolha e altera drasticamente o prognóstico, mas não ajuda em pré-eclâmpsia grave/HELLP. Com essa finalidade, serão abordados alguns aspectos que podem auxiliar nessa distinção.

O momento de acometimento pode ser o diferencial, na PTT 12% acontecem no primeiro trimestre da gestação, 56% no segundo e 33% no terceiro, enquanto pré-eclâmpsia grave/HELLP não acontece antes de 20 semanas. Além disso, a presença de proteinúria e hipertensão previamente ao aparecimento de alterações laboratoriais favorece o diagnóstico de pré-eclâmpsia grave/HELLP.

Em PTT, os níveis de LDH estão notadamente elevados (>1000 UI/L, mas

podendo chegar a mais de 2000 UI/L ou até 3000 UI/L), enquanto, em HELLP, na maioria dos casos, estão moderadamente aumentados (em casos fulminantes podem ser observados níveis de LDH semelhantes aos de PTT). Por fim, em PTT, as aminotransferases (AST/ALT) podem estar minimamente elevadas ou normais, ao contrário de pré-eclâmpsia grave/HELLP.

Síndrome hemolítico urêmica (SHU)

Hemólise e trombocitopenia são aspectos centrais tanto da SHU, quanto da pré-eclâmpsia grave/HELLP. Contudo, na SHU, a lesão renal é muito mais proeminente (71% dos pacientes necessitam de diálise ao diagnóstico). Além disso, o fígado não é seriamente acometido (transaminases estão normais ou discretamente elevadas), o que representa uma diferença bem marcante em relação à pré-eclâmpsia grave/HELLP.

Lúpus eritematoso sistêmico (LES)

Em pacientes com LES, pode ser difícil diferenciar uma exacerbação do LES de pré-eclâmpsia grave/HELLP, principalmente em pacientes com nefrite ou com hepatite lúpicas, sendo a trombocitopenia uma característica comum a ambos os distúrbios.

No LES, exacerbações estão usualmente associadas a hipocomplementemia e titulações aumentadas de anticorpos anti-DNA. Por outro lado, em geral, em HELLP, os níveis de complemento estão normais ou aumentados. Além disso, exacerbações do LES são frequentemente associadas a um aumento no nível sérico de creatinina e no padrão de proteinúria/hematúria. Nesse contexto, hipertensão, apesar de poder estar presente, geralmente é menos evidente quando comparada à pré-eclâmpsia grave/HELLP e um aumento agudo e rápido dos níveis pressóricos

provavelmente estará relacionado a pré-eclâmpsia grave/HELLP.

Finalmente, no LES, a anemia hemolítica é relativamente rara (maioria dos pacientes tem anemia de doença crônica), enquanto é bastante comum em pré-eclâmpsia grave/HELLP (**Tabela 4**).

Tratamento

Historicamente, a principal opção para evitar complicações da HELLP é a realização do parto. Algumas pesquisas, entretanto, sugerem que não há aumento da morbi-mortalidade com a utilização do tratamento conservador quando observadas as condições abaixo (PADDEN, 1999):

- ✓ Pressão Arterial < 160/110 mmHg;
- ✓ Oligúria respondendo à administração de fluidos;
- ✓ Elevação dos parâmetros de função renal não associada a dor epigástrica ou no quadrante superior direito.

A utilização desse tipo de tratamento prolongou em 15 dias, em média, a gestação das pacientes com menos de 32 semanas de gestação, sem aumento da morbidade materna. O prolongamento da gestação resultou em menor tempo de UTI neonatal entre os neonatos, menor índice de enterocolite necrosante e de síndrome do desconforto respiratório (SIBAI *et al.*, 1994).

Em geral, as pacientes com a síndrome HELLP realizam cesariana, o que continua sendo a melhor opção para as que têm a forma grave da doença, coagulação intravascular disseminada e/ou menos de 32 semanas. Entretanto, estudos mostram que, em gestantes a partir de 32 semanas e com HELLP leve a moderada, há a possibilidade de realização do parto normal.

Tabela 4. Quadro comparativo dos sinais e sintomas dos principais diagnósticos diferenciais da pré-eclâmpsia/HELLP

Sinais e sintomas	HELLP (%)	SHU (%)	FGAG (%)	PTT (%)	Exacerbação do LES (%)
Hipertensão	82-88	80-90	50	20-75	80 com SAAF
Proteinúria	86-100	80-90	30-50	Com hematúria	100 com nefrite
Dor abdominal	60-80	Comum	35-50	Comum	Apenas com SAAF
Acometimento do SNC	40-60	Não reportado	30-40	60-70	50 com SAAF
Náusea e vômitos	40	Comum	50-80	Comum	Apenas com SAAF
Icterícia	5-10	Raro	40-90	Raro	Ausente
Febre	Ausente	Não reportado	25-30	20-50	Comum

Legenda: SAAF – Síndrome do anticorpo antifosfolípido.

As pacientes com HELLP devem ser normalmente tratadas com corticosteróides. A administração de dexametasona na dosagem de 10mg de 12 em 12 horas no período antenatal mostrou bons resultados nos dados laboratoriais associados à síndrome, além de levar a uma maior janela de parto, que permite um melhor manejo da paciente para serviços terciários (PADDEN, 1999).

A utilização dos esteróides após o parto também auxilia na melhora dos índices laboratoriais, e é indicada para pacientes com contagem de plaquetas inferior a 100.000/mm³, devendo continuar até regularização da função hepática e da contagem das plaquetas.

Outro elemento relevante do tratamento para evitar convulsões é a administração de sulfato de magnésio, inicialmente de 4 a 6 g a 20% - método SIBAI-, seguido de dose de manutenção de infusão de 2 g por hora. É importante, entretanto, monitorar possíveis efeitos de toxicidade associados ao magnésio, e, caso ocorram, deve-se administrar de 10 a 20 ml de gluconato de cálcio a 10% (PADDEN, 1999).

A terapia anti-hipertensiva é preconizada caso a pressão esteja acima de 160/110 mmHg de forma consistente, visando reduzir o risco de hemorragias cerebrais, descolamento da placenta ou convulsões. O objetivo pressórico deve ser a manutenção da pressão diastólica entre 90 e 100 mmHg.

Complicações e prognóstico

As complicações maternas mais observadas na Síndrome de HELLP incluem as manifestações hemorrágicas, como exemplo a coagulação intravascular disseminada (CIVD) e hematomas de feridas operatórias, insuficiência renal aguda (IRA), edema agudo de pulmão e descolamento prematuro da placenta (DPP) (KATZ *et al.*, 2008). Outras complicações não tão comuns, mas que também podem ser notadas incluem as hemorragias intracranianas, hematomas subcapsulares hepáticos (íntegro ou roto), gengivorragia, hematúria e descolamento de retina (EBSERH, 2019).

Complicações fetais abrangem a trombocitopenia neonatal, o crescimento intrauterino restrito e a prematuridade. A trombocitopenia

neonatal está relacionada diretamente às complicações neurológicas e à hemorragia intraventricular a longo prazo.

Nota-se que essas manifestações geralmente apresentam uma evolução interdependente, sendo o descolamento prematuro da placenta uma consequência muito comum da coagulação intravascular e esta, por sua vez, podendo levar a insuficiência renal aguda. É necessário estar atento caso houver um aumento significativo nas transaminases séricas (superior a 1000 UI/L) e dor súbita na região do hipocôndrio direito, já que estas podem ocasionar hematomas com rotura hepática que, mesmo sendo raros, podem agravar o quadro clínico e, principalmente, por estarem diretamente associados à alta morbidade e mortalidade materna e fetal.

Por ser uma doença grave, geralmente recorrente em outras gravidezes, indicar números elevados de internações em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e por apresentar muitas complicações, a síndrome de HELLP possui um mau prognóstico materno e perinatal. O prognóstico ruim também está relacionado a um tardio e difícil diagnóstico clínico, ocasionado pela ausência de sintomas específicos desta doença. Pacientes com doenças pré-existentes, por exemplo a hipertensão, apresentaram um prognóstico pior quando comparadas a pacientes sem doenças prévias (SANTOS *et al.*, 2020).

Importante ressaltar que o prognóstico do feto está correlacionado diretamente à idade gestacional e às complicações maternas. Porém, nota-se que um diagnóstico precoce pode evitar as complicações ou o agravamento destas, favorecendo os tratamentos em serviços especializados e levando a um melhor prognóstico (HARAM *et al.*, 2009).

CONCLUSÃO

A Síndrome HELLP e suas complicações são importantes causas de morbimortalidade materna e fetal. Apesar da fisiopatologia dessa doença ainda não estar muito bem estabelecida, os fatores de risco, como presença de pré-eclâmpsia, devem sempre ser monitorados pela atenção médica, a fim de que seja possível melhorar os desfechos dessa síndrome. Os exames complementares são de extrema importância para diagnóstico e acompanhamento das pacientes e não devem ser negligenciados. Embora não haja uma cura específica para a HELLP, existem tratamentos farmacológicos que reduzem os efeitos colaterais e complicações. Com isso, percebe-se a necessidade de consultas pré-natais bem realizadas e, também, de maiores estudos sobre a gênese dos distúrbios hipertensivos na gestação, tornando possível um melhor manejo da doença e de seus desdobramentos, como o proposto na **Tabela 5**.

Tabela 5 Manejo da SH de acordo com a IG

< 24 semanas	Entre 24 e 34 semanas	> 34 semanas
Estabilização materna seguida por parto imediato Não realizar corticoterapia para maturação pulmonar	Se estabilidade materna/ fetal: corticoterapia seguida por parto imediato Se instabilidade materna/ fetal: estabilização materna seguida por parto imediato Não realizar corticoterapia	Estabilização materna seguida por parto imediato. Não realizar corticoterapia para maturação pulmonar

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAGA, L.F.B. *et al.* Coronavirus 2019, Thrombocytopenia and HELLP Syndrome: Association or Coincidence?. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 42, p. 669, 2020.
- DE OLIVEIRA, R.S. *et al.* Síndrome HELLp: estudio de revisión para la atención de enfermería. *Enfermería Global*, v. 11, p. 337, 2012.
- EBSERH. Síndrome HELLP. *Maternidade Climério de Oliveira*, v. 26, p. 1, 2019. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/215335/4407336/Protocolo+Hipertensao+Arterial+-+Sindrome+Hellp.pdf/b9addb41-2b96-486b-b4b5-74f0a44cbb2b>. Acesso em: 7 jun. 2021
- FEBRASGO. Manual de Orientação Gestaçao de Alto Risco 2011. Disponível em: <http://www.as.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/08/MANUAL-DE-GESTA%C3%87%C3%83O-DE-ALTO-RISCO-2011.pdf/> Acesso em 10 de jun. 2020.
- FEBRASGO. Síndrome HELLP. (Protocolo FEBRASGO - Obstetrícia, no. 9/Comissão Nacional Especializada em Hipertensão na Gestaçao); 2018. Disponível em: <https://sogirgs.org.br/area-do-associado/sindrome-hellp.pdf>. Acesso em 26 de mai. de 2021
- FIALHO, L.A. *et al.* Identificação do perfil epidemiológico e dos fatores de risco pré-gestacionais e gestacionais relacionados ao desenvolvimento da síndrome hellp. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, p. 7965, 2021.
- GOEL, A. *et al.* How accurate are the Swansea criteria to diagnose acute fatty liver of pregnancy in predicting hepatic microvesicular steatosis? *Gut*, v. 60, n. 1, p. 138-139, 2011.
- GRACIA, P.V. Síndrome HELLp. *Ginecología y Obstetricia de México*, v. 83, p. 48, 2015.
- HARAM, K. *et al.* The HELLP syndrome: clinical issues and management. *BMC pregnancy and childbirth*, v. 9, n. 1, p. 1-15, 2009.
- HARAM, K. *et al.* Disseminated intravascular coagulation in the HELLP syndrome: how much do we really know?. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, v. 30, n. 7, p. 779, 2017
- KATZ, L. *et al.* Perfil clínico, laboratorial e complicações de pacientes com síndrome HELLP admitidas em uma unidade de terapia intensiva obstétrica. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 30, p. 80, 2008.
- KHALID, F & TONISMAE, T. HELLP Syndrome. *StatPearls* 2020. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560615/>. Acesso em 9 de jun. de 2021.
- MARTIN JUNIOR, J.N. *et al.* The spectrum of severe preeclampsia: Comparative analysis by HELLP (hemolysis, elevated liver enzyme levels, and low platelet count) syndrome classification. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, v. 180, p. 1373, 1999.
- MIHU, D. *et al.* HELLP syndrome-a multisystemic disorder. *Journal of Gastrointestinal and Liver Diseases*, v. 16, p. 419, 2007.
- PADDEN, M.O. HELLP Syndrome: Recognition and Perinatal Management. *American Family Physician*, v. 60, p. 829, 1999.
- QUINTÃO, R.A. *et al.* Síndrome de HELLP: uma revisão de literatura. *Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis*, v. 3, p. 63, 2019
- REUBINOFF, B.E. & SCHENKER, J.G. HELLP syndrome - a syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet count complicating preeclampsia-eclampsia. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, v. 36, p. 95, 1991.
- SANTOS, M.R. *et al.* Importância dos exames laboratoriais para o diagnóstico diferencial da síndrome de HELLP. *Brazilian Journal of health Review*, v. 3, p. 17474, 2020.
- SIBAI, B.M. Diagnosis, controversies, and management of the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count. *Obstetrics & Gynecology*, v. 103, p. 981, 2004.
- SIBAI, B.M. *et al.* Maternal morbidity and mortality in 442 pregnancies with hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets (HELLP syndrome). *American journal of obstetrics and gynecology*, v. 169, p. 1000, 1993.
- SIBAI, B.M. *et al.* Aggressive versus expectant management of severe preeclampsia at 28 to 32 weeks' gestation: a randomized controlled trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 171, p. 818, 1994.

SIBAI, B.M. The HELLP syndrome (hemolysis, elevated liver enzymes and low platelets): much ado about nothing? *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 162, p. 311, 1990.

SASS, N. *et al.* Placental abruption in each phenotype of hypertensive disorders of pregnancy: a retrospective cohort study using a national inpatient database in Japan. *Hypertension Research*, v. 44, p. 250, 2021.

CAPÍTULO 35

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, FATORES DE RISCO E COMORBIDADE EM PORTADORAS DE CÂNCER ENDOMETRIAL ENDOMETRIOIDE

AUTORES

CAMILA ROCHA CUNHA E SILVA¹
ESTÊVÃO VASCONCELOS MARINHEIRO LOPES¹
JÚLIA DE SOUZA SALLES¹
NATHALIA RIBEIRO DE SOUZA¹
NICOLLE FRAGA COELHO¹
PAULLINNE ARIEL NOGUEIRA BARBOSA¹
ISABELA ISIDE GAGLIARDO SOARES²

FILIAÇÃO

¹Discente - Medicina da Universidade Federal de São João del Rei

²Docente - Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Universidade Federal de São João del Rei

Palavras-chave: Câncer Endometrial; Fatores de Risco; Comorbidade.

INTRODUÇÃO

No mundo ocidental, o câncer endometrial (CE) é o câncer ginecológico mais comum e o quarto câncer mais comum em mulheres (ARAFA *et al.*, 2010; BURKE *et al.*, 2014; GRIFFITHS *et al.*, 2019; MORICE *et al.*, 2016; WEELDEN *et al.*, 2019). Este tipo de câncer tem origem nas células epiteliais que revestem a cavidade uterina (BYRNE *et al.*, 2020) e é caracterizado por um modelo dualista de patogênese, sendo então dividido em dois grandes grupos: CE tipo I, também chamado de adenocarcinoma endometriode ou câncer endometrial endometriode (CEE), e CE tipo II (CAMARGOS *et al.*, 2016; LU & BROADDUS, 2020).

O carcinoma endometrial endometriode (CEE), segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), é responsável por 75-80% dos casos e é geralmente menos agressivo (HOFFMAN *et al.*, 2013; STALEY *et al.*, 2020) apresentando um bom prognóstico (ARAFA *et al.*, 2010; BURKE *et al.*, 2014; FELIX *et al.*, 2017b). Já os CEs do tipo II são menos comuns, porém mais agressivos. Os CEEs estão relacionados à exposição de estrogênio, principalmente sem contraposição de progesterona, sendo muitas vezes precedidos por hiperplasia endometrial com presença de atipias e apresentando na maioria dos casos baixa malignidade (ARAFA *et al.*, 2010; LU & BROADDUS, 2020; NI *et al.*, 2015; STALEY *et al.*, 2020). Os CEs do tipo II são bem menos frequentes e com mecanismos distintos de carcinogênese e, portanto, não serão incluídos nesta análise (CAMARGOS *et al.*, 2016; LU & BROADDUS, 2020).

Estudos epidemiológicos recentes mostraram um aumento na incidência de CEE, especialmente em países com rápidas transições

socioeconômicas (ARAFA *et al.*, 2010; BYRNE *et al.*, 2020; FELIX *et al.*, 2017b; GABER *et al.*, 2015; MORICE *et al.*, 2016; PAULINO *et al.*, 2018). Em concordância, o CEE é o sexto tumor mais frequente em mulheres no Brasil (CONSTANTINE *et al.*, 2019; SHAW, 2016). Sugere-se que esse aumento pode estar relacionado a uma maior prevalência geral de obesidade e síndromes metabólicas nessas regiões, concomitantes ao envelhecimento geral da população (ARAFA *et al.*, 2010; BYRNE *et al.*, 2020; FRIEDENREICH *et al.*, 2020; GRIFFITHS *et al.*, 2019; NI *et al.*, 2015; NIMPTSCH & PISCHON, 2015; PAULINO *et al.*, 2018). As estimativas atuais sugerem que até 45% dos cânceres de endométrio podem ser atribuídos ao excesso de gordura corporal (BYRNE *et al.*, 2020; NAGLE *et al.*, 2013). Vários outros estudos sugerem o aumento da incidência de CEE atrelado a presença de outros fatores e comorbidades, como alto índice de massa corporal pós-menopausa (IMC), diabetes, idade precoce da menarca, nuliparidade, menopausa de início tardio, idade avançada (≥ 55 anos), anovulação crônica (incluindo síndrome do ovário policístico), terapia com estrogênio na ausência de progesterona, uso de tamoxifeno (modulador seletivo do receptor de estrogênio) e predisposição hereditária (síndrome de LYNCH), bem como seus impactos no prognóstico dessas pacientes (ARAFA *et al.*, 2010; BINDER *et al.*, 2016; BYRNE *et al.*, 2020; COOK *et al.*, 2013; LU & BROADDUS, 2020; MORICE *et al.*, 2016; NIMPTSCH & PISCHON, 2015; SEKHON *et al.*, 2019).

A partir disso, esse estudo tem como objetivo reconhecer os diversos fatores de risco atrelados à incidência de CEE e o perfil epidemiológico das mulheres portadoras da doença (COTE *et al.*, 2015; FELIX *et al.*, 2017).

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática, realizada no período de 2020 a 2021, no qual buscas foram efetuadas com os termos em combinação: “câncer” & “neoplasia” & “endometrial” & “epidemiologia” & “comorbidades”, tanto em inglês e português, em quatro bases de dados (LILACS, Medline, PubMed e SciELO). Para cada pesquisa, foram definidos filtros com restrição para artigos editados em inglês, português ou espanhol, com disponibilização de resumo/abstract para consulta prévia.

Foram encontrados 810 artigos. Desses, foram selecionados 72, compreendidos no período de 2010 a 2020, em inglês e português, com base na leitura do resumo/abstract, a partir da qual foi inferida a sua pertinência e adequação aos critérios de inclusão e exclusão definidos em seguida.

Critérios de inclusão: (1) relevância quanto ao tema CEE atrelado a epidemiologia, fatores de risco e comorbidades, (2) indexação, com classificação em revistas, de preferência, A1 a B2, (3) metodologia utilizada (4) estudos do tipo revisão, meta-análise e pesquisa original.

Critérios de exclusão: (1) artigos duplicados, (2) artigos que tratavam de outras neoplasias que não CEE, (3) artigos que tratavam do CEE, mas não estavam atrelados a epidemiologia e comorbidades.

Após os critérios de seleção, restaram 36 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: definição de CEE, estadiamento/classificação do CEE, fatores de risco/proteção e comorbidades associadas ao CEE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

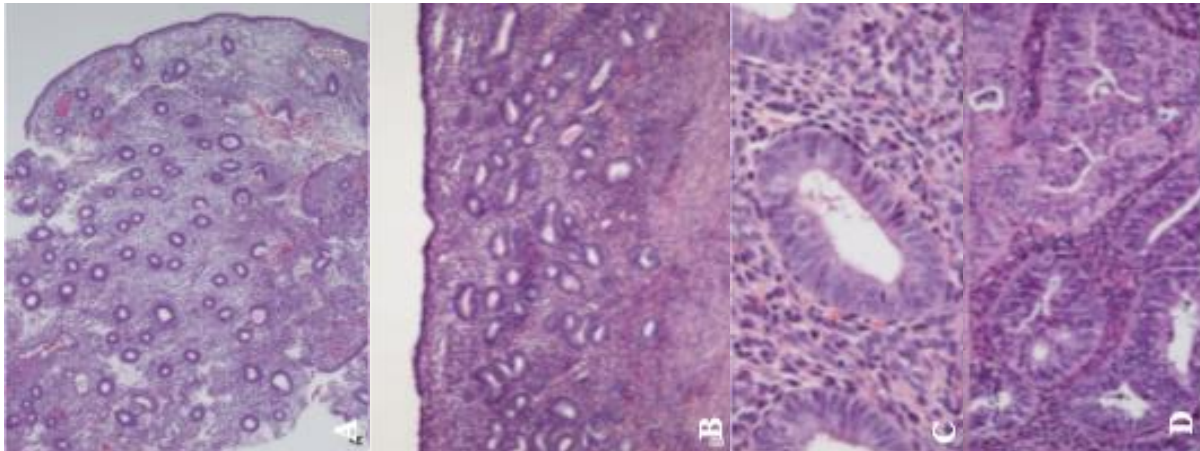
Definição de CEE

Os carcinomas endometriais são neoplasias ligadas ao corpo uterino e são agrupados em duas grandes categorias baseado nos aspectos clínicos, microscópicos e fatores prognósticos. O primeiro grupo, que é o foco dessa revisão, é conhecido como câncer endometrial endometriode ou adenocarcinoma endometriode, o qual constitui cerca de 80% dos CEs em mulheres na pré e pós-menopausa precoce (ARAFA *et al.*, 2010; WEELDEN *et al.*, 2019). Em pacientes na pré e pós-menopausa, geralmente surgem da hiperplasia endometrial com atipia epitelial, associado a um ambiente de excesso relativo de estrogênio, como na obesidade, no uso de estrogênio sem oposição para terapia de reposição hormonal e em tumores produtores de estrogênio (**Figura 1**). Entretanto, geralmente mostram uma malignidade de baixo grau, com um bom prognóstico e uma taxa de sobrevivência de cinco anos de 74% (ARAFA *et al.*, 2010; LU & BROADDUS, 2020).

Estadiamento/classificação do CEE

Na população em geral, as evidências para apoiar o rastreamento do CEE são insuficientes. No entanto, as mulheres – principalmente aquelas com sobrepeso – devem ser informadas por seu médico de família sobre os riscos de CEE e incentivadas a consultar seu médico imediatamente em casos de sangramento uterino ou manchas durante o período da perimenopausa (LEDFOORD & LOCKWOOD, 2019).

Figura 1 Evolução de um endométrio proliferativo normal com glândulas endometriais a uma hiperplasia endometrial



Legenda: A. Endométrio proliferativo normal mostrando glândulas endometriais (em corte transversal) com contorno regular predominantemente arredondado, espaçamento regular e relação glândula/estroma inferior a 1:1. B. Hiperplasia endometrial caracterizada por proliferação de glândulas do endométrio fazendo com que fiquem mais aglomeradas que o comum, resultando em relação glândula/estroma maior que 1:1. C. Hiperplasia simples com atipia. D. Hiperplasia complexa com atipia. **Fonte:** Adaptado de HOFFMAN *et al.*, 2013.

Os carcinomas endometrioides são classificados com o sistema da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO) e a Classificação de Tumores Malignos (TNM) (**Tabela 1**), baseado no estadiamento cirúrgico, na extensão da invasão miometrial e se a doença metastática é local ou à distância (MORICE *et al.*, 2016). É utilizada uma escala de 1 a 3 de acordo com as proporções relativas dos componentes glandulares e de tumor

sólido: grau 1 – tumores tendo um componente de tumor sólido de menos de 6%; grau 2 – entre seis e 50%; e grau 3 – mais de 50%. Os tumores de grau 1 e 2 são considerados de baixo grau e geralmente estão associados a um bom prognóstico, enquanto os tumores de grau 3 estão associados a um prognóstico intermediário a ruim (LU & BROADDUS, 2020).

Tabela 1 Classificação Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia e Classificação de Tumores Malignos (TNM) de câncer endometrial, por características cirúrgicas e histológicas

Classificação FIGO e TNM de câncer endometrial, por características cirúrgicas e histológicas

Descrição	Estágio FIGO*	Categoria TNM
O tumor primário não pode ser avaliado	-	TX
Nenhuma evidência de tumor primário	-	T0
Carcinoma in situ	-	Tis †
Tumor confinado ao corpo do útero	Estágio I	T1
Tumor limitado ao endométrio ou invade menos de 50% do miométrio	Estágio IA	T1a
O tumor invade 50% ou mais do miométrio	Estágio IB	T1b
O tumor invade o estroma cervical, mas não se estende além do útero.	Estágio II	T2

Tumor com extensão local ou regional	Estágio III	T3 ou N1–2, ou ambos T3a
O tumor envolve serosa ou anexos, ou os dois	Estágio IIIA	T3a
Envolvimento vaginal ou envolvimento parametrial	Estágio IIIB	T3b
Metástase de linfonodo regional	Estágio IIIC	
Metástase de linfonodo pélvico regional	Estágio IIIC1	N1
Metástase de linfonodo para-aórtico regional com ou sem metástase de linfonodo pélvico	Estágio IIIC2	N2
O tumor invade a bexiga ou a mucosa intestinal, ou doença metastática distante presente (ou qualquer combinação dos mesmos)	Estágio IV	
O tumor invade bexiga ou intestino, ou ambos	Estágio IVA	T4
Doença metastática distante (inclui linfonodo inguinal, doença intraperitoneal, pulmão, osso ou fígado)	Estágio IVB	M1

Legenda: classificação TNM: NX (linfonodos regionais não podem ser avaliados), N0 (sem metástase regional de linfonodo) e M0 (sem metástase à distância). FIGO = Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia. * G1, G2 ou G3. † FIGO não inclui o estágio 0 (Tis) em sua classificação. **Fonte:** Reprodução de *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Uterine Neoplasms 2019* (NCCN, 2020).

Epidemiologia do CEE

O CEE é o câncer ginecológico mais comum e o quarto câncer mais frequente em mulheres (ARAFÁ *et al.*, 2010; BYRNE *et al.*, 2020; MORICE *et al.*, 2016). Sua incidência aumenta continuamente até os 65-70 anos e, após esse período, diminui (ARAFÁ *et al.*, 2010; LEDFORD & LOCKWOOD, 2019). Segundo as estatísticas do GLOBOCAN, 2018 apud BYRNE *et al.*, 2020), o CEE é o sexto câncer mais comum e a 11ª causa de morte por câncer em mulheres em todo o mundo, com 382.069 novos casos e 89.929 mortes em 2018 (BYRNE *et al.*, 2020).

O CEE no Brasil é o sexto tumor mais frequente em mulheres. Desconsiderando os tumores de pele não melanomas, o câncer do corpo do útero é o quinto mais incidente na região Sudeste (7,66/100 mil). Na região

Centro-Oeste ocupa a sétima posição (5,65/100 mil), enquanto na região Nordeste é o oitavo mais frequente (4,98/100 mil). Na região Norte ocupa a nona posição (2,11/100 mil) e na região Sul é o sétimo mais frequente (7,17/100 mil). Nas últimas décadas, a incidência de CEE vem aumentando no Brasil, assim como a mortalidade advindo dessa neoplasia (GUNGORDUK *et al.*, 2014).

Em comparação com o cenário mundial, as taxas de mortalidade feminina no Brasil por essa causa também se mostram elevadas, enquanto a taxa bruta mundial em 2010 era de 0,92/100 mil, no Brasil essa taxa chegava a 1,05/100 mil mulheres. Essa taxa se mostrou ainda mais expressiva nas regiões sudeste e sul, em que estas representavam 1,34 e 1,46 respectivamente.

Fatores de risco/comorbidades associados ao CEE

Estudos epidemiológicos demonstraram que os fatores relacionados à maior exposição ao longo da vida aos estrogênios, estão associados ao aumento do risco de desenvolver o CEE (FELIX *et al.*, 2017a). Dentre esses fatores podemos citar: obesidade, alto índice de massa corporal pós-menopausa (IMC), diabetes, idade precoce da menarca, nuliparidade, menopausa de início tardio, idade avançada, anovulação crônica, terapia com estrogênio na ausência de progesterona, uso de tamoxifeno e predisposição hereditária, sendo que vários deles sabidamente influenciam a duração e o nível de exposição do útero ao estrogênio e à progesterona (ARAFA *et al.*, 2010; BYRNE *et al.*, 2020; (COOK *et al.*, 2013; COTE *et al.*, 2015; FELIX *et al.*, 2017a; NIMPTSCH & PISCHON, 2015; WEELDEN *et al.*, 2019).

O estrogênio promove a proliferação celular e inibe a apoptose por meio de uma cascata complexa a jusante de alterações transcricionais que podem incluir a modulação das funções supressoras de tumor. Além disso, ele também pode aumentar a taxa de mutagênese por meio da formação de radicais livres. Nesse processo, acredita-se que o estrogênio atue como promotor da carcinogênese. Um estado de hiperestrogenismo pode ser causado por fatores exógenos ou endógenos. Os receptores de estrogênio e progesterona são geralmente encontrados em altas concentrações em hiperplasia endometrial e carcinomas endometrioides de baixo grau em estágio inicial. A expressão desses receptores de esteroides diminui com o estágio e o grau do tumor mais elevados e geralmente está ausente na CE tipo II (ARAFA *et al.*, 2010).

Com o intuito de explorar a associação entre comorbidades médicas e sobrevida de pacientes

com CEE, foi realizado um estudo utilizando o *Adult Comorbidity Evaluation 27 – ACE-27* (instrumento de comorbidade validado que fornece uma pontuação de zero e três com base no número e na gravidade das comorbidades médicas). O CEE está associado a comorbidades que incluem obesidade e diabetes mellitus e, além disso, mais de 50% dos pacientes em estágio inicial morrem de doenças intercorrentes e não do câncer em si (BINDER *et al.*, 2016). Por outro lado, os fatores relacionados à menor exposição ao longo da vida ao estrogênio em relação à progesterona estão relacionados a menor risco de CE como na gestação, uso de estrogênio mais progesterona na pós-menopausa, uso de Contraceptivo Oral Combinado (COC) (FELIX *et al.*, 2017a), idade tardia do último parto (COTE *et al.*, 2015), atividade física (FRIEDENREICH *et al.*, 2020) e realização de cirurgia bariátrica/emagrecimento em pacientes obesas ou com sobrepeso (BYRNE *et al.*, 2020).

Obesidade e CEE

Foi constatado que a obesidade influencia o desenvolvimento do câncer ginecológico por meio de vias hormonais, inflamatórias e metabólicas. Nesse sentido, vários fatores vinculam a obesidade ao desenvolvimento e progressão do CEE, incluindo (BYRNE *et al.*, 2020; GRIFFITHS *et al.*, 2019; STALEY *et al.*, 2020; WEELDEN *et al.*, 2019; ZENG *et al.*, 2015):

- ✓ Excesso de estrogênio através da aromatização da androstenediona em estradiol pela aromatase derivada da gordura;

- ✓ Secreção alterada de adipocinas pelos adipócitos, especificamente níveis mais baixos de adiponectina e níveis mais elevados de leptina (promove a angiogênese) e visfatina;

✓ Resistência à insulina com hiperinsulinemia associada, aumento do fator de crescimento semelhante à insulina 1 (IGF-1), diminuição da proteína ligante de IGF 1 (IGFBP-1) e globulina de ligação de hormônio sexual (SHBG): A insulina e o fator de crescimento semelhante à insulina 1 estimulam os processos anabólicos e promovem a tumorigênese por meio da inibição da apoptose e estimulação da proliferação celular;

✓ Inflamação crônica de baixo grau: níveis aumentados de citocinas pró-inflamatórias, como interleucina-6, que estimulam um microambiente pró-inflamatório.

Comprovando isso, estudos com biomarcadores epidemiológicos demonstraram uma associação positiva entre gordura corporal e risco de câncer através da hiperinsulinemia e concentrações alteradas de adipocinas e hormônios esteroides sexuais (NIMPTSCH & PISCHON, 2015).

Dentro desse contexto, a obesidade contribui para o desenvolvimento de cânceres em 55% das mulheres (GRIFFITHS *et al.*, 2019), sendo que as mulheres obesas têm um risco aproximadamente duas a três vezes maior de desenvolver CEE em comparação com mulheres não obesas (BYRNE *et al.*, 2020; STALEY *et al.*, 2020), e as estimativas atuais sugerem que até 40-45% dos CEs podem ser atribuídos ao excesso de gordura corporal (NAGLE *et al.*, 2013).

Um IMC elevado também foi significativamente relacionado à presença de CEE em pacientes com hiperplasia complexa atípica (HCA). No presente estudo, pacientes com HCA e valores de IMC ≥ 30 tiveram um risco três vezes maior de CEE em comparação a pacientes menos obesas (GUNGORDUK *et al.*, 2014), o que foi reforçado pelo estudo *European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition* (EPIC) e o estudo

Women's Health Initiative (WHI) (BYRNE *et al.*, 2020; GABER *et al.*, 2015; GUNGORDUK *et al.*, 2014; NIMPTSCH & PISCHON, 2015; SHAW, 2016). Ademais, mulheres com IMC normal apresentam risco de câncer endometrial de 3% ao longo da vida, mas para cada aumento de cinco unidades no IMC, o risco de câncer aumenta em mais de 50% (LU & BROADDUS, 2020).

Além disso, segundo um estudo de 2020, mulheres portadoras de obesidade mórbida apresentaram mortalidade seis vezes maior na comparação com mulheres eutróficas (BYRNE *et al.*, 2020), resultado corroborado por um amplo estudo conduzido com 900.000 pacientes, mulheres com obesidade mórbida e IMC normal, em que foi analisado mortalidade por qualquer câncer e por CEE (CALLE *et al.*, 2004; GRIFFITHS *et al.*, 2019).

Além de avaliar o IMC, estudos recentes sugerem que essas análises incluam outras medidas antropométricas, como circunferência da cintura, circunferência do quadril, relação cintura/quadril e relação cintura/altura, como fatores associados ao risco de CEE (NIMPTSCH & PISCHON, 2015; SHAW, 2016), uma vez que quando foram utilizados isoladamente os dados de IMC, valores de associação positiva entre CEE e distribuição de gordura corporal foram atenuados. Dessa forma, essa relação demonstra que a utilização das outras medidas corporais em conjunto parece fornecer dados mais confiáveis para avaliação de risco do que somente o IMC (FELIX *et al.*, 2017).

Um amplo estudo de coorte (EPIC, 2019) demonstrou um risco relativo quase duas vezes maior em pacientes com circunferência abdominal acima de 90 cm quando comparadas a pacientes com circunferência abaixo dessa medida (SHAW, 2016).

Ciclagem de peso e CEE

A ciclagem de peso (CP), quando há ciclos repetidos de perda de peso seguidos de recuperação, tem sido associada à redistribuição da gordura corporal de localizações periféricas para centrais e à substituição da massa corporal magra por massa gorda. Nesse sentido, os resultados dos estudos sugeriram que, entre as mulheres que já foram obesas, o ciclo de peso parece aumentar o risco de CEE. Entretanto, as mulheres que perderam peso intencionalmente e mantiveram essa perda de peso não tiveram risco aumentado (NAGLE *et al.*, 2013). A maioria dos estudos examinou o ganho de peso desde o início da idade adulta (18 anos a 25 anos) e descobriram que o ganho de peso de cerca de 20 kg foi associado a um aumento de aproximadamente duas vezes no risco de CEE (SHAW, 2016).

Obesidade na infância/adolescência e início da idade adulta

O papel da obesidade na infância e adolescência ou no início da idade adulta no risco de CEE foi examinado em 14 estudos. Estes demonstram que a obesidade no início da idade adulta aumentou o risco de CEE em 33% para estudos de caso-controle e em 57% para estudos de coorte em comparação com o peso normal no início da idade adulta. Assim, a estimativa geral combinada para obesidade no início da idade adulta e o risco de CEE foi de 1,44, enquanto o risco de CEE associado à obesidade na infância e adolescência foi de menor em magnitude para estudos de caso-controle e muito próximo do nulo para estudos de coorte (SHAW, 2016).

Perda de peso como fator protetivo no CEE

A perda de peso, tanto intencional como não intencional, se mostrou um fator signi-

ficativamente protetivo para o risco de CEE, assim como de melhora no prognóstico. Há evidências crescentes de que a perda de peso pode resultar em uma incidência reduzida de CEE e de mortalidade em mulheres obesas. A perda de peso intencional de >5% foi associada a um risco significativamente reduzido de desenvolver CEE no estudo observacional WHI. Dados de outro estudo, demonstrou-se um risco de CEE significativamente menor em mulheres que perderam peso, com a associação mais forte encontrada entre as mulheres com perda de peso intencional (GRIFFITHS *et al.*, 2019; NAGLE *et al.*, 2013).

A cirurgia bariátrica também se mostrou como um fator protetivo para o risco de CEE. Embora a perda de peso sustentada seja muito difícil de alcançar e manter, os estudos clínicos atuais confirmam que uma redução do risco de câncer após a cirurgia bariátrica em pessoas gravemente obesas, que apresentam perda de peso significativa e sustentada. Em um estudo recente de mais de 16.000 indivíduos com um acompanhamento médio de 12,5 anos, foi verificada uma redução significativa na incidência de CEE entre mulheres que se submeteram à cirurgia de redução do estômago em comparação com controles obesos. Em um estudo de coorte, a cirurgia bariátrica demonstrou reduzir o risco de desenvolver uma malignidade uterina em 71%, chegando a alcançar uma redução de 81% caso o peso normal seja alcançado e mantido após a cirurgia (NAGLE *et al.*, 2013), e foi corroborado por outro estudo prospectivo a longo prazo realizado pela *Swedish Obese Subjects (SOS)* (BYRNE *et al.*, 2020).

Diabetes e CEE

Diabetes, frequentemente associado à obesidade, é um fator de risco para CEE, com um aumento do risco de duas vezes (em

comparação com pacientes não diabéticos) (COTE *et al.*, 2015; GUNGORDUK *et al.*, 2014). Também há evidências de que tanto a hiperglicemia, como o diabetes mellitus tipo 1 (DM1) e tipo 2 (DM2), são fatores de risco para CEE independente da obesidade, o que foi demonstrado por um estudo caso-controle envolvendo 942 casos e 1721 controles. No geral, há evidências que sugerem que a elevação crônica da glicose no sangue pode aumentar o risco de CEE (BYRNE *et al.*, 2020).

Foi teorizado que isso ocorre por vários mecanismos que aumentam a proliferação endometrial, incluindo o aumento dos mediadores da proliferação endometrial [estrogênio e fatores de crescimento semelhantes à insulina (IGFs)], ou diminuindo os níveis das proteínas de ligação correspondentes (SHBG e IGFBP), o que aumenta a biodisponibilidade desses fatores (FELIX *et al.*, 2017).

Síndrome metabólica e CEE

A síndrome metabólica (SM), que representa uma constelação de fatores, incluindo obesidade, hipertensão, resistência à insulina e dislipidemia, foi associada ao aumento do risco de CE. No maior estudo para avaliar esta relação (16.323 casos de carcinoma endometrial e 100.751 controles), foi observado um aumento de 40% no risco de carcinoma endometrial. Dadas as fortes relações entre o alto IMC e o risco de CE, os esforços para avaliar a importância relativa dos outros componentes da SM sugerem que, embora o IMC seja o preditor de risco mais forte, a hipertensão e os triglicérides elevados retêm significância estatística em modelos mutuamente ajustados, embora com magnitudes menores de efeito (FELIX *et al.*, 2017).

Além disso, a SM foi identificada como um fator de prognóstico independente para o CEE. Em um estudo longitudinal, conduzido na

China, de 385 pacientes, 129 possuíam SM e 256 não, todas com CEE em algum estágio. Analisou-se, então, a correlação entre SM e taxa de sobrevivência geral (TSG). A TSG entre os pacientes com SM foi de 74,42% (96/129), enquanto entre os sem SM foi de 87,89% (225/256) (NI *et al.*, 2015).

Alguns dos fatores da SM que podem contribuir para o risco de CEE incluem: resistência à insulina, meio pró-inflamatório que favorece desenvolvimento da transformação neoplásica e mecanismos relacionados ao metabolismo dos esteroides sexuais. Assim, a SM potencialmente oferece valor clínico no tratamento de pacientes com CEE (FELIX *et al.*, 2017).

Idade e CEE

A idade também representa um importante fator de risco para o desenvolvimento de CEE. A maioria das mulheres é diagnosticada após a menopausa (FELIX *et al.*, 2017) sendo apenas 15% diagnosticada antes dos 50 anos e apenas 5% antes dos 40 anos (BURKE *et al.*, 2014). O CEE é mais frequentemente diagnosticado em mulheres entre 55 e 64 anos, com idade média de 62 anos (MORICE *et al.*, 2016). As taxas de incidência aumentam substancialmente com a idade, nos EUA, a incidência aumenta de 6,2 casos a cada 100.000 mulheres com menos de 50 anos de idade para 83,3 casos a cada 100.000 mulheres com 50 anos ou mais (GABER *et al.*, 2015). Além disso, a idade precoce da menarca e idade tardia da menopausa também são fatores de risco de aumento para CEE (BURKE *et al.*, 2014).

Terapias hormonais e CEE

Quando o equilíbrio de progesterona e estrogênio muda na menopausa, ocorre uma diminuição na produção de progesterona e com isso, mesmo pequenas quantidades de

estrogênios circulantes podem não ser adequadamente contrabalançadas e podem levar ao espessamento do endométrio e potencial CEE subsequente. Nesse contexto, vários estudos demonstraram que a terapia com estrogênio sem oposição aumentou o risco de hiperplasia endometrial e câncer, enquanto a adição de um progestagênio previne esse risco (CONSTANTINE *et al.*, 2019).

Os dispositivos intrauterinos (DIU) liberadores de progestagênios (Levonorgestrel) demonstraram efeito protetor contra o CEE, que é aumentado com a duração do uso e se mantém até 5 anos após a interrupção do uso (CONSTANTINE *et al.*, 2019). Em uma meta-análise que incluiu mulheres que usavam principalmente progestagênios orais, uma regressão completa foi observada em 65,8% das mulheres com HCA e 48,2% das mulheres com CE. No entanto, as taxas de recorrência foram 23,2% e 35,4%, respectivamente. Um estudo prospectivo recente de DIUs contendo progestagênio mostrou que 91% das mulheres com HCA e 54% das mulheres com CE tiveram uma resposta completa em 12 meses (LU & BROADDUS, 2020). Além disso, o uso de anticoncepcionais orais reduz o risco de CE em 30 a 40%; o uso mais longo está associado a maior proteção, que pode persistir mesmo décadas após a cessação.

Uso de Tamoxifeno

O tamoxifeno é um fármaco modulador específico do receptor de estrogênio, indicado para o tratamento de cânceres de mama. Sua ação depende do local do corpo em que se liga em seu receptor. Nas glândulas mamárias atua como um inibidor da ação estrogênica causando supressão tumoral. Já no tecido endometrial promove efeitos pró-estrogênicos, sendo um fator de risco para o desenvolvimento do CE. Seu uso dobra aproximadamente o risco de

câncer endometrial dos tipos endometrióide e não endometrióide, com até quatro vezes o risco quando o tamoxifeno é usado por mais de cinco anos (LU & BROADDUS, 2020).

Fatores reprodutivos e CEE

Determinados fatores reprodutivos podem influenciar a incidência de CEE, afetando a relação de equilíbrio entre estrogênio e progesterona. Mulheres com maior exposição ao longo da vida a estrogênios, incluindo mulheres com idade precoce na menarca, idade posterior na menopausa, paridade mais baixa e sem histórico de uso de anticoncepcionais orais, foram associadas a uma incidência maior de CEE. Entretanto, os fatores reprodutivos não parecem ser os principais contribuintes para o aumento da incidência de CEE, de acordo com o WHI (CONSTANTINE *et al.*, 2019).

Raça e CEE

As taxas de incidência de CEE entre mulheres brancas são consistentemente mais altas do que entre mulheres negras nos Estados Unidos. Porém, foi observado que a taxa de mortalidade entre mulheres negras é 80% maior do que entre mulheres brancas, tendo as negras duas vezes mais probabilidade de morrer da doença (MORICE *et al.*, 2016). As causas potenciais deste achado são a incidência de subtipos histológicos de tumor mais agressivos em mulheres negras, diagnóstico em estágios mais avançados, menos acesso e aos sistemas de saúde e tratamento desigual dentro destes e maiores taxas de comorbidades (FELIX *et al.*, 2017; GABER *et al.*, 2015).

Atividade física e CEE

Um estudo de coorte prospectivo em Alberta, no Canadá, com 425 mulheres que foram diagnosticadas com CEE invasivo entre 2002 e 2006 e observadas até 2019, avaliou as

associações entre a atividade física e a sobrevida geral e livre de doença. A atividade física recreativa no pré-diagnóstico foi estatisticamente associada à melhora da sobrevida livre de doença, mas não a sobrevida global. Já a atividade física recreativa pós-diagnóstico foi fortemente associada com melhora na sobrevida livre de doença e sobrevida global. Participantes que mantiveram atividade física recreativa nos níveis do pré ao pós-diagnóstico também melhoraram a sobrevida livre de doença e sobrevida global em comparação com aqueles que mantiveram baixos níveis de atividade física. Assim, a atividade física recreativa, especialmente pós-diagnóstico, está associada à melhora da sobrevida em sobreviventes de CEE (FRIEDENREICH *et al.*, 2020).

Amamentação e CEE

Observou-se uma redução modesta no risco de CEE associado à amamentação. Há associação inversa entre a amamentação e o risco de CEE, ou seja, a amamentação por tempo inferior a seis meses é um fator de risco. A amamentação pode suprimir o hormônio

liberador de gonadotrofina, inibindo o crescimento folicular ovariano e reduzindo os níveis de estradiol para a faixa pós-menopausa (JORDAN *et al.*, 2017).

CONCLUSÃO

Foram identificados elevados números de fatores ambientais e sociais, geralmente controláveis, que estão relacionados ao aumento ou a diminuição do risco de desenvolvimento de CEE, como obesidade, aumento do IMC, ciclagem de peso, obesidade na infância/adolescência e no início da vida adulta, diabetes, síndrome metabólica, idade avançada, terapias hormonais, fatores reprodutivos e raça. Além disso, foram identificados diversos fatores protetivos, como atividade física, amamentação, perda de peso, redução do IMC, uso de anticoncepcional oral combinado e DIU liberador de progestágenos (levonorgestrel). Sendo assim, é possível, a partir dessa revisão, estabelecer melhores protocolos para prevenção, diagnóstico, prognóstico e sobrevida dessas pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAFI, M. *et al.* Current concepts in the pathology and epigenetics of endometrial carcinoma. *Pathology*, v. 42, p. 613, 2010.

BINDER, P.S. *et al.* Adult Comorbidity Evaluation 27 score as a predictor of survival in endometrial cancer patients. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 215, 766.e1, 2016.

BURKE, W.M. *et al.* A review and current management strategies: Part I. *Gynecologic Oncology*, v. 134, p. 385, 2014.

BYRNE, F.L. *et al.* The role of hyperglycemia in endometrial cancer pathogenesis. *Cancers*, v. 12, p. 1191, 2020.

CAMARGOS, A.F. *et al.* Ginecologia Ambulatorial: baseada em evidências científicas. 3. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2016. 1352p.

CONSTANTINE, G.D. *et al.* Increased incidence of endometrial cancer following the Women's Health Initiative: An Assessment of Risk Factors. *Journal of Women's Health*, v. 28, p. 237, 2019

COOK, L.S. *et al.* Comorbidities and endometrial cancer survival in Hispanics and non-Hispanic whites. *Cancer Causes & Control*, v. 24, p. 61, 2013.

COTE, M.L. *et al.* Risk factors for endometrial cancer in black and white women: a pooled analysis from the epidemiology of endometrial cancer consortium (E2C2). *Cancer Causes & Control*, v. 26, p. 287, 2015.

FELIX, A.S. *et al.* ELLENSON, LH. (editor) *Epidemiology of Endometrial Carcinoma: Etiologic Importance of Hormonal and Metabolic Influences. Molecular Genetics of Endometrial Carcinoma.* Cham: Springer International Publishing, v. 943, p. 3, 2017a.

FELIX, A.S. *et al.* High cardiovascular disease mortality after endometrial cancer diagnosis: Results from the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Database. *International Journal of Cancer*, v. 140, p. 555, 2017b.

FRIEDENREICH, Christine M. *et al.* Prospective cohort study of pre- and postdiagnosis physical activity and endometrial Cancer Survival. *Journal of Clinical Oncology*, v. 38, p. 1-19, 2020.

GABER, Charles *et al.* Endometrial cancer trends by race and histology in the USA: Projecting the Number of New Cases from 2015 to 2040. *Journal of racial and ethnic health disparities*, 2016. Ahead of Print.

GRIFFITHS, C. *et al.* Causal effect of obesity on gynecologic malignancies. *Current Problems in Cancer*, v. 43, p. 145, 2019.

GUNGORDUK, K. *et al.* A novel preoperative scoring system for predicting endometrial cancer in patients with complex atypical endometrial hyperplasia and accuracy of frozen section pathological examination in this context: a multicenter study. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, v. 79, p. 50, 2014.

HOFFMAN, B.L. *et al.* Ginecologia de Williams. 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 1424 p. ISBN 978-8580553109.

JORDAN, S.J. *et al.* Breastfeeding and endometrial cancer risk: an analysis from the epidemiology of endometrial cancer consortium. *Journal of Women's Health*, v. 129, p. 1059, 2017.

LEDFORD, L.R.C. & LOCKWOOD, S. Scope and epidemiology of gynecologic cancers: an Overview. *Seminars in Oncology Nursing*, v. 35, p. 147, 2019.

LU, K.H. & BROADDUS, R.R. Endometrial Cancer. *The New England Journal of Medicine*, v. 383, p. 2053, 2020.

MORICE, P. *et al.* Endometrial cancer. *The Lancet*, v. 387, p. 1094, 2016.

NAGLE, C.M. *et al.* Impact of weight change and weight cycling on risk of different subtypes of endometrial cancer. *European Journal of Cancer*, v. 49, p. 2717, 2013. (NCCN) Clinical Practice Guidelines in Oncology: Uterine Neoplasms [E-book]. 2.2020. Plymouth Meeting: NCCN Guidelines; 2020. E-book (111 p.).

NI, J. *et al.* Metabolic syndrome is an independent prognostic factor for endometrial adenocarcinoma. *Clinical and Translational Oncology*, v. 17, p. 835, 2015.

NIMPTSCH, K. & PISCHON, T. Body fatness, related biomarkers and cancer risk: an epidemiological perspective. *Hormone Molecular Biology and Clinical Investigation*, v. 22, p. 39, 2015.

PAULINO, E. *et al.* Endometrial Cancer in Brazil: Preparing for the Rising Incidence. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 40, p. 577, 2018.

SEKHON, S. *et al.* Patients with endometrial cancer continue to lack understanding of their risks for cancer. *Gynecologic Oncology Reports*, v. 29, p. 106, 2019.

SHAW, E. Obesity and Endometrial Cancer. *In: PISCHON, T.; NIMPTSCH, K. Obesity and Cancer. [S. l.]: Cham: Springer International Publishing, p. 107, 2016.*

STALEY, S.A. *et al.* The Role of Obesity in the Development and Management of Gynecologic Cancer. *Obstetrical & Gynecological Survey*, v. 75, p. 308, 2020.

WEELDEN, W.J.V. *et al.* Impact of body mass index and fat distribution on sex steroid levels in endometrial carcinoma: a retrospective study. *BMC Cancer*, v. 19, p. 547, 2019.

ZENG, F. *et al.* Adiponectin and endometrial cancer: a systematic review and meta-analysis. *Cellular Physiology and Biochemistry*, v. 36, p. 1670, 2015.

CAPÍTULO 36

ANÁLISE DAS NOTIFICAÇÕES DE VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER NO BRASIL, 2015-2019

AUTORES

JÚLIA BEATRIZ PINTO ARAUJO¹
LUCAS PARIZI ALVES¹
TAMILYS EMANOELLY DE LIMA¹
MONICA MICHELI ALEXANDRE¹
NATALIA MARIA FIGUEIRA DONADIO¹
MARIANA SAUSEN BASSO¹
THALYA VITORIA BECHER¹
ERIKA ARAÚJO DOS SANTOS²
ANDRESSA BATISTA VERAS DE MENEZES²
AMANDA CRISTINA GOMES BORBA²
MARIA FERNANDA FELIZARDO MELO²
LARISSA NADER²
LUCAS COSTA DE ARANDA LIMA²
PRISCILA MELO CARNEIRO²
THALES FERNANDES VIANA²

FILIAÇÃO

¹Discente - Faculdade de Medicina - Universidade Paranaense, Campus Umuarama

²Discente - Faculdade de Medicina - Universidade de Rio Verde, Campus Goianésia

Palavras-chave: Violência de Gênero; Saúde da Mulher; Vigilância Epidemiológica.

INTRODUÇÃO

A violência é uma prática de infração dos direitos humanos, que pode gerar danos físicos, morais, psíquicos, sexuais, patrimoniais, e atinge a saúde como um todo do indivíduo, portanto, é um problema de saúde pública (SOUZA & REZENDE, 2018). Em consonância a Lima *et al.* (2017), a violência contra a mulher se fundamenta em preceitos históricos, na desigualdade de gênero revelada pelas relações de poder e nas construções hierárquicas do masculino e feminino. Ademais, a violência que a mulher sofre apenas pelo fato de ser mulher é chamada de violência de gênero.

Geralmente, antes de que o feminicídio culmine (formas de violência que causam a morte de mulheres), ocorrem chantagens, ameaças, agressões, e, às vezes, denúncias policiais ou a centros de emergências. A violência costuma piorar com o tempo, sendo frequentemente um padrão repetitivo de controle e dominação, com um aumento de intensidade atrelado a evolução de comentários depreciativos e agressões verbais, para agressões físicas e sexuais, podendo atingir o ápice que seria ameaças de morte e, por fim, o homicídio. As vítimas e famílias daquelas que sobrevivem, acabam adquirindo como sequelas, diversas patologias crônicas, traumas e transtornos psiquiátricos, como depressão, agressividade, baixa autoestima e transtorno de estresse pós-traumático (RIOS *et al.*, 2019).

Destaca-se que, apesar da alta prevalência da violência de gênero no Brasil, ela se encontra pouco identificada e notificada pelos serviços de saúde. Em 2003, a Lei 10.778 estabeleceu a notificação compulsória, em todo o Brasil, de casos de violência contra a mulheres que fossem atendidas em serviços de saúde públicos

ou privados. Em 2019, houve um aditamento pela Lei 13.931, nos casos em que houver indícios ou confirmação de violência contra a mulher, deverão ser obrigatoriamente comunicados à autoridade policial no prazo de até 24 horas, para que as providências cabíveis sejam tomadas e para fins estatísticos. Em meio à criação destas leis, no ano de 2009, os dados sobre os casos de violência passaram a ser registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Contudo, vários profissionais da área da saúde não foram bem orientados, ou seja, seu cumprimento, todavia não ocorre de maneira totalmente efetiva.

É necessário conhecer essas ocorrências para que possam ser implementadas ações de saúde direcionadas, promovendo uma melhora da qualidade de vida e prevenindo/protegendo vítimas de situações de violência. O objetivo deste estudo foi auxiliar e compreender os fatores atrelados à violência contra a mulher, bem como sua relação com o gênero e idade prevalentes, dando visibilidade e sensibilidade aos profissionais sobre este problema de saúde pública. Diante de todo o exposto, justifica-se a relevância do presente estudo, no qual foram analisadas as notificações de violência contra a mulher no Brasil, que ocorreram no período de 2015 a 2019.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, retrospectivo de base documental, baseado em notificações de violência contra a mulher no Brasil, no período de 2015 a 2019. A base de dados foi produzida a partir do preenchimento da ficha de notificação “Violência doméstica, sexual e/ou outras violências”, disponível no SINAN, do Ministério da Saúde do Brasil.

Todos os serviços de saúde, centros de referência para violências, ambulatórios especializados, dentre outros, são responsáveis pela notificação dos casos.

As secretarias municipais de saúde dos municípios de ocorrência do agravo realizam o processamento dos dados no sistema de informação e, posteriormente, sua transferência para as esferas regional, estadual e federal, de modo a compor a base de dados nacional. Logo a pesquisa foi desenvolvida mediante acesso e uso do sistema informatizado do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que possui os dados do SINAN. Foram analisadas notificações de todos os Estados brasileiros, entre os anos de 2015 a 2019, totalizando 1.097.854 casos de mulheres subdivididas em idades entre “menores de um ano” a “60 anos e mais”. As variáveis eleitas para a análise foram raça, faixa etária e ano de notificação.

A revisão integrativa foi pesquisada nas bases de dados LILACS, MEDLINE e PubMed, utilizando a combinação dos seguintes descritores e operadores booleanos: “violência contra mulher” AND “notificações de violência” AND “perfil epidemiológico” AND “violência de gênero”. Ao todo, foram obtidos 258 resultados nas bases de dados. Em seguida, os artigos foram filtrados tendo como critério de inclusão o ano de publicação 2015 a 2020. Assim, obteve-se 92 trabalhos, em que foram selecionados 76 devido à presença da temática do título. Após a leitura completa dos artigos, foi considerado como critério de exclusão trabalhos que não abrangiam a correlação entre a violência contra mulher e

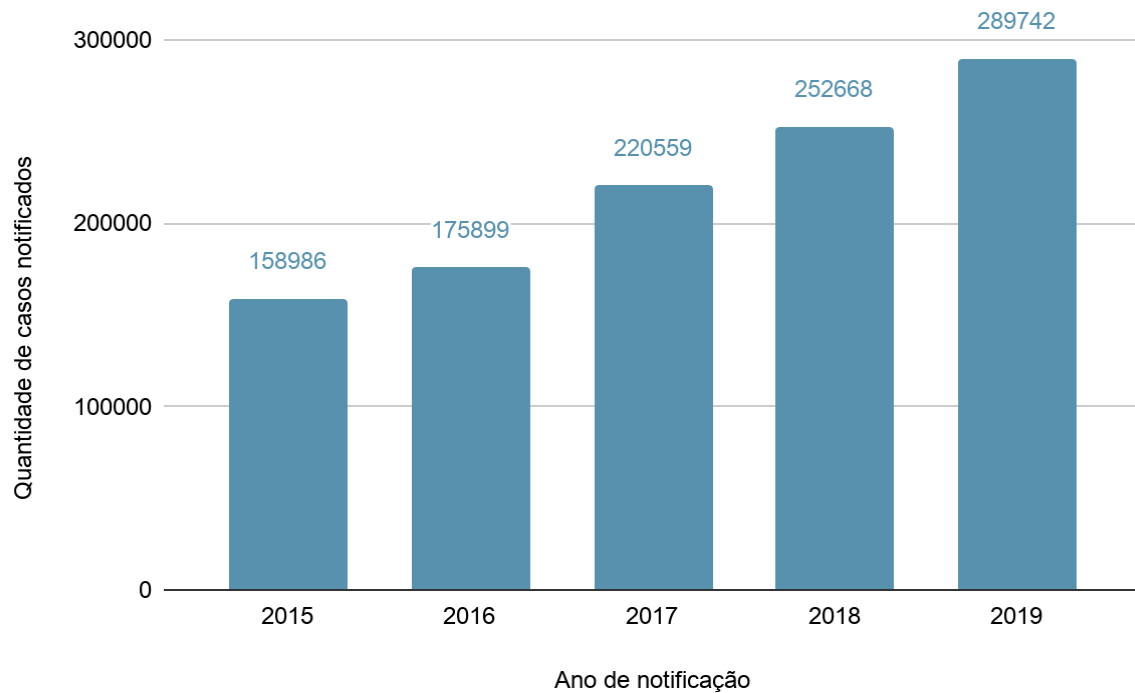
notificações de violência, obtendo assim, 17 trabalhos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os anos analisados, 2019 foi o ano com maior taxa de casos notificados, sendo responsável por 26% da quantidade total dos cinco anos analisados, com 289.742 casos. Em contrapartida, o ano de 2015 foi o que apresentou a menor taxa de notificação, com 14% do total, sendo 158.986 casos. Conforme mostra o **Gráfico 1**, foi observado um significativo aumento anual das notificações. Esse padrão de crescimento foi observado em todo o período analisado, ou seja, de 2015 a 2019.

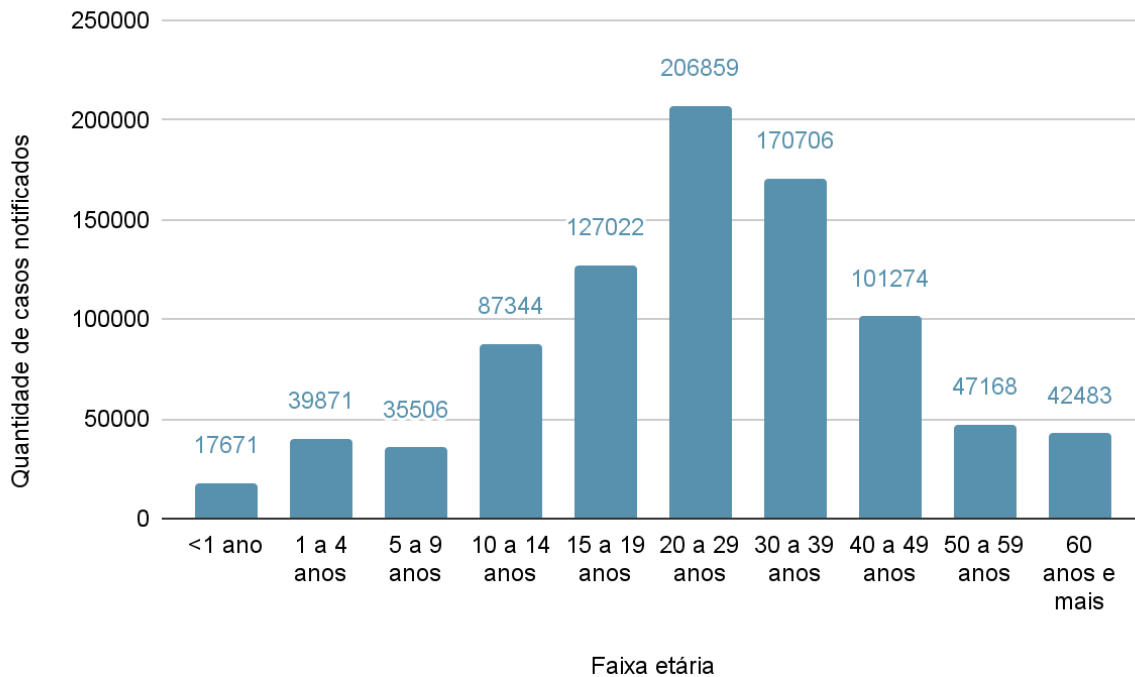
Em relação à faixa etária, no período de 2015 a 2019, excluiu-se os dados das mulheres “Ign/Branco”, que apresentavam 221.950 casos do total, com isso, de 1.097.854, subtraindo-se as “Ign/Branco”, o total abordado é de 875.904. Tal subtração foi realizada, com a finalidade de que se obtivesse dados mais fidedignos com a realidade. Destas, as mulheres entre 20 a 29 anos apresentaram a maior taxa de notificações de violência contra a mulher, sendo responsável por 23% dos casos. Em segundo lugar, estão as mulheres entre 30 a 39 anos com 19% dos casos e, logo em seguida, a faixa etária de 15 a 19 anos com 14% dos casos. Unindo as faixas etárias de 15 a 39 anos, obteve-se um total de 57% da quantidade total de casos. A faixa etária em que menos casos foram notificados foi de < 1 ano, com 17.671 casos, ou seja, 2% do total, como é demonstrado no **Gráfico 2**.

Gráfico 1 Notificações de casos de violência contra a mulher, no Brasil, conforme período estudado de 2015 a 2019



Fonte: Adaptado do SINAN, 2021.

Gráfico 2 Faixa etária das mulheres que notificaram violência no Brasil, no período de 2015 a 2019



Fonte: Adaptado do SINAN, 2021.

No que se refere à raça, como pode ser visto no **Gráfico 3**, no período de 2015 a 2019,

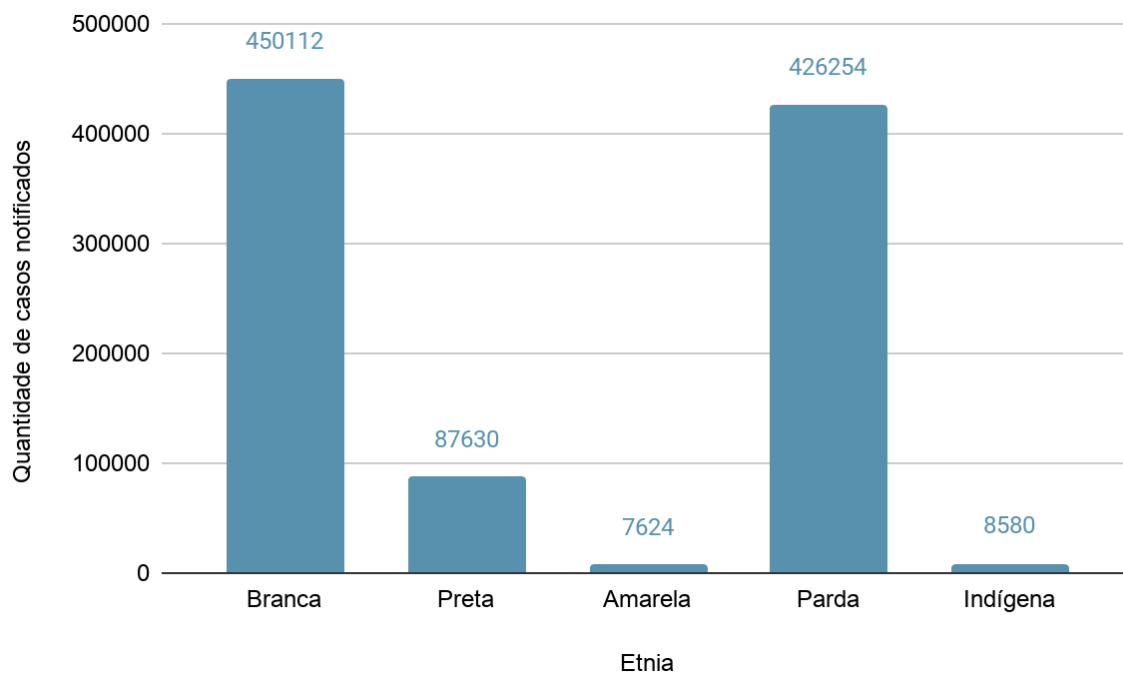
excluiu-se os dados das mulheres “Ign/Branco”, que apresentavam 117.654 casos do

total, com isso, de 1.097.854, subtraindo-se as “Ign/Branco”, o total abordado é de 980.200. Tal subtração foi realizada, com a finalidade de que se obtivesse dados mais fidedignos com a realidade.

Então, deste total, a raça que apresentou a maior quantidade de notificações foi a branca

com 45% do total, com 450.112 casos, seguida pela raça parda que apresentou 43% do total, com 426.254 casos. As raças amarela e indígena juntas, apresentaram a menor quantidade de casos notificados, com apenas 1% do total, juntas com 16.204 casos.

Gráfico 3 Raça das mulheres que notificaram casos de violência no Brasil, no período de 2015 a 2019



Fonte: Adaptado do SINAN, 2021.

A pesquisa mostra que, as notificações de casos de violência contra a mulher no Brasil, de 2015 a 2019 apresentaram um aumento constante de casos, em 2015 foram notificados 158.986, já em 2019 essa quantidade foi para 289.742. Esse aumento é corroborado por uma pesquisa que foi realizada no período de 2012 a 2016 no estado do Paraná. Ou seja, é evidente que, a cada ano que passa, mais notificações estão sendo realizadas, contudo, não há como saber se esse aumento ocorre pelo aumento também da quantidade de casos de violência, ou porque existem mais políticas públicas de incentivo às denúncias (AGUIAR *et al.*, 2019).

Além disso, apesar de haver um aumento crescente das notificações entre os anos, é importante lembrar que há a possibilidade de existir subnotificação dos casos. A subnotificação pode ser explicada pela expressão “invisibilidade da violência” que está relacionada não apenas com a falta de capacitação dos profissionais de saúde em agir e notificar esses casos, como também está relacionada com o preconceito até hoje existente que, consequentemente, colabora para as “queixas inespecíficas” ou explicações fantasiosas que sugerem situações de violência das mulheres nos serviços de saúde (BARUFALDI *et al.*,

2017; LEITE *et al.*, 2017; MARINHO NETO & GIRIANELLI, 2020). Estes estudos corroboram com a existência das subnotificações dos casos de violência contra a mulher, indicando que há a necessidade de promoção de ações preventivas pelos setores sociais, além dos profissionais da área da saúde, conselhos tutelares e demais envolvidos (AGUIAR *et al.*, 2019). Ademais, é de suma importância oferecer mais possibilidade de acessos por parte das vítimas aos serviços de saúde, associado a capacitação dos profissionais da área para atender mulheres agredidas ou suspeitas de agressão com o intuito de não apenas diminuir as subnotificações, mas também gerar um melhor atendimento às vítimas (OLIVEIRA *et al.*, 2019; LEITE *et al.*, 2017; VIANA *et al.*, 2018).

No que concerne à faixa etária, evidenciou-se que houve uma significativa prevalência de 20 a 29 anos, com 206.859 dos casos totais. Dados similares foram apresentados em outros estudos, estando em consonância com os resultados deste, havendo predomínio de casos notificados na faixa etária entre 18 e 30 anos (NETA *et al.*, 2020; MARINHO NETO & GIRIANELLI, 2020; VIANA *et al.*, 2018). Esta predominância de notificação dos casos de violência contra as mulheres nessa faixa etária possui múltiplos fatores, como a questão de gênero, ascensão econômica e social, período reprodutivo, dentre outros (BARUFALDI *et al.*, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2019; BERNARDINO *et al.*, 2016).

Em relação à questão de gênero, ainda hoje na cultura brasileira há a objetificação do corpo da mulher, principalmente em mulheres mais jovens, no qual o corpo feminino chama a atenção e, conseqüentemente, muitos indivíduos se sentem no direito de realizar comentários embaraçosos que podem culminar com finais trágicos, como, ao não serem

correspondidos, assediarem a mulher, violentando-a de diversas maneiras (ANDRADE *et al.*, 2016; BARUFALDI *et al.*, 2017; HIRT *et al.*, 2017). Em relação à ascensão social e econômica, atualmente, as mulheres estão atuando mais no mercado de trabalho, buscando a sua independência. Entretanto, as diferenças socialmente enraizadas são fatores predisponentes para a ocorrência de violência no trabalho, onde as mulheres são discriminadas, sofrem com a desigualdade assumindo, na maioria das vezes, cargos secundários. Há ainda a discriminação, que pode ocorrer até mesmo por parte do parceiro, que apresenta uma visão arcaica de chefe do lar, onde a mulher tem papel de submissa (OLIVEIRA *et al.*, 2019; BARUFALDI *et al.*, 2017).

Analisando a faixa etária a partir dos 50 anos, nota-se que, com o avançar da idade, os casos notificados decrescem. Entre os 50 a 59 anos a quantidade de casos notificados de violência contra a mulher foram 47.168 e, ao analisar a faixa etária de 60 anos e mais, observa-se que o número cai para 42.483 casos notificados. Esses dados podem ser analisados a partir do pressuposto dos preconceitos que as mulheres mais idosas estão suscetíveis. As mulheres com idade mais avançada notificam menos as situações de violência que sofrem, possíveis fatores relacionados a isso são: antigos valores que afirmavam que a mulher era submissa ao parceiro; dificuldade de identificar que está sendo violentada, posto que existem diversos tipos de violência, como física, psicológica, patrimonial, moral; subnotificação dos relatos de violência das mulheres mais velhas; medo e/ou vergonha de notificar a violência que vivenciou, dentre outros (LAWRENZ *et al.*, 2018; BERNARDINO *et al.*, 2016; HIRT *et al.*, 2017).

Nesse sentido, mostra-se, mais uma vez, a necessidade de adotar medidas efetivas para enfrentar o aumento do número de casos notificados de violência contra a mulher, quer sejam mulheres adultas jovens ou, até mesmo com idade mais avançada (BERNARDINO *et al.*, 2016). Dessa forma, é importante que haja humanização na área da saúde, para o cuidado integral de mulheres, muitas vezes fragilizadas e descrentes de si e do meio em que habitam (NETA *et al.*, 2020). Além disso, com o intuito de reduzir a ineficácia institucional, é preciso que ocorra orientação tanto para os profissionais de saúde quanto para os operadores de justiça, desconstruindo, assim, o preconceito que fora anteriormente implantado. Devem ser utilizados meios como palestras, cursos capacitantes para saber reconhecer, encaminhar e notificar os casos corretamente, acolher de modo mais humanizado às vítimas, ou seja, realizar uma educação continuada dos indivíduos que têm a possibilidade de atender às mulheres vítimas de todos os tipos de violência (BERNARDINO *et al.*, 2016; LEITE *et al.*, 2017; LAWRENZ *et al.*, 2018).

A predominância da notificação de casos de violência a mulher em relação à raça inclui a branca com 450.112 casos, seguida pela raça parda, em que foram relatados 426.254 casos. Esse resultado indica que há características sociodemográficas que influenciam na quantidade de notificações dessas duas etnias em particular, além da declaração no censo populacional do Brasil na qual a grande maioria da população se declara como cor da pele branca, seguida da cor da pele parda (SILVA *et al.*, 2019; LAWRENZ *et al.*, 2018; ANDRADE *et al.*, 2016; SANTAREM *et al.*, 2020).

Ademais, as notificações de casos de violência na raça preta foram de 87.630 casos registrados. Estes dados convergem não apenas para a existência de subnotificação, prin-

cipalmente nas mulheres negras, como também para o fato de que, ainda no século XXI, a violência contra as mulheres de cor negra é ignorada ou até mesmo despercebida, fatores estes que contribuem para a redução do número de notificações (OLIVEIRA *et al.*, 2019; ANDRADE *et al.*, 2016; SOUTO *et al.*, 2017).

Dessa forma, a representação social estabelecida para as mulheres encontra-se baseada em um discurso no qual elas devem se manter submissas e fragilizadas, além de não serem consideradas vítimas, mas culpadas por sofrerem tal violência. Em decorrência desse pensamento que foi implantado, as mulheres possuem maiores chances de vivenciarem situações de violência, não apenas devido ao contexto em que se encontram, mas também por causa das dificuldades no atendimento a essas vítimas de violência, subnotificações de agressão e, ainda, falta de preparo dos profissionais para acolher esse público (HIRT *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2019; VIANA *et al.*, 2018).

CONCLUSÃO

Diante do estudo acima, fica explícito que os casos de violência contra a mulher são elevados e estão, a cada ano que passa, sendo mais notificados. No primeiro ano de análise, 2015, houveram 158.986 casos notificados, subindo para 289.742 em 2019. Entretanto, é inegável que existe a possibilidade de haver a subnotificação de muitos casos, e que esses valores, na realidade, são ainda maiores, se enquadrando então, pela expressão "invisibilidade da violência".

Observou-se que houve uma prevalência significativa de notificações entre 18 a 30 anos, podendo ser relacionada à fatores como questão de gênero, aumento do padrão econômico e

social, período reprodutivo distinto ao de anos atrás, entre outros aspectos da vida moderna. Em contrapartida, analisando os extremos de idade, a partir dos 50 anos, as notificações tendem a decrescer, podendo correlacionar à preconceitos que ainda se encontram enraizados. No que se refere a raça, é evidente que as características sociodemográficas possuem significativa influência, evidenciando que, de acordo com o censo populacional do Brasil, a maioria da população se declara como cor da pele branca, seguida da cor da pele parda. A notificação de casos de violência na raça preta demonstra a existência de subnotificação, sendo, por vezes, ignorada ou despercebida.

Este estudo indicou que as mulheres são diariamente vítimas de casos de violência, e apesar do aumento de notificações, os valores são bastante elevados e possivelmente diversos casos são subnotificados. Os casos de violência podem surgir dentro da própria casa por seus parceiros, ou em ambientes públicos por homens desconhecidos. O feminicídio deve ser combatido.

Dessa forma, é imprescindível que ocorra a promoção de ações preventivas pelos setores sociais, além dos profissionais da área da saúde, conselhos tutelares e demais envolvidos no intuito de não apenas de saber acolher as vítimas de violência, mas também ineficácia institucional através da educação continuada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, B.F. *et al.* Caracterização da violência contra a criança e o adolescente no Estado do Paraná. *Revista Baiana de Saúde Pública*. v. 43, p. 180, 2019.

ANDRADE, J.O. *et al.* Indicadores da violência contra a mulher provenientes das notificações dos serviços de saúde de Minas Gerais-Brasil. *Texto e contexto: Enfermagem*, v. 25, e2880015, 2016.

BARUFALDI, L.A. *et al.* Violência de gênero: comparação da mortalidade por agressão em mulheres com e sem notificação prévia de violência. *Ciência Saúde & Coletiva*, v. 22, p. 2929, 2017.

BERNARDINO, I.M. *et al.* Violência contra mulheres em diferentes estágios do ciclo de vida no Brasil: um estudo exploratório. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 19, p. 740, 2016.

HIRT, M.C. *et al.* Representações sociais da violência contra mulheres rurais para um grupo de idosas. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 38, e68209, 2017.

LAWRENZ, P. *et al.* Violência contra Mulher: Notificações dos Profissionais da Saúde no Rio Grande do Sul. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 34, e34428, 2018.

LEITE, F.M.C. *et al.* Violência contra a mulher em Vitória, Espírito Santo, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, p. 33, 2017.

LIMA, F.S.S. *et al.* Fatores associados à violência contra mulheres profissionais do sexo de dez cidades brasileiras. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 33, e00157815, 2017.

MARINHO NETO, K.R.E. & GIRIANELLI, V.R. Evolução da notificação de violência contra mulher no município de São Paulo, 2008-2015. *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 28, p. 488, 2020.

NETA, R.A.D.B. *et al.* Mulheres vítimas de abuso sexual em um município da Amazônia. *Revista Ciência Plural*, v. 6, p. 123, 2020.

OLIVEIRA, C.A.B. *et al.* Perfil da vítima e características da violência contra a mulher no estado de Rondônia - Brasil. *Revista CUIDARTE*, v. 10, e573, 2019.

RIOS, A.M.F.M. *et al.* Violência contra mulheres: Femicídio. *Revista Debates in Psychiatry*, v.9, p. 38, 2019.

SANTAREM, M.D. *et al.* Epidemiological Profile of the Victims of Sexual Violence Treated at a Referral Center in Southern Brazil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 42, p. 547, 2020.

SILVA, G.C.B. *et al.* Distribuição espacial e perfil epidemiológico das notificações da violência contra a mulher em uma cidade do nordeste brasileiro. *Archives of Health Investigation*, v. 8, p. 580, 2019.

SOUTO, R.M.C.V. *et al.* Perfil epidemiológico do atendimento por violência nos serviços públicos de urgência e emergência em capitais brasileiras, *Viva 2014. Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, p. 2811, 2017.

SOUZA, T.M.C. & REZENDE, F.F. Violência contra mulher: Concepções e práticas de profissionais de serviços públicos. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, v. 9, p. 21, 2018.

VIANA, A.L. *et al.* Violência contra a mulher. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, v. 12, p. 923, 2018.

CAPÍTULO 37

IMPORTÂNCIA DA TERAPIA NUTRICIONAL NO CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO DE CONCEITOS

AUTORES

JARDEL ALVES DA COSTA¹
DIÉGO DE OLIVEIRA LIMA¹
JORDDAM ALMONDES MARTINS¹
FRANCISCO DOUGLAS DIAS BARROS¹
RENATA RODRIGUES COSTA FONTINELE²
IARA PEREIRA MELO MOREIRA³
LUCINEIDE DE BRITO ROCHA⁴
JULIANE BARROSO LEAL⁵
GABRIELLY MARTINS DE BARROS⁶
CYNTIA SILVA DE ARAUJO⁷
NAYARA FERREIRA RICARDO⁸
SAMIA KARINE DE MOURA MARTINS⁹

FILIAÇÃO

¹Discente - Nutrição pela Universidade Federal do Piauí
²Nutricionista - Universidade Federal do Piauí
³Nutricionista - Pós-graduada em nutrição clínica
⁴Nutricionista - Pós-graduada em Saúde da Família e Comunidade
⁵Nutricionista - Mestre em Ciências pela Universidade Federal do Vale do São Francisco
⁶Nutricionista - Residente de cuidados intensivos HU-UFPI
⁷Nutricionista - Pós-graduanda em Nutrição Oncológica
⁸Nutricionista - Centro universitário Maurício de Nassau
⁹Nutricionista - Pós-graduando em Nutrição Oncológica pelo Hospital São Marcos

Palavras-chave: Câncer de Mama; Diretrizes Dietéticas; Tratamento.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é causado pela multiplicação desordenada de diversos tipos de células mamárias, gerando um tumor capaz de evoluir de diferentes formas. O diagnóstico precoce pode ser realizado através de sinais e sintomas como pequenos nódulos fixos e indolores nas mamas, axilas e pescoço. No Brasil, a estimativa para 2020 era de 66.280 novos casos da doença, com homens representando apenas 1% do total de casos (INCA, 2020).

As classificações de tumores mamários variam, como por exemplo, tumores invasivos ou não invasivos que dependem da capacidade das células cancerosas de se espalharem por estruturas próximas aos dutos mamários. Além do sistema de estágios I a IV que apresentam uma maior variedade de parâmetros, incluindo o tamanho do tumor e a presença de células cancerígenas nos linfonodos axilares (estágios I-III) e em localizações distais (ossos, pulmões, fígado ou cérebro) (estágio IV) (MALHOTRA *et al.*, 2010; SLEPICKA *et al.*, 2019).

Dentre os fatores de risco, destacam-se a idade, o histórico familiar, em que mulheres com um parente de primeiro grau acometido pela neoplasia mamária possuem o dobro de risco de desenvolvê-la, o grupo étnico, sendo que a maior incidência é entre as mulheres caucasianas, enquanto que em mulheres negras há uma maior tendência às neoplasias mais agressivas. Também são relevantes a paridade, pois mulheres que apresentam múltiplas gestações são menos acometidas; a amamentação, a exposição hormonal, já que mulheres com menarca mais jovens são mais susceptíveis, assim também como o uso de contraceptivos e terapia de reposição hormonal. Por fim, é de importância a obesidade, principalmente após a

menopausa, em que o tecido adiposo pode produzir estrógeno devido à parada de produção pelos ovários (DO NASCIMENTO *et al.*, 2016).

Embora o câncer de mama seja o câncer mais comum em mulheres em todo o mundo, é indispensável conhecer os fatores que podem ter efeitos protetores e negativos sobre o risco do desenvolvimento sobre esse câncer (DYDJOW-BENDEK & ZAGOŹDŹON, 2019). Existem evidências crescentes de que fatores de estilo de vida, incluindo dieta, peso corporal e atividade física, também podem estar associados a um maior risco de câncer de mama. No entanto, o efeito dos fatores dietéticos na recorrência e mortalidade da doença não é claramente compreendido, mesmo que pesquisas indiquem que padrões alimentares não saudáveis são os fatores de risco mutáveis mais importantes para o câncer de mama (DE CICCIO *et al.*, 2019; MARZBANI *et al.*, 2019; SELAMI & BRAGAZZI, 2020).

A prevenção primária do câncer de mama ainda não é totalmente possível devido à variação dos fatores de risco e das características genéticas que estão envolvidas na sua etiologia. Entretanto, a melhor forma de prevenção é a amamentação, que é um fator de proteção tanto na pré-menopausa quanto na pós-menopausa, a adoção de hábitos de vida saudáveis com a prática regular de atividade física, a manutenção de peso corporal adequado ao longo da vida e o consumo moderado ou ausente de álcool.

Diante do grande risco de desnutrição que esses pacientes podem ser acometidos, existem orientações que auxiliam na melhor forma de implementação da terapia nutricional, a fim de melhorar o estado nutricional e a resposta ao tratamento implementado. Segundo a Braspen (2011), a terapia nutricional (TN) no paciente

oncológico objetiva evitar a progressão para quadro de caquexia, garantindo assim melhor qualidade de vida para o paciente. A indicação da TN deve seguir critérios que visem a individualidade do paciente, o estado nutricional, o estágio da doença, os efeitos do tratamento e a função gastrointestinal.

A Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN, 2019) afirma que a forma preferencial de TN é por via oral, primeiramente por meio da orientação nutricional, para que se possa alcançar as necessidades nutricionais por meio da alimentação convencional. Quando esta não for suficiente, utiliza-se os suplementos nutricionais orais (QUARESMA *et al.*, 2019).

A modificação do processo carcinogênico por meio da alimentação ocorre geralmente em função dos inibidores de carcinógenos dietéticos, que incluem antioxidantes (vitamina C, vitamina A e carotenoides, vitamina E, selênio, zinco) e fitoquímicos (componentes biologicamente ativos de plantas). A proporção adequada do consumo de ácidos graxos ômega-3, encontrados em peixes gordos, óleo de linhaça, nozes e algas, em relação aos ácidos graxos ômega-6, como óleo de cártamo e de girassol, atua de forma relevante na redução da inflamação, multiplicação celular e angiogênese, além de aumentar a apoptose celular (MAHAN & RAYMOND, 2018).

Os tratamentos antitumorais usados nas pacientes com câncer de mama são classificados como sistêmicos, incluindo a quimioterapia, terapia hormonal e terapia com anticorpos, e delimitados, incluindo cirurgia e radioterapia. Compreender o impacto destes tratamentos no estado nutricional dos pacientes pode esclarecer a necessidade de uma terapia nutricional clínica especializada (RUNOWICZ *et al.*, 2016).

Diante do exposto, este capítulo objetiva reunir e organizar de forma integrada informações científicas sobre a importância da terapia nutricional para pacientes com câncer de mama.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada no período de março a maio de 2021, composta por seis etapas de acordo com o modelo proposto por Ganong (1987), que envolve: (1) elaboração da pergunta norteadora, (2) busca ou amostragem na literatura, (3) coleta de dados; análise crítica dos estudos incluídos e (4) discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa.

A partir da questão norteadora: “Qual a importância do manejo nutricional em pacientes com câncer de mama?” e, para a ratificação teórica deste questionamento, os seguintes tópicos foram elencados para o desenvolvimento textual:

- ✓ Impacto do tratamento do câncer de mama no estado nutricional dos indivíduos;
- ✓ Importância do manejo nutricional no câncer de mama.

Em seguida, realizou-se a busca por artigos nas bases de dados PubMed/Medline (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e Science Direct (Biblioteca virtual da Elsevier). Os critérios de inclusão foram estudos disponíveis na íntegra, escritos em língua portuguesa e inglesa e publicados no período de 2016 a 2021. Os critérios de exclusão foram dissertações, teses e artigos em que, por meio do título e resumo, não foi possível identificar relação com a temática e estudos publicados fora do período dos últimos cinco anos.

Foram utilizados os seguintes descritores e suas combinações de acordo com os critérios de cada base de dados: “Câncer de mama”, “Diretrizes dietéticas”, “Tratamento”. Utilizou-se o termo “AND” como operador booleano. A pesquisa possibilitou a identificação inicial de 4012 documentos.

Aplicando-se os critérios de exclusão, reduzindo o total de estudos para 78. Foi realizada, então, a leitura de todos os títulos e resumos, respeitando-se os critérios de inclusão, totalizando e, ao final, nove documentos a serem incluídos na revisão. No **Quadro 1** é possível visualizar o processo de busca e seleção de estudos.

Quadro 1 Processo de busca e seleção de estudos

BUSCA UTILIZANDO DESCRITORES			
Base	Idioma	Descritores	Resultados
PubMed	Português	Câncer de mama, Diretrizes dietéticas, Tratamento.	0
	Inglês		1589
Science direct	Português		0
	Inglês		2413
APLICAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO			
Base	Idioma	Resultado	TOTAL
PubMed	Português	0	5
	Inglês	6	
Science direct	Português	0	3
	Inglês	3	

Fonte: adaptado de DA COSTA *et al.*, 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de busca e seleção de estudos resultou na elegibilidade de nove estudos que serão apresentados e discutidos nas **Tabelas 1 e 2**, sendo que na primeira é possível visualizar informações acerca do impacto do tratamento oncológico sobre o estado nutricional em pacientes com câncer de mama.

O tratamento oncológico pode causar diferentes efeitos colaterais, como o aumento do

tecido adiposo e a perda de tecido magro que são observados após a quimioterapia e influenciam negativamente o prognóstico da doença, a qualidade de vida e a sobrevivência de mulheres com câncer de mama. Além disso, alguns medicamentos estão associados à menopausa precoce, alterações metabólicas, alterações glicêmicas e lipídicas e insuficiência cardíaca após o tratamento quimioterápico (CHLEBOWSKI & REEVES, 2016).

Tabela 1 Síntese literária de informações do impacto do tratamento oncológico sobre o estado nutricional do paciente com câncer de mama

Estudos	Posicionamento
LOPEZ-TEROS, 2021	Está documentado que um tratamento antineoplásico, como a quimioterapia, pode interferir na dieta do paciente por causa de seus efeitos secundários.
PETRONI <i>et al.</i> , 2019	Esses efeitos podem gerar um impacto negativo na ingestão alimentar do paciente e na seleção de Fontes de macro e micronutrientes, bem como no estado nutricional do paciente, com aumento da circunferência da cintura e peso corporal.
IWASE <i>et al.</i> , 2016	As alterações no paladar durante o tratamento de câncer de mama são principalmente devido a danos nas células receptoras do paladar (TRCs) localizadas no epitélio da língua e ao longo do trato digestivo, causados por radiação ou agentes quimioterápicos.
SOLOMAYER <i>et al.</i> , 2019	A xerostomia (boca seca) também tem sido implicada na alteração do paladar, uma vez que a radioterapia frequentemente afeta a quantidade e composição da saliva ao danificar as glândulas salivares.
DE CICCIO <i>et al.</i> , 2019	Durante a quimioterapia, as mulheres relatam preferências alimentares alteradas por macronutrientes, o que resulta em ingestão significativamente menor de proteínas e gorduras de boa qualidade biológica.

De acordo com De Vries (2017), a maioria das mulheres com câncer de mama é tratada com quimioterapia. O tratamento com drogas citotóxicas costuma ser acompanhado de sintomas como náuseas, vômitos, perda de apetite, boca seca e alterações na percepção do paladar ou do olfato. Esses sintomas podem ser muito perturbadores e podem afetar significativamente a qualidade de vida da paciente.

De acordo com Ferreira *et al.* (2016), aversões alimentares desenvolvidas por pacientes com câncer decorrem da relação entre o mal-estar acarretado pelo uso de quimioterápicos e o sabor do alimento consumido. Ainda, asseguram a hipótese de que, durante o tempo em que a droga antineoplásica continua ativa, as células sensoriais do paladar são prejudicadas, possibilitando a diminuição da sensibilidade e dos sabores.

Considerando que os alimentos não são ingeridos isoladamente, uma vez que há diversidade na ingestão alimentar, existe grande interesse nos padrões globais da dieta no câncer, mediante índices de qualidade da dieta. Alguns estudos têm utilizado índices dietéticos relacionando-os com risco de desenvolvimento do câncer de mama, risco de recidiva e morte por esta doença. Esses índices têm por base diversos parâmetros, como grupos alimentares, variedade e/ou diversidade da dieta e nutrientes específicos.

Estudo realizado por Carbognin *et al.* (2019) em pacientes com câncer de mama mostrou que a maioria dos pacientes relatou sintomas de impacto nutricional significativo, como dispepsia (51,5% das pacientes) e constipação (62,3%), e apresentou padrões alimentares ricos em gordura (ingestão média de gor-

dura de 35,2%) e baixo teor de fibra alimentar (ingestão média de fibra de 17,2 g/dia). Na **Tabela 2** é possível visualizar informações

acerca da importância do manejo nutricional nos pacientes com câncer de mama.

Tabela 2 Síntese literária de informações sobre a importância do manejo nutricional nos pacientes com câncer de mama

Estudos	Posicionamento
LIMON-MIRO <i>et al.</i> , 2017	<p>A terapia nutricional pode melhorar e prevenir alterações adversas na composição corporal dos pacientes com câncer de mama nos estágios iniciais da doença. Para promover uma intervenção nutricional precoce e prevenir a deterioração do estado nutricional de pacientes com câncer, a Sociedade Espanhola de Nutrição Básica e Aplicada, em colaboração com a Sociedade de Oncologia e Cuidados Paliativos e Profissionais de Saúde de Nutrição e Câncer, propôs um algoritmo de intervenção nutricional para pacientes oncológicos. Seus principais objetivos são corrigir as deficiências nutricionais, prevenir a morte prematura associada à desnutrição e melhorar a qualidade de vida e a tolerância dos pacientes com câncer de mama ao tratamento do câncer.</p> <p>Para aplicar o algoritmo, o estado nutricional do indivíduo deve ser classificado de acordo com a Avaliação Subjetiva Global (ASG): (1) bem nutrido, (2) desnutrição moderada e (3) desnutrição grave. Após a classificação do estado nutricional, sugere-se acompanhamento em 15-30 dias entre as consultas. Isso permite que o nutricionista clínico acompanhe o paciente periodicamente, fornecendo recomendações gerais e específicas a cada visita de acordo com o estado nutricional do paciente e o tratamento antineoplásico.</p>
DE CICCIO <i>et al.</i> , 2019	<p>Com relação aos efeitos adversos do tratamento oncológico sobre o paladar dos pacientes, um aconselhamento nutricional adequado pode orientá-los na adoção de estratégias nutricionais a fim de aumentar a palatabilidade dos alimentos e facilitar a ingestão alimentar adequada. Algumas orientações pertinentes são: comer refeições menores e mais frequentes, usar mais condimentos para intensificar o sabor das preparações, cozinhar em panelas e frigideiras não metálicas pode ajudar a reduzir o sabor metálico frequentemente associado à carne. Além disso, os pacientes devem manter uma boa higiene oral escovando os dentes e a língua antes das refeições, pois estes fatores também podem contribuir para mudanças no paladar.</p>
RUNOWICZ <i>et al.</i> , 2016	<p>Já com relação a composição das dietas, de acordo com alguns estudos, é relatado que apenas 18% a 34% dos pacientes com câncer de mama afirmam comer cinco ou mais frutas e vegetais diariamente. Seguir uma dieta caracterizada por grandes quantidades de vegetais, frutas, grãos inteiros e leguminosas, pobre em gorduras saturadas e com ingestão limitada de álcool (versus uma dieta ocidental típica) tem sido associada a um risco reduzido (variação, 15% a 43%) em todas as causas de mortalidade.</p>

Em todo o mundo, mais de dois milhões de mulheres são diagnosticadas com câncer de mama a cada ano. Enquanto a sobrevivência desta doença depende em grande parte das características do tumor, estágio de diagnóstico e tratamentos recebidos, evidências crescentes indicam que o estilo de vida dos pacientes é

crítico para o prognóstico do câncer de mama (BRAY *et al.*, 2018).

Estudos têm sido realizados para testar tratamentos médicos a fim de tentar aumentar as condições de sobrevivência no câncer de mama, mas faltam dados sobre o que as mulheres podem fazer para melhorar suas chances de sobrevivência. Um fator de grande

relevância, porém ainda longe de ser totalmente desvendado, é a dieta e a nutrição (PIMENTEL *et al.*, 2019).

Ensaio clínico controlado randomizado concluído e em andamento testaram os efeitos de vários padrões dietéticos no prognóstico do câncer de mama, como por exemplo padrões dietéticos com baixo teor de gordura, dieta mediterrânea e intervenções para redução de peso (CHLEBOWSKI & REEVES, 2016).

Atualmente, poucas informações estão disponíveis para permitir que orientações nutricionais específicas sejam seguidas, dependendo do perfil imunohistoquímico dos pacientes com câncer de mama. Além disso, a maioria das diretrizes existentes necessita de suporte científico suficiente e, portanto, mais pesquisas são necessárias. No entanto, é incontestável que uma intervenção nutricional adequada e uma dieta saudável têm sido associadas a um prognóstico positivo e podem prevenir resultados negativos para a saúde dos pacientes devido ao mau estado nutricional (LIMON-MIRO *et al.*, 2017).

CONCLUSÃO

Os pacientes com câncer de mama regularmente tendem a sofrer modificações

alimentares em decorrência dos efeitos colaterais do tratamento oncológico, crenças populares existentes sobre o assunto, suplementação alimentar desnecessária e concepções errôneas das diretrizes nutricionais disponíveis por parte dos profissionais de saúde. Estes fatores podem resultar em alterações significativas na ingestão de macro e micronutrientes, biodisponibilidade e homeostase destes, acentuando ainda mais o desequilíbrio nutricional nos indivíduos e comprometendo o prognóstico da patologia.

Enfrentar um diagnóstico de câncer é sempre prejudicial. Muitos pacientes precisam lidar com a carga fisiológica que os tratamentos podem causar. A nutrição ideal durante a terapia é essencial para atender às crescentes demandas nutricionais necessárias para apoiar a cura e a recuperação. Ao atingir uma nutrição adequada positivamente as chances de que os pacientes estejam mais preparados para tolerar um tratamento completo e com menos complicações e melhor qualidade de vida.

Desta maneira, o manejo nutricional realizado adequadamente pode facilitar a adesão às intervenções por meio de orientações dietéticas individualizadas, evitando a deterioração do estado nutricional e potencializando a resposta fisiológica do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAY, F. *et al.* Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, v. 68, p. 394, 2018.

GANONG, L.H. Integrative reviews of nursing research. *Research in nursing & health*, v. 10, p. 1, 1987.

CARBOGNIN, L. *et al.* Adherence to dietary guidelines (DG) and body weight change (BWC) in early-stage breast cancer (EBC): A prospective trial in patients submitted to nutrition evidence-based educational intervention. *Annals of Oncology*, v. 30, iii66, 2019.

CHLEBOWSKI, R.T & REEVES, M.M. Weight loss randomized intervention trials in female cancer survivors. *Journal of Clinical Oncology*, v. 34, p. 4238, 2016.

DA COSTA, J.A. *et al.* Uso de Metformina por diabéticos tipo 2 e seu impacto sobre a Vitamina B12: implicações clínicas no Estado de Saúde. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, p. 5935, 2021.

DE CICCO, P. *et al.* Nutrition and breast cancer: a literature review on prevention, treatment and recurrence. *Nutrients*, v. 11, p. 1514, 2019.

DE VRIES, Y.C. *et al.* Differences in dietary intake during chemotherapy in breast cancer patients compared to women without cancer. *Supportive Care in Cancer*, v. 25, p. 2581, 2017.

DYDJOW-BENDEK, D. & ZAGOŹDŹON, P. Selected dietary factors and breast cancer risk. *Przegląd Epidemiologiczny*, v. 73, p. 361, 2019.

DO NASCIMENTO, A.P.S. *et al.* Estado nutricional e avaliação do perfil lipídico em mulheres com câncer de mama. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*, v. 31, p. 49, 2016.

FERREIRA, I.B. *et al.* Consumo alimentar e estado nutricional de mulheres em quimioterapia. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, p. 2209, 2016.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). Tipos de câncer: câncer de mama. Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama/profissional-de-saude>. Acesso em: 15 abr. 2021.

IWASE, T. *et al.* Impact of body fat distribution on neoadjuvant chemotherapy outcomes in advanced breast cancer patients. *Cancer medicine*, v. 5, p. 41, 2016.

LIMON-MIRO, A.T. *et al.* Dietary guidelines for breast cancer patients: a critical review. *Advances in Nutrition*, v. 8, p. 613, 2017.

LOPEZ-TEROS, V. An individualized food-based nutrition intervention reduces visceral and total body fat while preserving skeletal muscle mass in breast cancer patients under antineoplastic treatment. *Clinical Nutrition*, v. 2, p. 20, 2021.

MAHAN, L.K. & RAYMOND, J.L. Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 14ªed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

MALHOTRA, G.K. *et al.* Subtipos histológicos, moleculares e funcionais de câncer de mama. *Biologia do Câncer & Terapia*, v. 10, p. 955, 2010.

MARZBANI, B. *et al.* Dietary patterns, nutrition, and risk of breast cancer: a case-control study in the west of Iran. *Epidemiology and health*, v. 41, e2019003, 2019.

PETRONI, M.L. *et al.* Prevention and treatment of sarcopenic obesity in women. *Nutrients*, v. 11, p. 1302, 2019.

PIMENTEL, I. *et al.* The effect of metformin on sex hormones in non-diabetic breast cancer patients in CCTG MA. 32: A Phase III randomized adjuvant trial of metformin versus placebo in addition to standard therapy. *Journal of Clinical Oncology*, v. 2, p. 20, 2019.

QUARESMA, E.N. *et al.* Análise da compreensão a respeito da terapia nutricional em Unidades de Terapia Intensiva de um hospital escola. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 11, e1388, 2019.

RUNOWICZ, C.D. *et al.* American cancer society/American society of clinical oncology breast

cancer survivorship care guideline. CA: a Cancer Journal for Clinicians, v. 66, p. 43, 2016.

SELLAMI, M. & BRAGAZZI, N. L. Nutrigenomics and breast cancer: state-of-art, future perspectives and insights for prevention. Nutrients, v. 12, p. 512, 2020.

SLEPICKA, P. F. *et al.* Gravidez e câncer de mama: caminhos para entender risco e prevenção. Tendências em medicina molecular, v. 25, p. 866, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO PARENTERAL E ENTERAL (BRASPEN). Terapia

Nutricional no Paciente Grave. Projeto Diretrizes, v. 1, p. 1, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO ENTERAL E PARENTERAL (BRASPEN). Terapia Nutricional no Paciente com Câncer. BRASPEN Journal. v. 34, p. 2, 2019.

SOLOMAYER, E.F. *et al.* Muscle mass loss in patients with metastatic breast cancer. Archives of gynecology and obstetrics, v. 300, p. 201, 2019.

CAPÍTULO 38

ABORDAGEM DOS MÉTODOS TERAPÊUTICOS QUE ENVOLVEM A SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO

AUTORES

ANA BEATRIZ LARA MELO¹
ANA LUIZA COSTA DIAS¹
CAMILA GUIMARÃES MACIEL DE CASTRO¹
ISADORA BENFICA DE SÁ¹
LARAH LUISA CARDOSO CAMPOS¹
MARCELA SANTOS SALGADO¹
MELINA DIAS PEREIRA¹
NATÁLIA RESENDE FERREIRA¹
SARAH LAÍS PENIDO MACHADO¹
VITÓRIA FIGUEIREDO GARRIDO CABANELLAS NOGUEIRA¹

FILIAÇÃO

¹Discente de Medicina da Universidade de Itaúna

Palavras-chave: Síndrome do Ovário Policístico; Tratamentos; Saúde da Mulher.

INTRODUÇÃO

A Síndrome do Ovário Policístico (SOP) trata-se de uma endocrinopatia que acomete cerca de 6% a 10% das mulheres em idade fértil. Nesse contexto, sabe-se que a SOP tem manifestações clínicas altamente heterogêneas, sendo responsável por aproximadamente 33% das causas de subfertilidade (WEISS *et al.*, 2015). Além disso, a SOP predispõe distúrbios metabólicos, como obesidade, dislipidemia, resistência à insulina (RI) e diabetes mellitus tipo 2 (DM2), que são fatores de risco para doenças cardiovasculares (DCV) (ABDO-LAHIAN *et al.*, 2020). Os critérios de Rotterdam são os mais utilizados no diagnóstico dessa síndrome e determinam a necessidade de possuir dois dos seguintes parâmetros: oligovulação ou anovulação, sinais clínicos e/ou bioquímicos de hiperandrogenismo e ovários policísticos (KIM *et al.*, 2020; WU *et al.*, 2020).

Embora a etiologia da SOP seja complexa e mal compreendida, certamente é um distúrbio multifatorial, com fatores genéticos e ambientais contribuintes. A SOP está associada a anormalidades bioquímicas e desequilíbrio metabólico pró-inflamatório, cursando com hipersecreção do hormônio luteinizante (LH) em relação ao hormônio folículo-estimulante (FSH), o que pode ter início na infância ou no período fetal (KIM *et al.*, 2020; KATAOKA *et al.*, 2017). Esse aumento do LH ocasiona, precocemente, a luteinização das células da granulosa, desestabilizando o desenvolvimento e o crescimento folicular. Ademais, outro fator prejudicial para a maturação folicular consiste na hipersecreção de andrógenos nas células da teca, gerada pelo excesso de LH (WU *et al.*, 2020).

É válido salientar que além de impactar nas funções reprodutivas e metabólicas, os sinto-

mas da SOP afetam negativamente o bem-estar das pacientes, tendo em vista a influência da síndrome nos aspectos psiquiátricos (TABRIZI *et al.*, 2020). Diante de tal situação, essas mulheres apresentam um risco elevado de terem complicações psicológicas na gravidez, incluindo depressão e ansiedade (KATAOKA *et al.*, 2017).

Sendo assim, o viés de tratamento baseia-se em controlar os sinais e sintomas decorrentes dessa síndrome, bem como evitar complicações futuras relacionadas à SOP, como DM2 e DCV. Nesse sentido, é necessária a adesão da paciente a um plano terapêutico, que se apresenta como um desafio para as mulheres portadoras de SOP e, conseqüentemente, para o sucesso do tratamento (TABRIZI *et al.*, 2020).

Portanto, este estudo objetiva abordar os principais tratamentos associados à SOP, incluindo terapia medicamentosa com uso de metformina, anticoncepcionais orais, citrato de clomifeno e letrozol. Ademais, serão apresentadas outras terapias complementares, como mudanças no estilo de vida, acupuntura e suplementação de vitamina D. Para isso, foram utilizados os resultados obtidos pelas pesquisas presentes nos artigos selecionados neste capítulo.

MÉTODO

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa realizada no período de abril a maio de 2021, por meio de pesquisa na base de dados PubMed. Foram utilizados os descritores: “*polycystic ovary syndrome*”, “*treatment*”. Desta busca foram encontrados 2.396 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos no idioma inglês, publicados no período de 2016 a 2021 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão

sistemática, disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão. Após os critérios de seleção, restaram 60 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados, sendo selecionados 21 artigos para compor a base teórica deste capítulo. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando os tratamentos convencionais e alternativos referentes à SOP, exceto o tratamento cirúrgico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As terapias referentes à SOP são variadas e direcionadas para amenizar os sintomas da doença. A abordagem das principais terapêuticas será elucidada a seguir.

Metformina

Em evidências científicas, a metformina, um medicamento hipoglicemiante, amplamente utilizado no tratamento da DM2, ou seja, em indivíduos que apresentam RI nas células no organismo. Sendo assim, o fármaco inibe a gliconeogênese hepática e reduz a ação do glucagon, proporcionando redução da insulina e da glicose circulantes na corrente sanguínea. Tal efeito pode ser explicado pelo fato da metformina inibir complexos mitocondriais com mudanças adjacentes no monofosfato de adenosina cíclico (AMPc) e nas vias de sinalização da proteína quinase. Por esse viés, o efeito na proteína quinase pode modular, muitas vezes, a síntese de lipídios. É importante ressaltar que a metformina pode exercer seu efeito em vários tecidos afetados pela resistência à insulina, sendo estes o fígado, o

tecido adiposo e os ovários (SHARPE *et al.*, 2019).

Dentro dessa perspectiva, o aumento da RI, hiperandrogenismo e obesidade têm um impacto significativo na ciclicidade menstrual e na saúde reprodutiva. Sendo assim, a metformina pode, portanto, ter efeitos benéficos sobre a infertilidade anovulatória na SOP com produção de glicose por via hepática e de insulina circulante reduzidas, restaurando a função ovariana. Ainda, é válido salientar que, dentro do próprio ovário, esse fármaco pode ter um impacto direto nas células, atenuando a esteroidogênese excessiva e o crescimento folicular. Por consequência, foi demonstrado que a droga diminui a proliferação de células da teca e o número de pequenos folículos e cistos, embora tenha maiores porcentagens de folículos antrais e corpos lúteos, melhorando assim a chance de ovulação. Por fim, como a RI e a hiperinsulinemia resultante são características metabólicas presentes em mulheres com SOP, sua melhora por meio da metformina pode minimizar os sintomas associados à SOP e as taxas de concepção (SHARPE *et al.*, 2019).

Nessa perspectiva, diversos estudos avaliaram as alterações no perfil metabólico e hormonal de mulheres com SOP. De acordo com Al Khalifah *et al.* (2016), após a administração da metformina, houve uma diferença estatisticamente significativa no que se diz respeito à diminuição da acne nas pacientes. Em alguns estudos, foram apresentados resultados promissores sobre a melhora na disglucemia, no colesterol total e na lipoproteína de baixa densidade (LDL) (GUAN *et al.*, 2020). Ainda, níveis de testosterona foram significativamente reduzidos nas pacientes que fizeram uso do medicamento. Outras alterações benéficas, causadas pela metformina, ocorreram no FSH e no LH. Ademais, essa droga não evidenciou

aumento do risco de aborto espontâneo (GUAN *et al.*, 2020).

Além disso, ao avaliar estudos que comparam a administração de outros medicamentos, como as pílulas anticoncepcionais orais, no combate aos efeitos causados pela SOP, a metformina se mostrou mais eficaz em diversos aspectos. Ademais, esse fármaco provocou uma redução significativa do índice de massa corporal (IMC) das pacientes em comparação às pílulas. É possível que essa diminuição do IMC esteja relacionada com os efeitos sobre a ovulação e, conseqüentemente, sobre as maiores taxas de gravidez. Uma análise mais aprofundada também demonstrou que, em usos prolongados, tal droga contribuiu para uma diminuição considerável do peso das pacientes (AL KHALIFAH *et al.*, 2016).

No entanto, tais dados devem ser avaliados com cautela, uma vez que a amostragem em diversos ensaios foi reduzida, e que em alguns aspectos a utilização do medicamento não se mostrou relevante, como na regulação do ciclo menstrual e no hirsutismo. Além disso, as estimativas são derivadas de estudos com adolescentes, portanto, mais pesquisas devem ser realizadas a fim de determinar um tratamento específico para a síndrome (AL KHALIFAH *et al.*, 2016).

Pílulas anticoncepcionais

Mulheres com SOP sabidamente apresentam disfunção ovulatória e hiperandrogenismo crônico. Assim, as pílulas anticoncepcionais são utilizadas como tratamento de primeira linha, particularmente por mulheres que não buscam a fertilidade, a fim de reduzir o LH em pacientes com SOP e os efeitos androgênicos, como irregularidades menstruais, hirsutismo, acne e alopecia (WU *et al.*, 2020a; AMIRI *et al.*, 2018). Os anticoncepcionais combinados (ACOs), além de

regularem o ciclo menstrual, também são importantes por suprimir o eixo hipotálamo-hipófise-gonadal, melhorando, dessa forma, o hiperandrogenismo nas mulheres com SOP (AMIRI *et al.*, 2018).

O mecanismo de ação dos anticoncepcionais orais inclui a inibição da foliculogênese. Isso ocorre devido à supressão da secreção de gonadotrofinas, à atenuação da síntese de androgênio pelo ovário e pela adrenal, ao aumento da globulina de ligação ao hormônio sexual (SHBG), e também devido à inibição da 5-alfa-redutase, enzima chave necessária para a biossíntese e metabolismo dos andrógenos. Como consequência, os anticoncepcionais orais podem melhorar a função do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal (HPG) por meio da diminuição dos níveis de gonadotrofinas e androgênio ovariano, um dos principais objetivos do tratamento da SOP (AMIRI *et al.*, 2018).

Dentre os ACOs disponíveis no mercado atualmente, alguns possuem efeitos antiandrogênicos, sendo considerados melhores para indivíduos com SOP e, conseqüentemente, com hiperandrogenismo. Isso decorre do fato de que, na presença de progestinas antiandrogênicas, somam-se efeitos além dos mecanismos de ação supracitados, dentre os quais podemos destacar o aumento da depuração da testosterona, a inibição do LH e da atividade da 5-alfa-redutase e a competição pelos receptores com os andrógenos (AMIRI *et al.*, 2018).

Conforme Zhou *et al.* (2016), as pílulas anticoncepcionais são mais eficazes do que as drogas sensibilizadoras de insulina na melhoria dos padrões menstruais e na redução dos níveis séricos de andrógenos. Assim, o uso de ACOs, por um período de três meses a um ano, pode suprimir as gonadotrofinas, particularmente o LH, diminuindo a liberação excessiva de

andrógenos nas células da teca ovariana (AMIRI *et al.*, 2018).

Citrato de clomifeno

O citrato de clomifeno (CC) é um dos tratamentos medicamentosos preconizados na SOP, que é administrado por via oral e exerce seu efeito em poucos dias. Essa droga é capaz de tratar a infertilidade, uma vez que age diretamente na indução da ovulação, provocando um pico de LH devido a sua ação antiestrogênica central. É um fármaco que foi, durante anos, a primeira opção terapêutica para mulheres com infertilidade por anovulação. O CC possui baixo custo, poucos efeitos colaterais e simplicidade de administração, sendo necessária apenas monitorização ovariana para reduzir complicações, como a síndrome de hiperestimulação ovariana (YU *et al.*, 2017).

O clomifeno é um modulador seletivo do receptor de estrogênio que atua como antagonista deste receptor no hipotálamo e na adeno-hipófise, além de agir como agonista parcial nos ovários. A atividade antagonista do clomifeno, no hipotálamo e na adeno-hipófise, ocasiona alívio da inibição da retroalimentação negativa imposta pelo estrogênio endógeno. Isso resulta na liberação aumentada de GnRH e de gonadotrofinas. Ademais, os níveis elevados de FSH estimulam o crescimento folicular, produzindo um sinal deflagrador de estrogênio, surto de LH e por conseguinte, a ovulação (YU *et al.*, 2017).

Apesar dos resultados, a resistência pode ser aparente com o CC, tratamentos alternativos e adjuvantes a ele têm sido implementados, incluindo utilização da metformina isolada ou em associação ao clomifeno, uso de gonadotrofinas, tamoxifeno, dexametasona, bromocriptina, entre outros (BROWN & FARQUHAR, 2016). A eficácia do CC em plano

terapêutico, comparada ao clomifeno isolado, foi limitada devido aos relatórios reduzidos de resultados clínicos e ao número de adjuvantes relatados. A adição de dexame-tasona ou anticoncepcional oral sugeriu um possível benefício na concepção, mas os resultados ainda são incertos, necessitando de maior quantidade de pesquisas (BROWN & FARQUHAR, 2016).

A comparação entre o uso do CC versus metformina tem sido motivo de grande discussão na literatura nos últimos anos, com o objetivo de avaliar a eficácia da metformina, do CC e da combinação dessas drogas como primeira linha de tratamento da infertilidade de mulheres com SOP. Entretanto, o clomifeno ainda pode ser considerado a primeira linha de tratamento para indução da ovulação em mulheres com SOP e não há um consenso dos benefícios da associação da metformina a ele durante a indução da ovulação. Dessarte, a eficácia dessas terapias em relação ao CC ou em associação a este ainda deve ser determinada a partir de maiores estudos (YU *et al.*, 2017).

Letrozol: Inibidor da Aromatase

Os inibidores de aromatase (IA) são uma classe de medicamentos que foram introduzidos desde 2001 para indução da ovulação, sendo que o letrozol é o inibidor mais utilizado em mulheres com SOP, demonstrando eficácia semelhante ao CC. O letrozol promove a indução da ovulação e o aumento da espessura endometrial, aumentando as taxas de nascidos vivos e de gravidez em mulheres com síndrome do ovário policístico anovulatória. Outro ponto relevante é que a adição tanto do inositol ou da metformina ao tratamento melhora a função ovariana das pacientes resistentes ao letrozol (FRANIK *et al.*, 2018).

Os inibidores de aromatase são administrados oralmente e, devido ao seu

tempo de meia-vida de 48 horas, há menos efeitos adversos nos tecidos-alvo do estrogênio – como o endométrio e o colo do útero – em comparação com os CCs. Entretanto, ele deve ser completamente retirado de o organismo antes da implantação ocorrer, sendo que alguns médicos recomendam testar os níveis sanguíneos de β -hCG antes do tratamento com letrozol para excluir a gravidez. Ademais, a melhor terapêutica, geralmente, consiste na sua administração por cinco dias consecutivos, com início no terceiro dia do ciclo, sendo que a dose varia de 2,5 a 7,5 mg por dia (FRANIK *et al.*, 2018).

Esta classe de medicamentos promove down-regulation na produção de estrogênio, por meio da inibição de isoenzimas do complexo aromatase do citocromo P450. Isso resulta em pulsos mais fortes do hormônio GnRH, fato que estimula a adeno-hipófise a produzir mais FSH, promovendo o desenvolvimento de folículos nos ovários. Como os IAs não esgotam os receptores de estrogênio, ao contrário do CC, o mecanismo central de feedback permanece intacto e, à medida que o folículo dominante cresce e os níveis de estrogênio aumentam, o feedback negativo normal ocorre centralmente. Tal fato culmina na supressão do FSH, assim, os folículos de menor crescimento sofrem atresia, levando a um único folículo dominante e ovulação única na maioria dos casos. Portanto, ao deixar o mecanismo central intacto, os IAs podem reduzir o risco de ovulação múltipla (FRANIK *et al.*, 2018).

Mudanças nos hábitos de vida

A intervenção no estilo de vida da paciente é uma das estratégias iniciais de tratamento da SOP, visto que a obesidade piora o quadro (MORAN *et al.*, 2011). Além disso, é uma opção eficaz, segura, menos invasiva e com mais benefícios, quando comparada ao uso da

metformina de forma isolada, exceto em termos de níveis de testosterona sérica (KIM *et al.*, 2020). As modificações no estilo de vida incluem alterações na dieta, na prática de exercícios físicos e nas mudanças comportamentais, levando ao controle do peso, sendo capaz de reduzir os distúrbios hormonais (ABDOLAHIAN *et al.*, 2020).

Dessa forma, observa-se que as intervenções no estilo de vida podem melhorar o perfil lipídico, sobretudo o colesterol total e o colesterol de lipoproteína de baixa densidade (LDL). Ainda, são capazes de reduzir o índice de andrógenos livres, o IMC, os escores de qualidade de vida nos âmbitos de emoções e de infertilidade da SOP e os marcadores substitutos de resistência à insulina (MORAN *et al.*, 2011). Além disso, podem melhorar o hiperandrogenismo por meio da redução da ingestão de calorias e do controle do peso, além de diminuir a concentração de insulina durante exercícios intensos, melhorando, assim, o hirsutismo, a acne e a regularidade menstrual. Ademais, atenuam os distúrbios hormonais pela melhoria da morfologia ovariana e dos ciclos ovulatórios, especialmente pela redução do TNF- α e do aumento da IL-4 e IL-10 plasmáticos (ABDOLAHIAN *et al.*, 2020).

Em relação ao exercício físico, os aeróbicos praticados de forma consistente, intensa e por longo período, podem aumentar a sensibilidade à insulina. Por outro lado, as melhorias nos andrógenos são mais prováveis com treinamento de força ou de resistência (SHELE *et al.*, 2020). Além disso, a ioga, uma atividade alternativa que pode ser benéfica para ansiedade, está associada à melhora significativa nas manifestações clínicas da SOP, diminuindo os níveis séricos de LH, os índices de andrógeno livre e de hormônio antimulleriano, e ainda reduz os níveis de triglicerídeos (ABDOLAHIAN *et al.*, 2020).

Logo, nota-se que a mudança no estilo de vida melhora o bem-estar social e a saúde física e mental das pacientes com SOP, sendo que os maiores benefícios ocorrem em indivíduos com sobrepeso (KITE *et al.*, 2019).

Acupuntura

A acupuntura é realizada através da inserção de agulhas em pontos anatômicos específicos (pontos de acupuntura), sendo prática muito utilizada no leste da Ásia. Essa técnica ganhou popularidade na endocrinologia reprodutiva, principalmente para o tratamento da disfunção ovulatória da SOP, contribuindo para sensibilidade à insulina e diminuição dos níveis de testosterona (JO *et al.*, 2017).

O mecanismo de atuação da acupuntura em relação ao tratamento da SOP consiste em modular o eixo hipotálamo-hipófise-ovariano, estimulando a produção de beta-endorfina hipofisária (JO *et al.*, 2017). Esse hormônio está presente no fluido folicular de ovários normais e policísticos, sendo muito mais altos no período de ovulação de mulheres normais (LIM *et al.*, 2019). Dessa forma, a beta-endorfina hipofisária tem um efeito inibitório tônico no gerador de pulso do hormônio liberador de gonadotrofina e na secreção de LH pela hipófise, interferindo na disfunção ovulatória, uma vez que diminui a secreção de andrógenos ovarianos (JO *et al.*, 2017).

Além disso, a secreção de beta-endorfina hipofisária central e periférica também sofre ação de cortisol. Isso pode ser alvo durante o tratamento de acupuntura, o qual modula a secreção de cortisol, reduzindo o estresse corporal e normalizando a produção de LH e de FSH. Tais considerações foram comprovadas em estudos que evidenciaram a eficácia na indução da ovulação, além de melhorar o padrão de menstruação regular entre as pacientes (LIM *et al.*, 2019).

Vitamina D

A vitamina D possui efeito regulador nos níveis de cálcio intracelular e extracelular, afetando processos mediados por insulina, influenciando sua secreção. Como foi evidenciada a relação entre os níveis de insulina e a sensibilidade a este hormônio em pacientes com SOP, o uso de vitamina D como coadjuvante terapêutico é justificado (SKOWROŃSKA *et al.*, 2016).

Ainda, a vitamina D atua sobre a expressão de receptores de insulina, levando ao aumento de sua sensibilidade. Além disso, essa enzima influencia o sistema imunológico e inflamatório, coagindo para diminuir a resistência de receptores insulínicos (SKOWROŃSKA *et al.*, 2016).

Dessa forma, a diminuição da concentração dessa vitamina e a obesidade podem ser facilmente notadas em mulheres afetadas pela SOP, uma vez que, na maioria das vezes, essas pacientes possuem dificuldade na absorção de insulina. Outro fator importante é a influência da vitamina D nos marcadores de hiperandrogenismo, como soro desidroepiandrosterona, testosterona total, entre outros (SKOWROŃSKA *et al.*, 2016).

Portanto, a suplementação dietética com vitamina D ou seu análogo é uma alternativa, que visa aumentar a sensibilidade à insulina e sua secreção, melhorando os parâmetros da foliculogênese ovariana e ovulação (SKOWROŃSKA *et al.*, 2016).

CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou a importância do conhecimento adequado sobre o plano terapêutico envolvido na SOP, patologia que afeta o bem-estar biopsicossocial de diversas mulheres em idade fértil, tendo repercussões

clínicas variáveis. É importante ressaltar que o tratamento dessa síndrome visa controlar os sinais e sintomas da doença, visto que esse ainda não proporciona a cura.

Em relação à metformina, a maioria dos estudos apresentaram melhora nos perfis metabólicos e hormonais, sugerindo a possibilidade da concepção em mulheres que utilizam a metformina para o controle da SOP. Em comparação com os demais tratamentos, a droga se mostra eficaz, porém, com diversas limitações, sendo necessária a realização de estudos mais rigorosos, que avaliem os fatores de risco em mulheres com sobrepeso, a fim de buscar a melhor forma de intervenção.

Além do mais, foi possível evidenciar que as pílulas anticoncepcionais são mais eficazes do que as drogas sensibilizadoras de insulina na melhoria dos padrões menstruais e na redução dos níveis séricos de andrógenos. Tal droga é a melhor opção para aquelas mulheres que não desejam engravidar, uma vez que impede a concepção, mas também diminui os efeitos androgênicos da SOP.

Ao contrário das pílulas anticoncepcionais, o citrato de clomifeno, assim como o letrozol, podem ser utilizados a fim de induzir ovulação em mulheres com SOP, constituindo-se intervenções terapêuticas para mulheres que

desejam ter filhos. No entanto, não existem dados suficientes na literatura científica que determinem qual medicamento deve ser administrado, preferencialmente. Desse modo, a paciente deve ser analisada de forma individual, visando definir a melhor terapêutica. Nesse contexto, a mudança no estilo de vida é de grande importância, visto que melhora o bem-estar social e a saúde física e mental das pacientes com SOP, com maiores benefícios em indivíduos com sobrepeso.

Em relação às terapias alternativas, evidenciou-se que a acupuntura trouxe benefícios para as pacientes, sendo eficaz na indução da ovulação, além de melhorar o padrão de menstruação regular entre as pacientes. Ademais, a suplementação de vitamina D é outra opção terapêutica que visa aumentar a sensibilidade à insulina e sua secreção, melhorando os parâmetros da folículo-gênese ovariana e ovulação. Logo, nota-se a necessidade da realização de novas pesquisas, com alto índice de confiança e de evidências, que consigam preencher as lacunas existentes no tratamento e, possivelmente, alcançar a cura com a finalidade de promover uma melhor qualidade de vida para as mulheres portadoras da síndrome do ovário policístico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABDOLAHIAN, S. *et al.* Effect of lifestyle modifications on anthropometric, clinical, and biochemical parameters in adolescent girls with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *BMC Endocrine Disorders*, v. 20, p. 71, 2020.
- AL KHALIFAH, R.A. *et al.* Metformin or oral contraceptives for adolescents with polycystic ovarian syndrome: a meta-analysis. *Pediatrics*, v. 137, e20154089, 2016.
- AMIRI, M. *et al.* Comparing the effects of combined oral contraceptives containing progestins with low androgenic and antiandrogenic activities on the hypothalamic-pituitary-gonadal axis in patients with polycystic ovary syndrome: systematic review and meta-analysis. *JMIR research protocols*, v. 7, e113, 2018.
- BROWN, J. & FARQUHAR, C. Clomiphene and other antioestrogens for ovulation induction in polycystic ovarian syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, p. 1, 2016.
- FRANIK, S. *et al.* Aromatase inhibitors (letrozole) for subfertile women with polycystic ovary syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, p. 1, 2018.
- GUAN, Y. *et al.* The Effect of Metformin on Polycystic Ovary Syndrome in Overweight Women: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *International Journal of Endocrinology*, v. 2020, p. 1, 2020.
- JO, J. *et al.* Acupuncture for polycystic ovarian syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Medicine*, v. 96, e7066, 2017.
- KATAOKA, J. *et al.* Weight management interventions in women with and without PCOS: a systematic review. *Nutrients*, v. 9, p. 996, 2017.
- KIM, C.H. *et al.* Effects of lifestyle modification in polycystic ovary syndrome compared to metformin only or metformin addition: A systematic review and meta-analysis. *Scientific reports*, v. 10, p.7802, 2020.
- KITE, C. *et al.* Exercise, or exercise and diet for the management of polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Systematic reviews*, v. 8, p. 1, 2019.
- LIM, C.E.D *et al.* Acupuncture for polycystic ovarian syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, p. 1, 2019.
- MORAN, L.J. *et al.* Lifestyle changes in women with polycystic ovary syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, p. 1, 2011.
- SHARPE, A. *et al.* Metformin for ovulation induction (excluding gonadotrophins) in women with polycystic ovary syndrome. *Cochrane Library*, p. 1, 2019.
- SHELE, G. L, *et al.* A systematic review of the effects of exercise on hormones in women with polycystic ovary syndrome. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, v. 5, p. 35, 2020.
- SKOWROŃSKA, P *et al.* The role of vitamin D in reproductive dysfunction in women—a systematic review. *Annals of agricultural and environmental medicine: AAEM*, v. 23, p. 671, 2016.
- TABRIZI, F.P.F. *et al.* Quercetin and polycystic ovary syndrome, current evidence and future directions: a systematic review. *Journal of ovarian research*, v. 13, p. 11, 2020.
- WEISS, N.S. *et al.* Gonadotrophins for ovulation induction in women with polycystic ovarian syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, p. 1, 2015.
- WU, Y. *et al.* Association of metformin with pregnancy outcomes in women with polycystic ovarian syndrome undergoing in vitro fertilization: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*, v. 3, e2011995-e2011995, 2020a.
- WU, J *et al.* Effectiveness of acupuncture in polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)*, v. 99, e20441, 2020b.
- YU, Y. *et al.* Comparative effectiveness of 9 ovulation-induction therapies in patients with clomiphene citrate-

resistant polycystic ovary syndrome: a network meta-analysis. *Scientific Reports*, v. 7, p. 1, 2017.

ZHOU, K. *et al.* Chinese herbal medicine for subfertile women with polycystic ovarian syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, p. 1, 2016.

CAPÍTULO 39

O PAPEL DA QUIMIOTERAPIA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA

AUTORES

ANA CAROLINA MENDES DE SÁ¹
IAGO DE OLIVEIRA MAGALHÃES¹

FILIAÇÃO

¹Discente - Medicina da Faculdade de Minas (FAMINAS-BH)

Palavras-chave: Neoplasia de Mama; Terapia Farmacológica; Quimioterapia.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é definido como uma neoplasia maligna que acomete as células mamárias, levando a agressão diferentes partes da mama como lóbulos, ductos e o tecido conjuntivo, acometendo inicialmente, em sua maioria, ductos ou lóbulos da mama. Este tipo de neoplasia pode causar metástase por meio de vasos sanguíneos e vasos linfáticos. Os tipos mais comuns são carcinoma ductal infiltrante, o qual consiste na presença de células cancerígenas situadas fora dos ductos mamários que crescem em direção a outras partes do tecido mamário, e o carcinoma lobular infiltrante, constituído pelas células cancerígenas que irão crescer em direção aos lóbulos e em direção aos tecidos mamários próximos a ele (CDC, 2018).

Os sinais clínicos mais comumente achados no quadro de câncer de mama são a presença de nódulos nos seios ou nas axilas, irritação, ondulação ou vermelhidão na região do mamilo ou na mama e o aumento da sensibilidade mamária (CDC, 2018).

O seu diagnóstico é feito a partir do exame físico das mamas, sendo feito por meio de exames de imagem tais como a mamografia e, em alguns casos, a ressonância magnética das mamas. A confirmação do diagnóstico vem a partir da biópsia, método em que é realizada, a partir da aspiração do material suspeito por uma agulha fina, por biópsia aberta ou até mesmo por biópsia central (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

O tratamento desta neoplasia é realizado de duas formas: a primeira forma é feito por via sistêmica, ou seja, por quimioterapia ou por terapias biológicas, a segunda forma é feita por via local, como por radioterapia ou retirada cirúrgica do nódulo mamário (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Entretanto existem diversos tipos de quimioterápicos que são utilizados nas diversas fases do ciclo celular das células tumorais, tais como os quimioterápicos ciclo-específicos (como os antimetabólitos e os antimetabólicos) e os quimioterápicos ciclo-inespecíficos (tais como os alquilantes) (BRASIL, 2008).

Esse capítulo objetiva elucidar o papel e a importância da quimioterapia como método de tratamento para as pacientes com câncer de mama, esclarecendo como este tratamento é realizado, quais quimioterápicos podem ser utilizados, por quais vias estes são mais comumente administrados no tratamento para pacientes com câncer de mama. Também objetivou-se explicar em qual fase do ciclo celular das células tumorais estes medicamentos atuarão e quais são efeitos colaterais podem ser encontrados nas mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico e no que eles afetam.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura, realizada a partir de um levantamento bibliográfico nas bases de dados SciELO, PubMed e Medline, considerando artigos publicados nos idiomas português e em inglês nos últimos 13 anos. Como estratégia de busca, foram utilizados os seguintes descritores obtidos através do portal de biblioteca virtual, por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), em português: “Neoplasia de mama”; “Terapia Farmacológica”; “Quimioterapia” e “Efeitos Colaterais”. Foram encontrados 15 artigos dessa busca, posteriormente submetidos aos critérios de seleção, resultando em três artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para coleta de dados.

Além disso, foram utilizadas diretrizes do Instituto Nacional do Câncer (INCA), do Centro de Controle de Doenças Norte Americano (CDC) e do Ministério da Saúde para a coleta de informações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O papel da quimioterapia no câncer de mama no Brasil

O câncer de mama é a neoplasia que mais acomete mulheres ao redor do mundo, sendo que no Brasil, no ano de 2019, foram cerca 59.700 casos de câncer de mama, o que representa cerca de 29,5% dos cânceres que acometem a população do sexo feminino (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Entretanto, para que a mulher tenha uma maior sobrevida é importante que exista um acesso adequado aos exames de diagnósticos, além de um tratamento adequado após a detecção do câncer, atualmente no Brasil a média de tempo para se obter o diagnóstico da câncer de mama gira em torno de cinco anos. Quando não feito de forma correta irá resultar em um avanço para estágios mais graves do câncer de mama, o que irá afetar consideravelmente o prognóstico da paciente portadora deste tipo de doença (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

A quimioterapia é um dos tratamentos mais utilizados para o câncer no Brasil. Ela irá utilizar uma série de substâncias químicas antitumorais, isoladas ou em combinação, que irão atuar diretamente nas células neoplásicas independente do seu ciclo celular, ou seja, atuam diretamente no câncer de mama, destruindo as células cancerígenas, impossibilitando o seu crescimento e a sua proliferação. Ela pode ser feita pelas seguintes vias

de administração: via oral, via intravenosa diluída em soro fisiológico a 0.9% ou até mesmo soro glicosado, na forma de injeções, via intramuscular, via subcutânea, via intracranial (espinha dorsal) e pela via tópica. Entretanto, este tipo de tratamento traz diversos efeitos colaterais para as pacientes com câncer de mama devido a sua toxicidade (FERREIRA *et al.*, 2017).

Funcionamento da quimioterapia no câncer de mama

A grande maioria dos quimioterápicos antineoplásicos irá atuar de forma inespecífica, podendo lesar tanto células neoplásicas, quanto células normais, interferindo nas funções bioquímicas celulares vitais. Devido a este fator, é necessário que a paciente que passe pela quimioterapia faça pausas periódicas no tratamento para se recuperar (BRASIL, 2008).

O tipo de quimioterapia a ser utilizada irá variar de acordo com a fase do ciclo celular na qual se encontra o tumor da paciente, podendo ser ciclos específicos ou ciclos inespecíficos. Após cada ciclo de quimioterapia deve-se realizar uma pausa, além da realização de novos exames de imagem para verificar o estadiamento do câncer de mama (BRASIL, 2008).

Cada quimioterápico terá sua dose mínima estabelecida para que ocorra o efeito antineoplásico. Essa é definida a partir do peso e da altura da paciente. O seu esquema de administração pode variar de acordo com o quimioterápico utilizado, podendo ser de 3 em 3 semanas, 4 em 4 semanas ou de 5 em 5 semanas, com intervalos regulares. O tratamento feito com quimioterápicos é oferecido pelo Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2019).

Quimioterápicos ciclo-específicos

Os fármacos quimioterápicos ciclo-específicos irão atuar em fases específicas do ciclo celular, quando a células tumorais se encontram em uma fase mais ativa. Entretanto esta especificidade impõe algumas limitações quanto ao seu uso, tais como o limite no número de células que podem ser erradicadas somente com uma aplicação em um curto espaço de tempo, uma vez que somente as células tumorais nas fases mais sensíveis são afetadas pelo medicamento.

Alguns medicamentos que são considerados quimioterápicos ciclo-específicos são os antimetabólitos e os antimitóticos (BRASIL, 2008).

Quimioterápicos ciclo-específicos: os antimetabólitos

São fármacos que se incorporam as células neoplásicas e que são capazes de impedir com que se tenha a produção de enzimas, ou até mesmo, se inserir nas cadeias de DNA e RNA da célula tumoral mamária, agindo em determinada fase do ciclo celular destas células. Alguns exemplos são os antagonistas do ácido fólico, os antagonistas purínicos e os antagonistas pirimidínicos (BRASIL, 2008).

Quimioterápicos ciclo-específicos: os antimitóticos

Atuam na fase mitótica do ciclo de divisão celular das células tumorais, interferindo no fuso mitótico. Alguns exemplos de medicamentos pertencentes a este grupo são: os alcaloides da vinca (ex: vincristina, vimblastina, vinorelbina, vindesina) e os taxanos (ex: docetaxel e paclitaxel) (BRASIL, 2008).

Quimioterápicos ciclo-inespecíficos

Os quimioterápicos considerados ciclo-inespecíficos consistem em drogas que irão

atuar em qualquer fase do ciclo celular das células tumorais. Este grupo é considerado mais eficaz em casos de grandes tumores que possuem menos células ativas em fase de divisão celular no momento de administração da quimioterapia. Quanto maior a dose do fármaco utilizado, maior será o número de células destruídas, reduzindo a progressão do câncer de mama. Alguns fármacos utilizados neste grupo são os alquilantes, que atuam causando alterações nas cadeias de DNA das células neoplásicas em fase do ciclo de divisão ou em fase de repouso, alguns exemplos de fármacos alquilantes são as mostardas nitrogenadas, os triazenos imidazol, as nitrosureias, os alquil sulfonatos, as etileniminas e metilmelaminas e os metais pesados (BRASIL, 2008).

Indicação de quimioterapia nas pacientes portadoras de câncer de mama

A indicação da quimioterapia para as pacientes portadoras de câncer de mama irá variar de acordo com a progressão e o estadiamento do câncer de mama, sendo mais utilizada no estágio III, além de ser analisada a idade da paciente, tamanho do tumor, o grau de diferenciação da neoplasia, se existe ou não comprometimento linfonodal e a condição na qual a paciente se situa no momento antes do tratamento se realizado. Deve ser realizada em momento oportuno de acordo com o grau de evolução que a paciente possui, visando evitar a progressão e a piora da paciente (CARDOSO *et al.*, 2014).

Efeitos colaterais da quimioterapia nas pacientes portadoras de câncer de mama

Atualmente existem relatos de diversos efeitos colaterais gerados a partir da quimioterapia, entretanto os mais comuns são: quedas de cabelos, enjoos e náuseas, fraqueza, diarreia, perda de peso, mucosite, alterações na

pele, feridas na região oral, tonturas, além da possível recorrência de infecções neste paciente (CARDOSO *et al.*, 2014; FERREIRA *et al.*, 2017).

Nestes casos observa-se também que a autoestima e o emocional da paciente em tratamento com quimioterápicos também estará afetada, tendo em vista que poderão ocorrer todos os efeitos colaterais listados acima, impedindo, assim, que muitas pacientes consigam viver uma vida saudável e normal no período de tratamento, impactando diretamente no seu dia a dia (FERREIRA *et al.*, 2017).

CONCLUSÃO

Diante do exposto, pode-se concluir que a quimioterapia possui um papel fundamental no tratamento das pacientes com câncer de mama,

devido ao fato de que ela possibilita atuar tanto na fase mais ativa (fase de divisão celular) das células tumorais, quanto na fase de menor atividade, também chamada de fase de repouso celular. Isso permite que existam diferentes formas de combater a proliferação e o crescimento tumoral, possibilitando que haja uma melhor sobrevida e uma melhor qualidade de vida para a paciente com câncer de mama.

Entretanto, este paciente em tratamento com quimioterápicos deve ser acompanhado de perto pelos especialistas devido ao número de efeitos colaterais que podem ser ocasionados pela quimioterapia, além de se verificar de perto se este tipo de tratamento está funcionando para o caso em questão, se está permitindo a regressão tumoral, melhorando, desta forma, o quadro da paciente com este tipo de tumor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de bases de técnicas da oncologia. 26 ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Instituto Nacional do Câncer. Ações de enfermagem para o controle do câncer. 3. ed. Rio de Janeiro, 2008.

CARDOSO, F. *et al.* ESO-ESMO 2nd international consensus guidelines for advanced breast cancer (ABC2). *The Breast*, v. 23, p. 489, 2014.

CENTRO DE CONTROLE DE PREVENÇÃO DE DOENÇAS (CDC). Câncer de mama. Atlanta, 2018.

Disponível em: <<https://www.cdc.gov/cancer/breast/index.htm>>. Acesso em: 25 abr. 2021.

FERREIRA, R.C.R. *et al.* Efeitos colaterais decorrentes do tratamento quimioterápico no câncer de mama: revisão bibliográfica. *Revista Universidade Vale do Rio Verde*, v. 15, p. 633, 2017.

OLIVEIRA, S.K. *et al.* Desenvolvimento de Comunidades e Coleções por meio do Design Thinking: experiência do repositório do Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. In IX Conferência Internacional sobre Bibliotecas e Repositórios Digitais da América Latina BIREDIAL-ISTEC Anais das sessões temáticas. São Paulo, 2019

CAPÍTULO 40

USO DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS DE LONGA DURAÇÃO EM ADOLESCENTES

AUTORES

CAROLINA COSTA CAFÉ DE CASTRO¹
ELKE NASCIMENTO GOMES DO VALLE¹
FERNANDO CRESPO TORRES¹
JOÃO PEDRO GUIMARÃES BRUM DE CASTRO²
LUÍSA LIMA SOUSA E SILVA¹
MARIA AUGUSTA DUARTE ABREU¹
MARIANA OLIVEIRA GUIMARÃES VIEIRA¹
PEDRO HELENO VALENTE RIBEIRO¹
TATIANA PERLATTO MOURA¹
PATRÍCIA GONÇALVES TEIXEIRA³

FILIAÇÃO

¹Discente - Medicina na Universidade Federal de Minas Gerais

²Discente - Medicina na Universidade Federal de Juiz de Fora

³Docente - Departamento de Ginecologia e Obstetrícia na Universidade Federal de Minas Gerais

Palavras-chave: Contracepção Reversível de Longo Prazo; Gravidez; Adolescentes.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta os 15 anos como a idade média de iniciação sexual de adolescentes em países em desenvolvimento. No Brasil, aproximadamente uma em cada cinco pessoas do sexo feminino terá o primeiro filho antes de 20 anos de idade (MONTEIRO *et al.*, 2019). Essa taxa tem se mantido praticamente constante na última década e é mais evidente em classes socioeconômicas baixas e entre mulheres negras (SHERIN & WATERS, 2019).

A ocorrência de gestação não planejada na adolescência está associada a impactos negativos em níveis educacionais, de saúde, sociais e econômicos. Esse evento implica em maior risco de evasão escolar, baixa escolaridade, desemprego e pobreza (MCCLELLAN *et al.*, 2018). Quanto aos indicadores obstétricos, a gravidez na adolescência, especialmente em idades inferiores a 15 anos, apresenta maior risco de pré-eclâmpsia, parto prematuro, hemorragia pós-parto, baixo peso ao nascer e complicações puerperais e neonatais (BARBIERI *et al.*, 2020; MCCLELLAN *et al.*, 2018).

Em relação ao planejamento familiar, a ausência de uso, a utilização inconsistente de contraceptivos ou de métodos menos efetivos estão relacionados à ocorrência de gestações não planejadas na adolescência (MCCLELLAN *et al.*, 2018). De acordo com Apter (2018), esses fatores decorrem principalmente dos baixos níveis de educação em saúde (sobretudo sexual) do acesso insuficiente ao planejamento familiar e métodos anticoncepcionais eficazes, e da escassez de acolhimento e atendimento em saúde adequados a esse público.

Os contraceptivos de curta duração (SARC) são os mais utilizados entre adolescentes, sendo

o preservativo masculino, os anticoncepcionais orais, bem como a combinação de ambos os métodos, mais frequentes (APTER, 2018; SILVA & LOPES, 2018). Contudo, os métodos considerados de 1ª linha para a faixa etária adolescente são os contraceptivos reversíveis de longa duração (LARC) (AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS, 2018; OTT *et al.*, 2014).

Os LARCs, os quais incluem o implante subdérmico de liberação de levonorgestrel e os dispositivos intrauterinos (DIU) não-hormonais e hormonais, são métodos de elevada eficácia para prevenção de gravidez, com taxas de continuação de uso e de satisfação entre adolescentes maiores que com o uso de SARCs (SHERIN & WATERS, 2019). No Brasil, o princípio ativo do implante subdérmico disponibilizado pelo SUS é o etonogestrel, de ação similar ao levonogestrel (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). Apesar de sua eficácia e das recomendações de uso por diferentes instituições de referência no mundo, os LARCs ainda são pouco utilizados pela população em questão. Nos Estados Unidos, apenas 5% das adolescentes fazem uso desses métodos (PRITT *et al.*, 2016).

A subutilização dos LARCs pode ser explicada pela influência de fatores econômicos, sociais e culturais diversos que dificultam a sua implementação mais abrangente, como: dificuldade de acesso; elevados custos para obtenção e colocação dos dispositivos; carência de educação sexual, baixa aprovação dos pais, problemas de confidencialidade entre profissionais e pacientes, conhecimento limitado do profissional acerca de tais métodos e falta de aconselhamento sobre planejamento familiar (PRITT *et al.*, 2016;

SHERIN & WATERS, 2019; MCCLELLAN *et al.*, 2018; COLES & SHUBKIN, 2018).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi analisar os LARCs com foco na sua segurança, na eficácia em relação à prevenção de gravidez indesejada na adolescência e nas barreiras que impedem a ampliação de seu uso nessa faixa etária.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura científica. Estudos relevantes foram identificados no banco de dados do PubMed, de acordo com os seguintes descritores da base MeSH: (“*long-acting reversible contraceptive*” OR “LARC” OR “*long-action reversible contraception*”) AND (“*adolescent*” OR “*adolescence*” OR “*young woman*” OR “*teen*” OR “*teenager*” OR “*youth*”). Foram selecionados e analisados na íntegra artigos publicados em inglês e português. Entre os delineamentos dos estudos analisados se encontram: revisões sistemáticas com meta-análise, revisões sistemáticas sem meta-análise, estudos randomizados-controlados e revisões narrativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil, de acordo com os dados da última Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS) realizada em 2006, os métodos de anticoncepção mais prevalentes eram a esterilização feminina (25,9%) e a pílula oral (27,4%). A PNDS mostra também que 12% das mulheres de 15 a 49 anos, sexualmente ativas, que já haviam utilizado um método contraceptivo moderno alguma vez na vida, afirmaram ter

usado a contracepção de emergência. Esse método apareceu em quinto lugar como o método contraceptivo mais usado entre as brasileiras, sendo seu uso maior entre os grupos de idade mais jovens: 10,4% das adolescentes entre 15 e 19 anos já utilizaram o método e 18,5% das jovens entre 20 e 24 anos em 2006, data da última pesquisa (BERQUÓ & LIMA, 2009). Hoje, estima-se o aumento do uso deste método devido as mudanças socioculturais da interação sexual entre homens e mulheres e o estabelecimento de parcerias mais ocasionais. Em 2015, uma pesquisa com mulheres de 15 a 44 anos na cidade de São Paulo revelou que mais de 60% das mulheres entre 15 e 29 anos já usaram a contracepção de emergência pelo menos uma vez na vida (BRANDÃO, 2019).

De acordo com a OMS, as gestações não planejadas estão associadas a complicações materno-fetais, como abortos inseguros, partos prematuros, baixo peso ao nascer, pré-eclâmpsia, mortalidade materna e neonatal-infantil (MANSOUR *et al.*, 2011). Reduzir o número de gravidezes não planejadas poderia evitar 57% das mortes infantis e 60% das mortes maternas (FINER & ZOLNA, 2011).

Os LARCs, que incluem os dispositivos intrauterinos hormonais e não hormonais e o implante intradérmico de levonorgestrel, são altamente eficazes e seguros. A eficácia desses métodos, maior que 99%, similar à eficácia de vasectomia ou laqueadura, é superior a qualquer outro SARC. A diferença de eficácia se deve principalmente ao fato de que os LARCs não são usuários-dependentes e requerem um especialista para que seja feita a descontinuação, com valores muito próximos entre o uso típico e o uso perfeito, muito diferente do que ocorre com os SARCs, em que existe uma grande discrepância entre estes

parâmetros de utilização (TRUSSEL, 2011). Além da própria tecnologia dos métodos, mulheres que procuram por LARCs geralmente têm necessidades e desejos diferentes daquelas que procuram por SARCs, como um desejo absoluto de contracepção a longo prazo, que pode acabar determinando o sucesso do método.

Buscando eliminar esse fator de confusão, um estudo randomizado estudou a eficácia da contracepção em mulheres jovens que inicialmente apresentavam preferência por métodos de curta duração, e evidenciou que as mulheres do grupo de LARCs apresentaram menor incidência de gravidez e maior probabilidade de continuação do método, além de alta taxa de aceitação, em comparação com o grupo em uso de SARCs (HUBACHER *et al.*, 2017). Stevens-Simon *et al.* (2001) observaram a taxa de gestação subsequente (um ano após o parto) em um grupo de 373 adolescentes em uso de contraceptivo oral e implante subdérmico liberador de levonorgestrel. A taxa de nova gravidez foi de 25% para as adolescentes em uso da pílula e de 0,11% nas em uso de implante, retratando bem a efetividade do método. Esses fatos, aliados às taxas de continuidades maiores do que dos métodos de curta duração, reafirmam a importância da indicação destes métodos para adolescentes.

Quanto à segurança, diferente das pílulas hormonais combinadas, LARCs podem ser utilizados em mulheres com condições clínicas especiais, com contraindicação ao uso de estrogênio, como aquelas com diagnósticos de distúrbios convulsivos, enxaquecas com aura, doenças cardiovasculares e autoimunes, além daquelas com risco aumentado de trombose e embolia pulmonar. Ademais, esses grupos podem estar em uso de diversos medicamentos

que não terão interação farmacológica com implantes ou DIU, como teriam com contraceptivos orais (FRANCIS & MELANIE, 2017).

Além dos benefícios já citados, os DIUs hormonais ainda têm qualidades adicionais, pois são indicados para tratamento de dismenorreia, reduzem o sangramento menstrual, os sintomas de síndrome pré-menstrual e as enxaquecas (SEIDMAN, 2011). Por fim, têm efeito protetor contra câncer endometrial e hiperplasia endometrial (DOTTINO *et al.*, 2016). Enquanto isso, o DIU de cobre ainda pode ser utilizado como contracepção de emergência em até cinco dias após a relação desprotegida (TUROK *et al.*, 2013), além de ser ideal para mulheres que desejam evitar métodos hormonais.

Uma desvantagem relevante dos LARCs em geral é que não oferecem proteção contra doenças sexualmente transmissíveis e, portanto, o uso de métodos de barreira em conjunto deve ser recomendado. Esses métodos também estão associados a dor ou desconforto durante ou após a inserção e alterações no sangramento menstrual. Além disso, o DIU, em especial, é contraindicado em mulheres com alterações anatômicas uterinas ou infecções genitais ativas, assim como uma gravidez em curso ou suspeitada (FRANCIS & MELANIE, 2017).

No entanto, apesar da grande preocupação quanto ao desenvolvimento de doença inflamatória pélvica (DIP) ou infertilidade em mulheres saudáveis, diversos estudos já demonstraram que esses riscos são mínimos (PARKS & PEIPERT, 2016). Estudos apontam que o risco de DIP em usuárias de DIU é apenas de 0-2% nos primeiros 20 dias após a colocação, quando não há infecção cervical presente, sendo considerado um baixo risco. Quanto à infertilidade, não há evidência de que

ex-usuárias de LARCs demorem mais tempo para engravidar do que as que não utilizaram, tendo a fecundidade retomada pouco após a retirada do dispositivo (SHERIN & WATERS, 2019). Por outro lado, uma revisão sistemática observou que existe um pequeno risco de expulsão do DIU, principalmente em mulheres mais jovens e com o DIU de cobre (JATLAOUI *et al.*, 2019), mas entre o risco de efeitos adversos (gravidez, perfuração, infecção ou sangramento forte) e uso de DIU em mulheres jovens, não encontrou uma associação significativa ou diferente de mulheres mais velhas.

Apesar da grande importância dos LARCs, existem barreiras que justificam o baixo uso desse método entre adolescentes. No Brasil, o único contraceptivo de longa duração reversível disponível no Sistema Único de Saúde é o DIU de cobre que, apesar de efetivo, pode apresentar efeitos não desejados por usuárias, como aumento do sangramento menstrual e da dismenorreia. Em 2015, a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) solicitou ao Ministério da Saúde a incorporação dos outros dois dispositivos - Sistema Intrauterino liberador de levonorgestrel e implante - no SUS, recebendo uma negativa. Esses dois métodos, portanto, só estão disponíveis na rede privada, apresentando um alto custo inicial e sendo inviável para grande parcela da população (BRANDÃO, 2019).

Além do alto custo inicial, destacam-se o treinamento e conhecimento insuficiente sobre esses dispositivos por médicos, especialmente pediatras, que têm maior contato com essas jovens. Estudo realizado com residentes das áreas de Ginecologia e Obstetrícia, Pediatria e Medicina de Família demonstrou os futuros pe-

diatras como os menos confortáveis para abordar e aconselhar o uso de LARCs entre adolescentes (DAVIS *et al.*, 2018; COLES & SHUBKIN, 2018). Rubin e colaboradores, em estudo qualitativo com pediatras, ginecologistas e obstetras e médicos de família de Nova York, concluíram que a maioria dos participantes praticavam o que aprendiam na residência e não eram atualizados sobre a temática dos LARCs na adolescência. Os pediatras, comparados aos outros dois grupos profissionais, ofereciam menos opções de contracepção e muitos nem sabiam da possibilidade de se aconselhar LARCs a adolescentes (RUBIN *et al.*, 2013). Em concordância, pesquisa qualitativa reforçou que pediatras da atenção primária não abordam os LARCs durante aconselhamento contraceptivo, preferindo recomendar pílulas ou injetáveis (BERLAN *et al.*, 2017). Isso reflete no desconhecimento de muitas adolescentes sobre contracepção de longa duração, favorecendo a perpetuação de mitos como a associação com DIP e infertilidade futura, o que dificulta a popularização dessa modalidade contraceptiva.

A baixa aceitação dos LARCs também está presente no ambiente familiar. Estudo evidenciou que apenas 16,6% das mães de adolescentes consideram os LARCs como métodos aceitáveis para suas filhas, enquanto 55,4% julgam pílula e preservativos boas formas de contracepção. Muito disso está atrelado, além dos mitos já destacados, a uma concepção equivocada de que os métodos contraceptivos reversíveis de longa duração são muito invasivos e adequados apenas para mulheres em idade mais avançada ou que já tiveram filhos (O'ROURKE-SUCHOFF *et al.*, 2017).

CONCLUSÃO

Diante do atual cenário de gestações indesejadas na adolescência, os LARCs se destacam principalmente por sua alta eficácia e não dependência da correta utilização do método. Ainda, são dispositivos seguros, com poucas complicações e baixa taxa de descontinuação entre as usuárias. Apesar dessas vanta-

gens, percebe-se a existência de barreiras que resultam na baixa popularidade dos contraceptivos reversíveis de longa duração entre adolescentes. Nesse contexto, futuros estudos são necessários para delinear estratégias eficazes de promoção de aconselhamento contraceptivo para adolescentes, além de métodos de educação continuada para médicos, a fim de incentivar seu uso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. Adolescents and long-acting reversible contraception: implants and intrauterine devices. ACOG Committee Opinion No. 735. *Obstetrics & Gynecology*, v. 13, p. 130, 2018.

APTER, D. Contraception options: aspects unique to adolescent and young adult. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, v. 48, p. 115, 2018.

BARBIERI, M.M. *et al.* ENG-releasing subdermal implants in postpartum teenagers - an open-label trial study protocol. *Reproductive health*, v. 17, p. 1, 2020.

BERLAN, E.D. *et al.* Pediatricians' attitudes and beliefs about long-acting reversible contraceptives influence counseling. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, v. 30, p. 47, 2017.

BERQUÓ, E. & LIMA, L.P. Planejamento da fecundidade: gravidezes não-desejadas – PNDS 1996 e 2006. *Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher*, v. 1, p. 135, 2009.

BRANDÃO, E.R. Métodos contraceptivos reversíveis de longa duração no Sistema Único de Saúde: o debate sobre a (in)disciplina da mulher. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, p. 875, 2019.

COLES, C.B. & SHUBKIN, C.D. Effective, recommended, underutilized. *Current Opinion in Pediatrics*, v. 30, p. 683, 2018.

DAVIS, S.A. *et al.* Familiarity with long-acting reversible contraceptives among obstetrics and gynecology, family medicine, and pediatrics residents: results of a 2015 national survey and implications for contraceptive provision for adolescents. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, v. 31, p. 40, 2018.

DOTTINO, J.A. *et al.* Levonorgestrel intrauterine device as an endometrial cancer prevention strategy in obese women: a cost-effectiveness analysis. *Obstetrics and gynecology*, v. 128, p. 747, 2016.

FINER, L.B. & ZOLNA, M.R. Unintended pregnancy in the United States: incidence and disparities, 2006. *Contraception*, v. 84, p. 478, 2011.

FRANCIS, J.K.R. & MELANIE, A.G. Long-acting reversible contraception for adolescents: a review. *JAMA pediatrics*, v. 171, p. 694, 2017.

HUBACHER, D. *et al.* Long-acting reversible contraceptive acceptability and unintended pregnancy among women presenting for short-acting methods: a randomized patient preference trial. *American journal of obstetrics and gynecology*, v. 216, p. 101, 2017.

JATLAOUI, T.C. *et al.* The safety of intrauterine devices among young women: a systematic review. *Contraception*, v. 95, p. 17, 2017.

MANSOUR, D. *et al.* Fertility after discontinuation of contraception: a comprehensive review of the literature. *Contraception*, v. 84, p. 465, 2011.

MCCLELLAN, K. *et al.* The latest in teen pregnancy prevention: long-acting reversible contraception. *Journal of Pediatric Health Care*, v. 32, p. 91, 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME 2017. v. 1, p. 188, 2017.

MONTEIRO, D.L.M. *et al.* Adolescent pregnancy trends in the last decade. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 65, p. 1209, 2019.

O'ROURKE-SUCHOFF, D.K. *et al.* Exploring maternal attitudes towards adolescent contraception: implications for use of LARC. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, v. 30, p. 1, 2017.

OTT, M.A. *et al.* Contraception for adolescents. *Pediatrics*, v. 134, p. 1257, 2014.

PARKS, C. & PEIPERT, J.F. Eliminating health disparities in unintended pregnancy with long-acting reversible contraception (LARC). *American journal of obstetrics and gynecology*, v. 214, p. 681, 2016.

PRITT, N.M. *et al.* Barriers and facilitators to adolescents' use of long-acting reversible contraceptives. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, v. 30, p. 18, 2017.

RUBIN, S.E. *et al.* New York City physicians' views of providing long-acting reversible contraception to adolescents. *The Annals of Family Medicine*, v. 11, p. 130, 2013.

SEIDMAN, DS. Non-contraceptive benefits of hormonal contraception: time for renewed awareness. *The European journal of contraception & reproductive health care: the official journal of the European Society of Contraception* v. 16, p. 407, 2011.

SHERIN, M. & WATERS, J. Long-acting reversible contraceptives for adolescent females. *Current Opinion In Pediatrics*, v. 31, p. 675, 2019.

SILVA, A.F. & LOPES, M.H.B.M. Use of contraceptive methods among high school adolescents. *Adolescência & Saúde*, v. 15, p. 102-112, 2018.

STEVENS-SIMON, K. It takes a long-acting contraceptive to prevent repeat adolescent pregnancies. *American Journal of Preventive Medicine*, v. 20, p. 60, 2001.

TRUSSEL, J. Contraceptive failure in the United States. *Contraception*. v. 83, p. 397, 2011.

TUROK, D.K. *et al.* Copper T380 intrauterine device for emergency contraception: highly effective at any time in the menstrual cycle. *Human reproduction*, v. 28, p. 2672, 2013

CAPÍTULO 41

PANDEMIA SILENCIOSA: OS EFEITOS DA COVID-19 NA VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER

AUTORES

CAMILA LOPES RIEKE BORGES¹
EDUARDA GOPP BOTELHO¹
GABRIELA CARREIRO KUBITSCHK LOPES¹
HELENA FERREIRA BRUZZI PORTO¹
JOÃO GABRIEL IZAY E GURGEL¹
JULIA VIEIRA SANTOS¹
MARCELO MORAES JORGE²
MARIANA STUTZ KLEN¹
MUNIR MURTA SAADEDDINE¹
NICOLE MARTINS RUBIM¹
PEDRO HENRIQUE DOS SANTOS LEMOS¹
RODNEY BARBERA BOGHOSSIAN¹
THIAGO CIANCI ANTUNES¹

FILIAÇÃO

¹Discente - Medicina da Universidade Estácio de Sá.

²Docente - Departamento de Saúde da Família da Universidade Estácio de Sá.

Palavras-chave: Violência; Mulher; Covid-19.

A violência contra a mulher é um problema complexo cujas ramificações afetam múltiplos âmbitos, tanto individuais quanto sociais. Inicialmente, faz-se pertinente definirmos do que trata a questão: a Convenção de Belém do Pará caracteriza a violência contra a mulher como “qualquer ato ou conduta baseada no gênero, que cause morte, dano ou sofrimento físico, sexual ou psicológico à mulher, tanto na esfera pública como na esfera privada” (ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS, 1994).

O Brasil, em particular, é gravemente afetado por esse fenômeno. Segundo a ONU, em 2015 apresentamos a quinta maior taxa de feminicídio entre 83 países (ONU MULHERES, 2016). Somente no ano de 2019 a Central de Atendimento à Mulher, em seu serviço “Ligue 180”, registrou 85.412 denúncias, sendo as mais recorrentes relativas à violência doméstica, especificamente (MINISTÉRIO DA MULHER E DOS DIREITOS HUMANOS, 2019). Além de constituir um problema cultural, tais números exemplificam como a violência contra a mulher, principalmente no âmbito doméstico, também é uma questão de saúde pública.

A partir do primeiro semestre do ano de 2020, o mundo experienciou uma pandemia decorrente do surgimento do novo coronavírus. A COVID-19 já vitimou mais de três milhões e novecentos mil pessoas ao redor do mundo e aproximadamente quinhentos e vinte mil no Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). Segundo monitoramento do Imperial College fei-

to na primeira semana de março de 2021, a taxa de transmissão de COVID-19 no Brasil era de 1,13, o que significa que 100 indivíduos poderiam infectar aproximadamente 113 outras pessoas (IMPERIAL COLLEGE OF LONDON, 2021). Sendo, portanto, um vírus consideravelmente infeccioso, ocasionou mudanças drásticas no estilo de vida de todos os cidadãos, dentre as quais destaca-se o confinamento social para minimizar as chances de contágio (LIMA, 2020). Tal medida, incentivada por órgãos de saúde do mundo inteiro, foi efetuada oficialmente apenas por parte dos estados e municípios brasileiros em momentos esporádicos da pandemia (SCHAEFER *et al.*, 2020).

Logo, a pandemia da COVID-19 forçou a sociedade a se adaptar a uma nova realidade (LIMA, 2020). Devido a restrição social ao domicílio, alterou-se todo um ambiente familiar que já existia previamente (LIMA, 2020). Uma pesquisa do Fórum Brasileiro de Segurança Pública, publicada em 2019, mostrou que 76% das agressões que as mulheres sofrem são feitas por conhecidos e 42% ocorreram no ambiente doméstico (FÓRUM BRASILEIRA DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2019).

Devido ao maior confinamento, se faz necessária uma análise dos impactos da pandemia da COVID-19 na violência contra a mulher no Brasil. Dessa forma, cabe definir violência contra a mulher e discorrer sobre seu histórico no país, avaliando a sua prevalência nos períodos pré e pós pandêmicos, se houve aspectos dessa violência que se alastraram, bem como seus fatores de risco e as medidas utilizadas no combate em ambos os períodos.

MÉTODO

Estratégia de busca

Fontes de dados

Buscaram-se estudos publicados entre 2019 e 2021 que avaliaram o efeito da pandemia sobre a incidência de casos de violência contra a mulher no Brasil. As buscas eletrônicas foram realizadas em março de 2021 nas bases de dados: MEDLINE via Pubmed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), e SciELO.

Buscas complementares foram conduzidas em websites de Organizações Não Gover-

namentais (ONGs) e instituições correlatas e suas bases de dados. Mecanismos de busca incluíram adicionalmente Google® e outras ferramentas online. Buscas eletrônicas foram complementadas por buscas manuais de referências bibliográficas e *abstracts* de publicações selecionadas.

Vocabulário controlado

Na construção de estratégias de buscas, descritores, palavras-chave e termos MeSH foram utilizados para cada base de dados especificamente. As estratégias de buscas se encontram descritas na **Tabela 1**.

Tabela 1 Estratégias de busca

PUBMED

BUSCA SIMPLES

("Spouse Abuse"[Mesh] OR "Abuse, Spouse" OR "Spousal Abuse" OR "Abuse, Spousal" OR "Partner Abuse" OR "Abuse, Partner" OR "Wife Abuse" OR "Abuse, Wife" OR "Domestic Violence"[Mesh]) AND ("COVID-19"[Mesh] OR "COVID-19 Pandemic" OR "COVID 19 Pandemic" OR "COVID-19 Pandemics" OR "Pandemic, COVID-19") AND ("Brazil"[Mesh])

Resultados: 06 títulos

LILACS

BUSCA SIMPLES

("Violência contra a Mulher" OR "Violence Against Women" OR "Violencia contra la Mujer" OR "Crimes contra a Mulher" OR "Crimes contra as Mulheres" OR "Delitos contra a Mulher" OR "Violência Doméstica e Sexual contra a Mulher" OR "Violência contra as Mulheres") AND ("COVID-19" OR "Epidemia pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)" OR "Epidemia pelo Novo Coronavírus 2019" OR "Epidemia por 2019-nCoV" OR "Pandemia" OR "Pandemics") AND ("Brasil" OR "Brazil")

Resultado: 01 título

SciELO

BUSCA SIMPLES

("Violência contra a Mulher" OR "Violence Against Women" OR "Violencia contra la Mujer" OR "Crimes contra a Mulher" OR "Crimes contra as Mulheres" OR "Delitos contra a Mulher" OR "Violência Doméstica e Sexual contra a Mulher" OR "Violência contra as Mulheres") AND ("COVID-19" OR "Epidemia pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)" OR "Epidemia pelo Novo Coronavírus 2019" OR "Epidemia por 2019-nCoV" OR "Pandemia" OR "Pandemics") AND ("Brasil" OR "Brazil")

Resultados: 01 título

Fonte: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde).

CrITÉRIOS de seleÇão e exclusão dos artigos foram incluídos estudos que atenderam às seguintes características:

- ✓ Diretrizes, protocolos de segurança pública, revisões narrativas, revisões sistemáticas, relatos de casos;
- ✓ Envolvendo dados e índices de violência contra a mulher no Brasil, durante a pandemia de COVID-19.

CrITÉRIOS de qualidade

A busca nas bases de dados foi realizada utilizando a estratégia previamente definida e os estudos foram incluídos na revisão conforme os critérios de seleção. Planejou-se, inicialmente, que, nos casos em que não houvesse

consenso, haveria consulta sobre a elegibilidade do estudo, obtendo a decisão final.

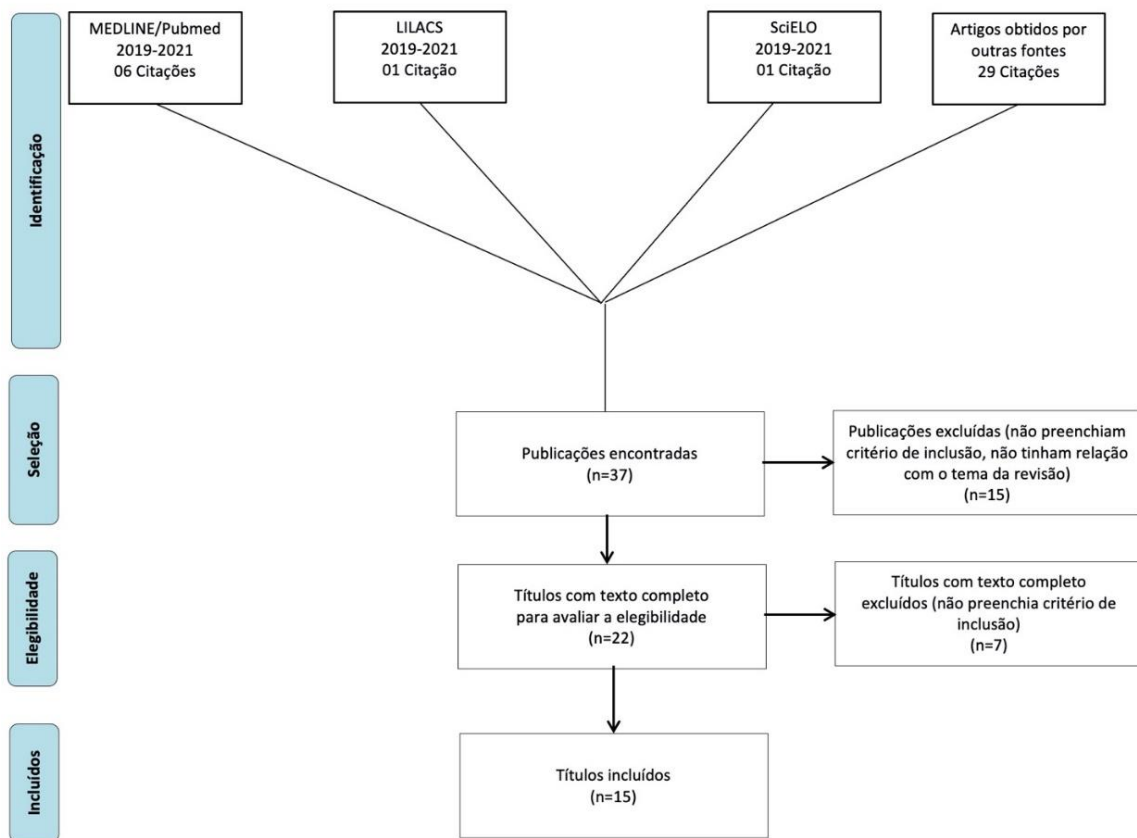
Resultados da busca realizada

Seleção dos artigos

Após a realização da busca nas bases de dados, 37 títulos (incluindo duplicatas) foram localizados. Aplicados os critérios de elegibilidade, selecionaram-se 22 títulos para leitura na íntegra. Desses, 15 foram selecionados e incluídos nesta revisão (**Figura 1**).

Os resultados encontram-se descritos ao longo do texto. Os títulos selecionados para inclusão encontram-se demonstrados na **Tabela 2**.

Figura 1 Fluxograma de seleção de estudos clínicos



Fonte: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde).

Tabela 2 Publicações incluídas na revisão da literatura após avaliação do texto completo

Autores	Ano
Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS)	2021
Brasil (Senado Federal)	2021
Supremo Tribunal Federal	2021
Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro	2021
Fornari <i>et al.</i>	2020
Marques <i>et al.</i>	2020
Vieira <i>et al.</i>	2020
Cerqueira <i>et al.</i>	2020
Fórum Brasileiro de Segurança Pública	2020
Stark <i>et al.</i>	2020
Melo <i>et al.</i>	2020
Ferreira <i>et al.</i>	2020
Câmara dos Deputados	2020
Barbosa	2020
Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade	2020

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Definição de violência contra a mulher

A violência contra as mulheres é definida, segundo as Nações Unidas, como “qualquer ato de violência de gênero que resulte ou possa resultar em danos ou sofrimentos físicos, sexuais ou mentais para as mulheres, inclusive ameaças de tais atos, como coação ou privação de liberdade, seja em vida pública ou privada” (Conselho Social e Econômico, Nações Unidas, 1992) (Violência contra as mulheres - OPAS/OMS).

O Histórico no Brasil

Com a instalação da Lei Maria da Penha (11.340/2006), ampliou-se a definição de violência contra mulher contemplando, além da violência física, a sexual e a psicológica, a violência moral e a violência patrimonial (art. 7º). Estabeleceu-se também, a definição de violência doméstica e familiar contra a mulher como:

[...] qualquer ação ou omissão baseada no gênero que lhe cause morte, lesão, sofrimento físico, sexual ou psicológico e dano moral ou patrimonial” (art. 5º), o aumento da penalização mínima de tais atos de 1 para 3 anos, e afirmou que essa violência “constitui uma das formas de violação dos direitos humanos” (art. 6º) (BRASIL, LEI 11.340/2006).

No caso Maria da Penha vs. Brasil foi a primeira vez que se aplicou a Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a violência contra a mulher, instrumento internacional de direitos humanos, e é o primeiro tratado internacional legalmente vinculante que criminaliza essa violência da forma que é definida pelas Nações Unidas (ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS, 1994).

Nesse processo, responsabilizou-se, além do ex-parceiro, o Estado brasileiro por negligência, omissão e tolerância em relação à violência doméstica contra as mulheres, estabelecendo recomendações não só a título individual, de reparação em relação à violência

sofrida por Maria da Penha, mas também a título coletivo, referentes à adoção de medidas legislativas e de políticas públicas para enfrentar a problemática no país (SENADO FEDERAL, 2011).

De forma integral, essa lei prevê ações para prevenir, responsabilizar, proteger e promover direitos, reafirmando que as mortes violentas são a expressão mais grave da violência baseada no gênero e enfatizando que sua prevenção deve ser o objetivo da boa aplicação da Lei Maria da Penha e de toda a política de enfrentamento à violência contra as mulheres cuja implementação é responsabilidade do Governo Federal, do Distrito Federal, dos estados e municípios (SENADO FEDERAL, 2011).

Em 2015, a Lei 13.104 alterou o Código Penal Brasileiro para prever o feminicídio (artigo 121, §2º, inciso VI) como uma circunstância qualificadora do crime de homicídio, conforme disposto no artigo 121 do Código Penal Brasileiro (1940), além de estabelecê-lo como crime hediondo, conforme estipulado no artigo 1º da Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990 (BRASIL, 2015).

Assim, esse crime pode ser compreendido como homicídio qualificatório decorrente de: “I - violência doméstica e familiar e II - por menosprezo ou discriminação à condição do sexo feminino”. Em conjunto, essa lei age em conformidade com a Convenção de Belém do Pará: “O Estado é considerado como responsável nos casos de violência contra a mulher quer esta seja perpetrada ou tolerada pelo Estado ou seus agentes, onde quer que ocorra” (Artigo 2º, c) (BRASIL, 2015).

Dentro do Código Penal Brasileiro, esses são os dois mecanismos de proteção e penalização dos acusados de cometer crimes contra

a mulher. No entanto, a criação de novas leis não é a única alteração que deve ser feita devido a uma escrita com terminologias que podem ser utilizadas de forma prejudicial em relação à mulher.

Como exemplo, somente em março de 2021 foi tomada uma decisão unânime do plenário em que se firmou o entendimento que a tese da legítima defesa da honra é inconstitucional por violar os princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana, da proteção à vida e da igualdade de gênero (BRASIL, 2021).

Essa decisão alterou o artigo 28 do Decreto Lei nº 2.848 de 07 de dezembro de 1940, que regulamenta as situações em que não se exclui a imputabilidade penal, adicionando “I - a emoção ou a paixão; (Redação dada pela Lei nº 7.209, de 11.7.1984)”. Além disso, excluiu-se a defesa da honra como justificativa para as agressões e homicídio contra mulheres praticados por seus maridos ou companheiros sob alegação de prática de adultério e ou desejo de separação por parte da mulher, como ocorreu no caso emblemático do assassinato de Ângela Diniz (BRASIL, 2021; ONU MULHERES, 2016).

Períodos pré e pós-pandemia: a prevalência da violência contra a mulher

Embora existam leis que deveriam prevenir crimes com base no gênero, o Brasil continua a registrar um aumento preocupante no número de casos relacionados a esse assunto, com um crescimento de 4,2% de homicídios de mulheres no Brasil entre os anos de 2008 e 2018 (CERQUEIRA *et al.*, 2020).

Cerqueira *et al* (2020) mostram que houve uma queda de 9,3% em relação à taxa de homicídios contra mulheres entre 2017 e 2018, uma ocorrência que se repete nos anos mais

recentes, e que vai de encontro ao que foi mostrado anteriormente nesse estudo, ou seja, não demonstra a imagem real desses crimes no Brasil. Mesmo com a queda registrada, no ano de 2018 houve 4.519 homicídios femininos no Brasil, uma taxa de 4,3 homicídios para cada 100 mil habitantes desse sexo, o que significa uma mulher assassinada no Brasil a cada duas horas (CERQUEIRA *et al.*, 2020).

Ao analisar o local de ocorrência de homicídios de mulheres, notam-se duas tendências distintas. Os assassinatos que ocorreram fora da residência tiveram redução de 11,5% entre os períodos de 2013 e 2018, e elevação de 3,4% no período entre os anos de 2008 e 2018. Em comparação, entre 2013 e 2018, houve um aumento de 8,3% na taxa de homicídios de mulheres dentro de residências, tendo esse número alcançado uma estabilidade entre 2017 e 2018 (CERQUEIRA *et al.*, 2020).

Ainda para Cerqueira *et al* (2020), vale ressaltar que o percentual de mulheres que sofrem violência dentro da residência é 2,7% maior do que o de homens, o que reflete a dimensão da violência de gênero e, em particular, do feminicídio (CERQUEIRA *et al.*, 2020).

Os números levantados pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), desde o início do isolamento social provocado pela Pandemia de COVID-19, têm apontado que progressivamente ocorreu uma redução de 8,6%, no número total de denúncias em delegacias, que sofreu decréscimo de 8.440 denúncias em março de 2019 para 7.714 em março de 2020. Ressalta-se que esse dado não demonstra necessariamente queda no número de casos, mas sim a dificuldade atual das vítimas em conseguir realizar a denúncia

(FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2020a).

Outra informação que reforça essa questão, é mostrada no levantamento realizado pelo FBSP, no período de fevereiro a abril de 2019, que revela um crescimento de 431% nos relatos de brigas de casal por vizinhos em redes sociais (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2020a).

Em 2019 o canal 181 (Disque Denúncia) recebeu 31 denúncias de violência contra a mulher e 84 de violência doméstica, sendo que no ano de 2020 esses números cresceram para 203 e 298, respectivamente. Isso representa um aumento de 555% sobre denúncias de casos de violência contra a mulher e de 255% de denúncias sobre violência doméstica (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2020a).

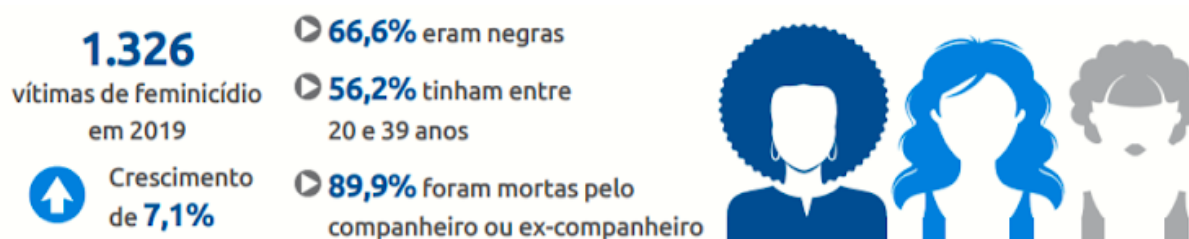
Outro dado que ajuda a entender a dimensão da violência de gênero no Brasil é o número de solicitações de medidas protetivas feitas por mulheres contra agressores. Apesar de não se obter informações sobre o tema em 8 estados da federação, em 2019 o país registrou um aumento de 17% dos pedidos em relação a 2018, somando cerca de 350 mil pedidos de medida protetiva (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2020a).

Cerqueira *et al* (2020) mostram que no cenário atual da pandemia, além da diminuição dos registros de crimes relacionados à violência contra as mulheres, há um aumento do desfecho de violência letal, considerada como resultado final e extremo de uma série de violências sofridas. Isto se deve à limitação de acesso aos canais de denúncia estando as mulheres obrigadas a permanecer mais tempo no próprio lar junto aos seus agressores (CERQUEIRA *et al.*, 2020).

Conforme o Anuário Brasileiro de Segurança Pública de 2020, o levantamento, feito pelo FBSP, registrou 1.326 vítimas de feminicídio em 2019, correspondendo a um crescimento de 7,1% em comparação com o ano

anterior, onde a maioria das mulheres eram negras e foram mortas pelos companheiros ou ex-companheiros (**Figura 2**) (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2020).

Figura 2 Perfil das vítimas de Feminicídio em 2019



Fonte: ANUÁRIO SEGURANÇA PÚBLICA, 2020.

Entre os anos de 2018 e 2019 observou-se aumento de 7,1% no número de vítimas de feminicídios. Já nos primeiros 6 meses de 2020, 648 mulheres foram mortas por causa da condição de gênero, um aumento de 1,9% em relação ao mesmo período de 2019 (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2020).

Os dados do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos (MMFDH), explicitaram a evolução mensal de denúncias feitas nos primeiros seis meses de 2020. A partir deles observa-se que o número de denúncias de violência doméstica e familiar contra a mulher aumentou de 5.304 denúncias em janeiro, para 6.798 em junho, sendo registrado o maior número de denúncias (7.724) em maio.

Quanto ao segundo semestre de 2020, ainda que de julho a dezembro o número de denúncias tenha diminuído (de 7.469 para 5.805), o valor total ainda se mostrou muito próximo ao do primeiro semestre (37.578 versus 38.175), somando mais de 75 mil denúncias no ano.

Os fatores agravantes durante a pandemia

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomendou medidas para o combate à pandemia, dentre elas o isolamento e o distanciamento social com o objetivo de conter o aumento abrupto dos números de casos da COVID-19, bem como evitar a sobrecarga nos serviços de saúde. Diante disso, houve mudança na rotina das famílias. Como consequência, muitas mulheres tiveram seu trabalho doméstico aumentado, limitações financeiras e de movimentos e passaram a ficar mais tempo com os seus agressores (MARQUES *et al.*, 2020).

Diversos fatores contribuem para a violência de gênero (**Figura 3**), os quais podem ser estratificados em esferas de análise através do “modelo ecológico feminista”. Esse contribui na compreensão de que a violência contra as mulheres é um fenômeno multifacetado e decorrente da combinação de fatores pessoais, situacionais e socioculturais, permitindo a identificação, descrição e classificação desses fatores. Além disso, auxilia na

análise da multicausalidade da violência e da complexidade do seu enfrentamento (ONU MULHERES, 2016).

O nível social inclui, principalmente, as normas sociais que influenciam na prevalência da violência de gênero, abrangendo atitudes, crenças e representações culturais sobre gênero e seus estereótipos (ONU MULHERES, 2016). Dentro dessas práticas, a aceitação e a legitimação da violência como um mecanismo de resolução de conflitos em meio de relações é consequência da normatização do patriarcalismo dentro da sociedade. Ademais, a existência de leis e práticas discriminatórias perpetuam a sensação de impunidade pelos autores da violência (STARK *et al.*, 2020).

O nível comunitário se associa a fatores estruturais que afetam os ambientes nos quais são estabelecidas as relações de poder, agente determinante na violência contra as mulheres (ONU MULHERES, 2016). Esses, incluem o isolamento, baixo status econômico e a não responsividade de serviços de saúde, leis e órgãos de segurança. São fatores que predizem a probabilidade de mulheres serem vítimas de violência de gênero e podem ser agravados em casos de crises humanitárias, as quais tendem a envolver uma maior insegurança e redução de apoios sociais (STARK *et al.*, 2020).

Em virtude da pandemia, ocorreram mudanças na dinâmica de diversos estabelecimentos, afetando as atividades de igrejas, escolas e serviços de proteção social, os quais, por muitas vezes, têm projetos voltados a essa causa e são os lugares que muitas mulheres procuram ajuda. Esses e outros fatores corroboraram para a manutenção e o agra-

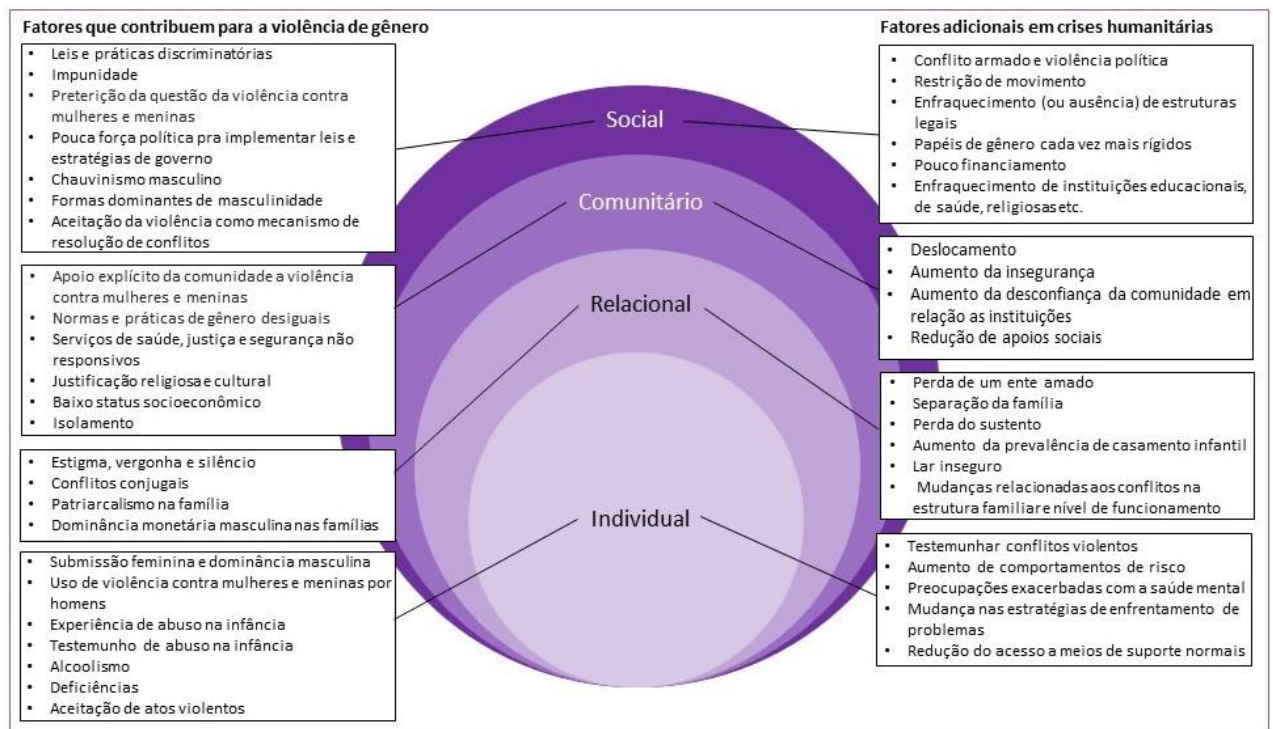
vamento das situações de violência doméstica já existentes (MARQUES *et al.*, 2020).

Essas limitações do acesso a serviços de atendimento às mulheres tornaram-se explícitas na avaliação feita pelo FBSP 2020, a qual demonstrou a redução na concessão de medidas protetivas durante o período de isolamento social entre março e maio de 2020 em diversos estados comparado ao mesmo período em 2019. Dessa forma, indicando uma maior dificuldade para o acesso desses serviços por mulheres em situação de violência doméstica (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2020).

O nível relacional é caracterizado, em especial, pela organização familiar e os entornos imediatos de convivência, destacando-se o ordenamento patriarcal como foco das relações interpessoais (ONU MULHERES, 2016). Sendo que, com as medidas de distanciamento e de isolamento social, a vítima possui menos tempo com amigos e familiares, e mais com o agressor, constituindo um fator crucial para intimidação e perpetuação da violência contra a mulher. Por conseguinte, há uma dificuldade para estabelecer uma rede de ajuda e sair dessas situações de violência, uma vez que as mulheres se sentem desencorajadas a realizar denúncias (MARQUES *et al.*, 2020).

Além disso, a desestabilização da ordem familiar em tempos de instabilidade econômica pode acarretar o agravamento de comportamentos de risco como o consumo de bebida alcoólica e uso de substâncias psicoativas, aumentando a ocorrência de violência psicológica e sexual (STARK *et al.*, 2020).

Figura 3 Determinantes socioecológicos da violência de gênero em ambientes humanitários



Fonte: Adaptado de STARK *et al.*, 2020.

A questão individual pode ser um dos fatores desencadeantes da violência, visto que a pandemia aumentou o nível de estresse dos cidadãos devido ao medo de contrair a COVID-19 e a ausência de perspectiva do futuro, com a possibilidade de desemprego e da redução salarial (MARQUES *et al.*, 2020).

Esse nível apresenta maior complexidade de compreensão e aplicação devido ao confronto das justificativas fundamentadas e os estereótipos existentes. Envolve duas dimensões, as quais incluem fatores biológicos e antecedentes pessoais, da vítima e do precursor da violência (ONU MULHERES, 2016). Nesse sentido, é importante destacar que as mulheres são um grupo heterogêneo, sendo necessário levar em consideração fatores como idade, raça, sexualidade, deficiências, território, classe e outros condicionantes que se apresentam de formas diferentes para cada indivíduo (FER-

REIRA *et al.*, 2020). De acordo com o Atlas da Violência IPEA 2020, 68% das mulheres assassinadas no Brasil em 2018 eram negras. Além disso, a taxa de mortalidade por homicídios entre mulheres negras chegou a 5,2 por 100 mil habitantes, enquanto entre mulheres não negras essa taxa foi de 2,8, representando valores significativamente diferentes que apontam para a desigualdade racial existente no país (CERQUEIRA *et al.*, 2020).

Métodos de combate à violência contra a mulher no período pré e pós-pandemia

Em um estudo documental de abordagem qualitativa, avaliou-se dados sobre o combate à violência doméstica perpetrada contra mulheres durante a pandemia de COVID-19 em quatro **Fontes** de dados: notícias publicadas em dois portais visuais brasileiros e em dois jornais de circulação nacional, comentários que foram

publicados na rede social Twitter®, além de informações publicadas nas páginas oficiais do Governo Federal, do Distrito Federal e dos estados brasileiros, e de quatro portais brasileiros vinculados ao terceiro setor. A coleta de dados foi feita pelas autoras entre 11 de março e 30 de abril de 2020 (FORNARI *et al.*, 2021).

Essas **Fontes** de dados divulgaram canais para a denúncia por meio de linha telefônica, a partir do compartilhamento de números gratuitos, como o 180, 100, 181, 197, 129, 190 e 192. Como também o número 0800, para a Ouvidoria Estadual da Mulher, Ouvidoria Estadual dos Direitos Humanos e Patrulha Maria da Penha divulgados nos estados de PE, BA e RJ; o telefone celular da Secretária da Mulher, do Juizado da Violência Doméstica, do Ministério Público e do Núcleo de Violência Doméstica da Defensoria divulgados nos estados de PE e AP (FORNARI *et al.*, 2021).

Além disso, aplicativos para smartphone foram importantes estratégias para monitorar medidas protetivas de urgência utilizadas por mulheres vítimas de violência. Esses foram o WhatsApp®, o SOS Mulher e Direitos Humanos BR, o Botão da Vida pelo governo do AC, o MG Mulher, o Salve Maria – que atua no estado do PI – e o Goiás Seguro (FORNARI *et al.*, 2021).

Meios eletrônicos e a inteligência artificial ocuparam um importante papel no registro de denúncias. As de maior importância foram a Ouvidoria do Ministério da Mulher, Família e dos Direitos Humanos, Nacional Imprensa, o Projeto “Carta de Mulheres” nos estados de SP e PE e o Projeto “Não se Cala” do governo do MT. Já em relação à inteligência artificial, a “ISA.bot”, que atua a nível nacional, e a “Iara”, que atua no PA, foram importantes para a coleta

de informações, acolhimento e denúncia a respeito da violência contra a mulher. Outros serviços eletrônicos como o “Sistema Íris” e o “Monitor da Violência Doméstica contra a Mulher” funcionam como sistemas de mapeamento para a coleta de dados junto a mapas de serviços, como o “TôComElas” e o “NósEstamosJuntas”, os quais são especializados no enfrentamento do problema (FORNARI *et al.*, 2021).

Foram desenvolvidas ainda estratégias de atendimento à violência contra a mulher, por meio de serviços de acolhimento e atendimento psicológico, da Patrulha Maria da Penha, da Delegacia civil, do sistema de justiça e do sistema legislativo (FORNARI *et al.*, 2021).

Os serviços de acolhimento identificados foram a Casa da Mulher Brasileira, que atua a nível nacional; o Centro de Referência Especializado no Atendimento à Mulher Vítima de Violência, que atua nos estados de RO, SP, BA e RJ; a ONG Recomeçar, que age apenas em SP; a Assistência da Prevenção Orientada à Violência Doméstica, a qual age no DF; e as Casas Abrigo, que estão presentes no DF, ES, PB, PE e RJ (FORNARI *et al.*, 2021).

O atendimento psicológico foi ofertado de forma virtual nos estados do MT, AL, AC e MG através da Delegacia da Mulher, da Central de Atendimento à Mulher, da Secretaria de Estado de Assistência Social, dos Direitos Humanos e de Políticas para as Mulheres; e de forma telefônica no estado de SP por meio do Centro de Referência e Apoio à Vítima (FORNARI *et al.*, 2021).

A Patrulha Maria da Penha, atuou nos estados de SP, RS, BA, PI, PR, AC e AL, mantendo o atendimento presencial nas rondas e à distância por telefone. Enquanto, a Delegacia Civil atuou nos estados SC, SP, ES e SE

por meio de registros online de denúncias e crimes; e registros online de boletim de ocorrência nos estados de SP, AP, CE, DF, GO, MT, PB, PE (FORNARI *et al.*, 2021).

O sistema de Justiça atuou a partir da prorrogação das medidas protetivas para mulheres vítimas, no estado da BA, e do atendimento à distância do Tribunal de Justiça de Minas Gerais. Já o sistema legislativo, agiu por meio do Plano de Contingência de prevenção e repressão da violência doméstica e contra à mulher; do projeto de lei que visa ampliar divulgação do “Disque 180” e da adoção de medidas para o enfrentamento da violência; do Conselho Nacional de Justiça; da aprovação de leis voltadas para condomínios, transporte público, bares, restaurantes e casas noturnas no DF, e da Comissão de Enfrentamento ao Coronavírus no RN (FORNARI *et al.*, 2021).

Estratégias para informar a população foram importantes no combate à violência contra a mulher e para isso utilizou-se cartilhas, campanhas e lives. Além disso, o projeto “Nós por Elas”, que auxiliou na orientação para defesa pessoal no estado de SP; o projeto Sentinela do Bem, o qual realiza o acolhimento voluntário nas Delegacias; e o Programa Solidário de Doação para Casas Abrigo no ES também se mostraram importantes (FORNARI *et al.*, 2021).

A pandemia de COVID-19 evidenciou a necessidade urgente de consolidação e fortalecimento das redes de apoio formais e informais para reconhecimento e a denúncia em caso de violência contra a mulher. Contudo, não se conseguiu evidenciar a efetividade das estratégias propostas para contenção de tal violência (FORNARI *et al.*, 2021).

A Escola de Magistratura do Estado do Rio de Janeiro (Emerj) criou uma cartilha, a “Covid-19: confinamento sem violência”, através de uma iniciativa do Núcleo de Pesquisa em Gênero, Raça e Etnia da Emerj (Nupegre), que trouxe orientações da ONU e ofereceu as principais informações para que a vítima possa se proteger e buscar ajuda em casos de violência de gênero (TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2021).

No estado do Rio de Janeiro, foi realizada uma capacitação on-line daqueles que atuam na ponta do atendimento para Sinal Vermelho contra a Violência Doméstica, e para isso, o painel on-line “Sinal Vermelho contra a Violência Doméstica: Resistências e Reexistências na Proteção da Mulher” colocou policiais civis em contato com os magistrados que lidam com a questão diariamente. Assim foi registrada uma redução de quase 50% do número de registros enquadrados na Lei Maria da Penha. Ainda, foram inauguradas novas Salas Lilás e Violeta, as quais foram criadas para um atendimento especializado às vítimas de violência física e sexual, e retomada a Escola de Homens, reformulando as atividades e retomando para atender a demanda que aumentou durante o período de pandemia, a fim de estimular o rompimento do comportamento agressivo com o auxílio de psicólogos e assistentes sociais (TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2021).

A Lei 14.022/20, que foi sancionada em julho de 2020, considera que o atendimento às vítimas de violência doméstica é um serviço essencial e não poderá ser interrompido enquanto durar o estado de calamidade pública causada pela COVID-19 (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2020).

Uma campanha global foi realizada pela Babel (empresa de ensino de idiomas), contando com a participação do Movimento Me Too Brasil e o Instituto Maria da Penha com objetivo de amplificar vozes femininas em diversos países para estabelecer uma consciência linguística de que a violência, muitas vezes, começa com palavras. Além disso, a Articulação de Mulheres Brasileiras (AMB) lançou uma série de *cards* e uma carta de posicionamento em suas redes sociais, a fim de provocar a reflexão quanto aos casos de violência contra as mulheres no Brasil em diversos formatos. Outra iniciativa foi o evento internacional: "Unidas: Mulheres em Diálogos", que une diversas nacionalidades e trajetórias, com o propósito de promover ações que fortaleçam a luta feminina e feminista (BARBOSA, 2020).

Além disso, um documento elaborado pela ONU Mulheres, que abordava sobre os impactos e implicações da pandemia e as diferenças entre os gêneros, reforçou que, em contexto de emergência, há o aumento de violência contra a mulher por causa da dificuldade de rompimento das relações abusivas, o que evidencia a importância das medidas que foram adotadas e reforçadas frente a violência contra a mulher nesse período, discutidas anteriormente (MARQUES *et al.*, 2020).

A Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC) desenvolveu um documento sobre abordagem da violência contra a mulher durante a pandemia da COVID-19 conforme as orientações de órgãos de saúde e evidências científicas. O material ratifica tanto a urgência desse tipo de violência quanto a função da Atenção Primária como principal porta de entrada do sistema de saúde, necessitando estar capacitada para identificar e

lidar com essa demanda (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (SBMFC), 2020).

Tal cartilha, além de pontuar os sinais de alerta nas vítimas e as perguntas abertas que os profissionais de saúde devem fazer, evidencia as mulheres que tem condições individuais mais suscetíveis a disparidade social, que se agravam em situações de crise, como no caso de mulheres negras, trans, bissexuais e lésbicas, em situação de rua, portadoras de deficiência e idosas. Outro ponto importante é a necessidade da notificação compulsória, a qual se difere da denúncia policial, pois são direcionados à secretaria municipal de saúde e aos seus setores de vigilância, e não à justiça. Ademais, os profissionais devem se atentar aos âmbitos familiar e comunitário das vítimas a fim de reconhecer e fortalecer a rede de apoio e, ainda, precisam estar disponíveis a orientar ao longo de todo o processo, respeitando as decisões e o tempo da vítima (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (SBMFC), 2020).

CONCLUSÃO

É evidente que o cenário da pandemia da COVID-19, iniciada em março de 2020, influenciou diretamente no âmbito da violência contra a mulher. Na tentativa de diminuir a propagação do novo coronavírus, medidas de confinamento foram estimuladas, aumentando o convívio diário entre as vítimas e os agressores, o que provocou, inicialmente, uma diminuição nos casos de denúncias de violência. No entanto, essa queda não demonstrou a verdadeira realidade da nova dinâmica de convívio familiar que, segundo o FBSP, manifestou um crescimento de 431%

nos relatos de brigas de casal por vizinhos em redes sociais - quando comparado os meses de fevereiro a abril do ano de 2020 com o mesmo intervalo de tempo do ano de 2019 - reforçando que as agressões não diminuíram, mas sim as queixas.

Com o decorrer da pandemia, os números apenas refletiram essa realidade oculta, que se traduziu em um aumento no número de acusações - segundo o Disque Denúncia - em torno de 555% sobre as denúncias de casos de violência contra a mulher e um acréscimo de 255% nas denúncias sobre violência doméstica, estabelecendo um comparativo dos meses de fevereiro a abril do ano de 2020 com o mesmo período em 2019.

Na busca pela redução desses números expressivos, várias medidas estão sendo implementadas tanto antes como durante a pandemia, tendo como exemplo a Lei Maria da Penha, tal qual a sanção da Lei 14.022/20, que considera o atendimento às vítimas de violência doméstica como um serviço essencial, que não pode ser

ser interrompido enquanto durar o estado de calamidade, em consequência do SARS-CoV-2.

Tendo em vista a necessidade de assegurar à mulher contra possíveis agressões em sua esfera psicológica, física e emocional, se tornou inconstitucional a tese de legítima defesa da honra que visava a proteção do agressor. É possível constatar que muito já foi feito em prol da defesa da mulher, no entanto, esse caminho é muito vasto, fazendo-se necessário que novas medidas sejam elaboradas para que esse problema de saúde pública seja sanado.

A contemporaneidade da pandemia demonstrou ser um empecilho para a busca dos dados da COVID-19 que sustentassem a hipótese referida, assim como a filtragem de informações e seu estadiamento quanto à sua relevância. Além disso, percebe-se que cartilhas com fins de orientar a conduta em casos de violência doméstica eram, em maioria, destinadas às mulheres, desconsiderando a estrutura patriarcal na qual a sociedade brasileira é construída.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, Catarina. Campanha de combate à violência contra a mulher alerta: agressão começa com palavras. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2020/11/25/campanha-de-combate-a-violencia-contra-mulher-alerta-a-agressao-comeca-com-palavras>>.

BRASIL. Lei 13.104/2015. 2015.

BRASIL. Lei Maria da Penha (11.340/2006). 1. ed. [S.l.]: Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2006. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/566467>>.

BRASIL. Medida Cautelar na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 779. [S.l: s.n.], 2021

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Sancionada lei de combate à violência doméstica durante pandemia. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/674399-sancionada-lei-de-combate-a-violencia-domestica-durante-pandemi>>.

CERQUEIRA, Daniel *et al.* Atlas da Violência 2020 - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). [S.l: s.n.], 2020

FERREIRA, Verônica Clemente *et al.* Saúde da Mulher, Gênero, Políticas Públicas e Educação Médica: Agravos no Contexto de Pandemia. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 44, 2020.

FORNARI, Lucimara Fabiana *et al.* Domestic violence against women amidst the pandemic: coping strategies disseminated by digital media. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 74, n. suppl 1, 2021.

FÓRUM BRASILEIRA DE SEGURANÇA PÚBLICA. Visível e invisível: a vitimização de mulheres no Brasil. [S.l: s.n.]. 2019

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. Anuário Brasileiro de Segurança Pública. [S.l: s.n.]. Disponível em: <<https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2020/10/anuario-14-2020-v1-interativo.pdf>>. 2020a

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. Violência doméstica durante a pandemia de Covid-19. [S.l: s.n.], 2020b. Disponível em: <<https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2018/05/violencia-domestica-covid-19-ed03-v2.pdf>>.

IMPERIAL COLLEGE OF LONDON. COVID-19 Scenario Analysis Tool - Brazil. Disponível em: <<https://www.covidsim.org/v4.20210430/?place=br>>.

LIMA, Rossano Cabral. Distanciamento e isolamento sociais pela Covid-19 no Brasil: impactos na saúde mental. Physis: Revista de Saúde Coletiva, v. 30, n. 02, 2020.

MARQUES, Emanuele Souza *et al.* Violence against women, children, and adolescents during the COVID-19 pandemic: overview, contributing factors, and mitigating measures. Cadernos de Saude Publica, v. 36, n. 4, 2020.

MELO, Bernardo Dolabella *et al.* Saúde mental e Atenção Psicossocial na Pandemia COVID-19: Violência doméstica e familiar na COVID-19. Fiocruz/CEPEDES, v. 1, p. 1–22, 2020.

MINISTÉRIO DA MULHER E DOS DIREITOS HUMANOS. Balanço Anual Ligue 180. [S.l: s.n.], 2019.

ONU MULHERES. Diretrizes Nacionais de Femicídio - Investigar, Processar e Julgar com Perspectiva de Gênero As Mortes Violentas de Mulheres. [S.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2016/04/diretrizes_femicidio.pdf>. 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. PAINEL CORONAVÍRUS – Painel de casos da doença pelo coronavírus 2019 (COVID-2019) no Brasil. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br>>. Acesso em: 14 jun. 2021.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. Convenção Interamericana para a Prevenção, Punição e Erradicação da Violência contra a Mulher (“Convenção de Belém do Pará”). S.l: s.n.], 1994.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. Relatório número 54/01 - Caso 12.051. [S.l: s.n.]. Disponível em: <<https://www.cidh.oas.org/annualrep/2000port/12051.htm>>. 2001.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Violência contra as mulheres. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topics/violence-against-women>>.

SCHAEFER, Bruno *et al.* Ações governamentais contra o novo coronavírus: evidências dos estados brasileiros. *Revista de Administração Pública*, v. 54, n. 5, p. 1429–1445, 2020.

SENADO FEDERAL. Lei Maria da Penha e Legislação Correlata. . [S.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/496319/000925795.pdf?sequence=1>>. 2011

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (SBMFC). Abordagem da Violência Contra a Mulher no Contexto da COVID-19. . [S.l.: s.n.], 2020

STARK, Lindsay; SEFF, Ilana; REIS, Chen. Gender-based violence against adolescent girls in humanitarian settings: a review of the evidence. *The Lancet Child and Adolescent Health*. [S.l.]: Elsevier B.V. , 1 mar. 2020

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (STF). STF proíbe uso da tese de legítima defesa da honra em crimes de feminicídio. Disponível em: <<https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=462336&ori=1>>.

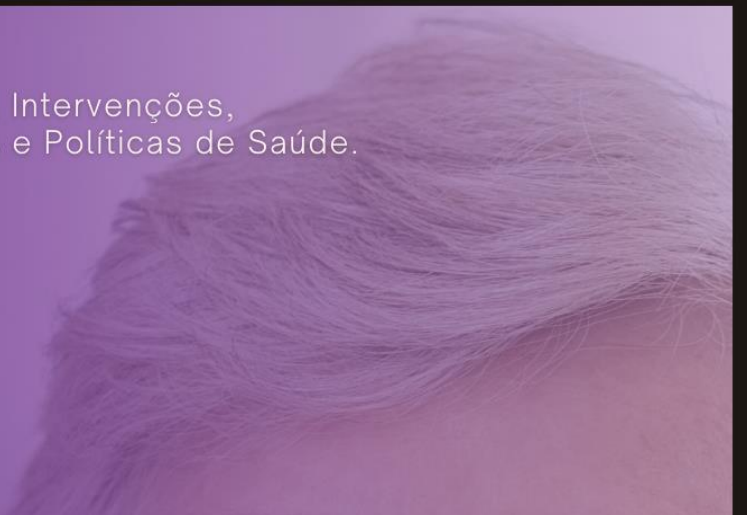
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Iniciativas de combate à violência doméstica são ampliadas na pandemia.

VIEIRA, Pâmela Rocha; GARCIA, Leila Posenato; MACIEL, Ethel Leonor Noia. Isolamento social e o aumento da violência doméstica: o que isso nos revela? *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 23, 2020.

**SAÚDE DA
MULHER**

EDIÇÃO 3 | VOLUME 1

Epidemiologia, Intervenções,
Casos Clínicos e Políticas de Saúde.



CAPÍTULO 42

AUTORES

FILIAÇÃO

INTRODUÇÃO

A doença inflamatória pélvica (DIP) é uma síndrome clínica aguda cominada à ascensão de

micro-organismos do trato genital inferior. Esta constitui-se em espontânea ou secundária à manipulação, afetando endométrio, anexos uterinos e demais estruturas não relacionadas com ciclo gravídico-puerperal ou cirurgias pélvicas (SOBRINHO *et al.*, 2017)

Quando se indaga sobre os fatores de risco para o surgimento da DIP, sobressaem-se mulheres com múltiplos parceiros sexuais, alta frequência de coito, coito desprotegido, mulheres jovens, presença de dispositivos intrauterinos e história anterior de infecção sexualmente transmissível. Destacam-se também fatores socioeconômicos, referentes aos acessos a serviços de saúde, condições de higiene, tratamento, fatores ambientais, comportamentais entre outros (SOBRINHO *et al.*, 2017; WORKOWSKI & BOLAN, 2015; FEBRONIO *et al.*, 2012).

A microbiota habitual da vagina tem em sua composição a presença de *Lactobacillus crispatus*, *L. jenseni* e *L. iners*. Estes, quando acompanhados de polissacarídeos locais, compõem biofilme aderente à mucosa, que protege os lactobacilos das modificações resultantes das variações hormonais, relações sexuais e métodos higiênicos. Além destes, alguns exemplos de patógenos endógenos e sexualmente transmissíveis encontrados na DIP os principais são *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium*, *M. hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *U. parvum*, *Trichomonas vaginalis*, Citomegalovírus e o Herpes vírus simples (HALBE & CUNHA, 2010).

Tal quadro clínico, na maioria dos casos, é assintomático, desta maneira é necessário que os médicos analisem os sintomas leves, como metrorragia, corrimento vaginal anômalo, sangramento pós-coito e frequência urinária como sintomas possíveis pertinentes à doença,

principalmente em mulheres com fatores de risco para infecção sexualmente transmissível. O diagnóstico de DIP é fundamentado nos achados de inflamação do trato genital inferior junto com a sensibilidade nos órgãos pélvicos, que se acentua durante o exame ginecológico. Assim, o exame físico carece de um detalhamento e a história clínica da paciente necessita de um bom colhimento. Visto isso, dá-se a importância de o médico avaliar a DIP no diagnóstico diferencial de mulheres que buscam o ambulatório ou emergências com queixa dor em abdome inferior (SOPER, 2010).

O diagnóstico de DIP aguda é um pouco mais difícil, pois há uma grande variação nos sinais e sintomas, assim como as queixas iniciais que, quando leves, chegam a passar despercebidas. Essa demora no diagnóstico e no tratamento cooperam para as sequelas reprodutivas (WORKOWSKI & BOLAN, 2015).

No decorrer de sua evolução, a DIP pode desencadear infertilidade em 20% dos casos, com chances maiores entre as mulheres que apresentam três ou mais episódios de infecção, chegando a 50%, além de gravidez ectópica em 9% dos casos e dor pélvica em 18%. No Brasil, os dados epidemiológicos pertinentes à DIP são precários e subestimados, fato decorrente de uma subnotificação e carência de diagnóstico (FERNANDES *et al.*, 2014).

O diagnóstico precoce acompanhado de um tratamento imediato é essencial para precaver sequelas. A DIP leve a moderada sem formação de abscesso viabiliza um tratamento em regime externo (FEBRASGO, 2010).

Assim sendo, este artigo tem por objetivo principal descrever os fatores que determinam o desenvolvimento da Doença Inflamatória Pélvica.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de abordagem qualitativa, por meio de dados obtidos de **Fontes** secundárias sobre as razões que determinam o desenvolvimento da DIP. Utilizou-se como bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (MEDLINE) e outros através da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), uma vez que esta possibilita busca simultânea nas principais **Fontes** nacionais e internacionais.

Os critérios de inclusão foram artigos publicados em português, inglês e espanhol; publicados no período de 2010 a 2020; seleção do título que contenha referência aos descritores; leitura classificatória do resumo e leitura do texto na íntegra.

Foram excluídos do estudo idiomas diferentes de português, inglês e espanhol, títulos que não condizem com os descritores, aqueles que apresentam duplicidade entre as categorias, além de texto sem elemento relevante ao escopo do estudo.

Após a aplicação dos critérios mencionados foram encontrados um total de 31 artigos. Posteriormente à leitura na íntegra dos artigos, foram selecionados 13 artigos e, assim, realizou-se a leitura detalhada destas publicações para elaborar a presente revisão.

As informações obtidas foram analisadas de forma descritiva seguindo as seguintes categorias: infecções por *Neisseria Gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, infecções sexualmente transmissíveis, além de fatores de risco como idade menor que 20 anos, múltiplos parceiros sexuais, alta frequência de coito, coito

desprotegido, presença de dispositivos intrauterinos e história anterior de infecção sexualmente transmissível. Deste modo que, os resultados foram destacados de forma que fornecessem respostas a pergunta norteadora da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A DIP abrange um grupo de processos inflamatórios do trato genital feminino superior, como endometrite, salpingite, abscesso tubo-ovariano e peritonite pélvica, doenças estas que tem como principais agentes causadores germes sexualmente transmitidos, como *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae*, que se destacam quanto ao número de casos (WORKOWSKI & BOLAN, 2015; MELLO *et al.*, 2014).

A DIP também é classificada como um processo inflamatório das tubas uterinas, ou mais conhecido como salpingite, resultante de uma doença sexualmente transmissível (DST) (MELLO *et al.*, 2014).

Por se tratar de uma patologia de quadro clínico variado e sem especificações, com muita frequência tem seu diagnóstico queivocado. Desta forma, é relevante que a tal infecção iniciada por um agente sexualmente transmissível seja levada em consideração no processo de diferenciação entre DIP e infecções pélvicas como as causadas por procedimentos médicos, gestação e outros processos inflamatórios abdominais. (MELLO *et al.*, 2014)

Conforme estudado, recomenda-se que toda mulher que apresentar queixa de dor abdominal, lombalgia, dispareunia, maculas, manchas ao exame ginecológico ou antes de procedimentos transcervicais necessita ser in-

vestigada para DIP (ROMANELLI *et al.*, 2013).

Patogênese

A DIP é um processo agudo, que advém de agentes patogênicos do trato genital inferior que ascendem por meio do colo uterino, induzindo a endometrite, salpingite e peritonite. São infecções comumente polimicrobianas, com envolvimento de bactérias anaeróbias e facultativas, 90% oriundas de patógenos sexualmente transmissíveis, seu aspecto clínico varia conforme as regiões geográficas. (SOBRINHO *et al.*, 2017).

Quanto aos germes de infecções sexualmente transmissíveis, *Neisseria gonorrhoeae* e *Chlamydia trachomatis* são universalmente conhecidos como os principais agentes etiológicos da DIP, considera-se que 10 a 20% das infecções por gonococo ou clamídia evoluam para a doença e esses germes são isolados no trato genital superior em cerca de 70% das mulheres investigadas (SOBRINHO *et al.*, 2017).

Estudos atuais indicam que o volume de casos de DIP atribuíveis a *N. gonorrhoeae* ou *C. trachomatis* está em declínio: dentre as mulheres que receberam um diagnóstico de quadro agudo de DIP, somente uma pequena parte delas testaram positivo para esses organismos, equivalendo a uma quantidade inferior a metade nos diagnósticos. Vale ressaltar que outros micro-organismos que compõem a flora vaginal como os anaeróbios *G. vaginalis*, *Haemophilus influenzae*, bastonetes Gram-negativos entéricos e *Streptococcus agalactiae* também foram relacionados a DIP, assim como citomegalovírus (CMV), *M. hominis*, *U. urealyticum* e *M. genitalium* em alguns casos. Dados mais recentes sugerem que

M. genitalium cumpre um papel importante no desenvolvimento da DIP e conexo a sintomas mais leves, apesar de que o estudo não demonstrou aumento significativo de DIP após a detecção de *M. genitalium* no trato genital inferior (SOBRINHO *et al.*, 2017; WORSKI & BOLAN, 2015).

Coincidentemente, nos países desenvolvidos a incidência de *Neisseria gonorrhoeae* caiu, com o aumento da incidência da *Chlamydia trachomatis*. Há casos seletos em que a doença é instigada por micro-organismos extragenitais, como as micobactérias e actinomicetos, que contaminam a pelve por meio dos sistemas linfático ou sanguíneo, aumentando os casos de DIP em mulheres que foram submetidas a salpingectomia, em que tem a possibilidade de um diagnóstico retardado e exibir formas mais leves.

Observou-se que boa parte dos quadros de DIP ocorre em duas etapas, onde a primeira é a presença de infecção vaginal ou cervical, que com grande frequência permanece assintomática. Já a segunda etapa sucede da ascensão de microrganismos da vagina e do colo uterino. Ainda que, o mecanismo exato de subida seja obscuro, estudos insinuam que alterações hormonais do ciclo menstrual, que geram mudanças na composição do muco cervical, a abertura do colo no período menstrual, um fluxo menstrual retrógrado, no qual o conteúdo que deveria ser eliminado tem seu fluxo interiorizado em direção as trompas e cavidade pélvica, a manipulação uterina (para inserção de dispositivo intrauterino (DIU), realização de biópsia de endométrio, curetagem, histeroscopias) e ascensão de bactérias carregadas por espermatozoides até as tubas e facilitadas pelas contrações uterinas rítmicas durante o coito (SOBRINHO *et al.*, 2017).

Assim que os germes alcançam as tubas, geram lesão direta e indireta do epitélio ciliar, induzindo uma intensa reação inflamatória. O processo cicatricial na superfície tubária inflamada acarreta o desenvolvimento de aderências, resultando uma oclusão do lúmen ou formação de traves, prováveis responsáveis pelo avanço da incidência de gestações ectópicas. A união dessas fímbrias tubárias possivelmente ocasiona uma oclusão total e formação de piossalpinge e, eventualmente, atingir os ovários, motivando a peri-ooforite, com provável comprometimento dos parênquimas e evolução para um abscesso tubo-ovariano (SOBRINHO *et al.*, 2017).

Deste modo, nota-se que este conteúdo purulento é altamente capaz de adentrar na cavidade peritoneal e desencadear um abscesso no fundo do saco de Douglas, infiltrando entre as alças intestinais ou espaço subdiafragmático. Em cerca de dois terços dos casos de DIP, há associação com a vaginose bacteriana (VB), dado que os agentes microbianos desta circunstância consolidam o desenvolvimento de inflamação do colo do útero e permitem a infecção ascendente por microrganismos cervicais e vaginais. Portanto, não só há uma multiplicação destes micro-organismos, intervindo nas defesas do hospedeiro, como também ocorre um favorecimento para inoculação de micro-organismos potencialmente patogênicos (SOBRINHO *et al.*, 2017).

Numa média, 70% das mulheres infectadas por *Chlamydia* não desenvolve sintomas em sua maioria, destas cerca de 15% a 80% evoluirá para DIP, das quais entre 10% a 20% desenvolverá como sequela uma infertilidade tubária. Considera-se que a ocorrência de infecção por *Chlamydia* em adolescentes seja algo em torno de 30%, o que fundamenta a

elaboração de políticas educacionais voltadas para prevenção. O *Mycoplasma* tem recebido destaque considerável como agente desencadeante de DIP, sendo localizado no endométrio e trompas de pacientes com DIP e estando também associado à infertilidade (ROMANELLI *et al.*, 2013).

Para Bernardi *et al.* (2016), entre os principais agentes causadores de DIP está a *Chlamydia trachomatis*, especialmente no grupo de mulheres com idade entre 20 e 24 anos.

Dentre as bactérias mais prevalentes como causadoras de doenças sexualmente transmissíveis destaca-se mais uma vez a presente tanto em homens quanto em mulheres, *Chlamydia trachomatis* (HAGGERTY *et al.*, 2010).

A *Chlamydia trachomatis* é capaz de infectar diversos tipos de células e tecidos no corpo humano, possui um número considerável de infecções trato urogenital, onde esse agente infecta as células epiteliais colunares da mucosa genital e o colo do útero. O patógeno possivelmente origina cervicite e uretrite infecciosa em mulheres, além de doença inflamatória pélvica (DIP), gerando, complicações no sistema reprodutivo, que vão desde dor pélvica crônica, gravidez ectópica até infertilidade (HAGGERTY *et al.*, 2010; MIGUEL *et al.*, 2020).

Fatores de risco

Para Miguel *et al.* (2020), um dos fatores de risco de maior relevância para infecção são os jovens ou adolescentes, assim como o número de parceiros sexuais, uso de pílula contraceptiva, histórico de infecção por contato sexual e baixos níveis educacionais e socioeconômicos. Usualmente, a infecção é as-

sintomática em mulheres e pouco notada em homens, porém este fator auxilia como depósito de transmissão de bactérias para parceiros sexuais.

Em concordância com Miguel *et al.* (2020) o Ministério da Saúde ressalta que indivíduos com baixa escolaridade, desempregados e de famílias com baixa renda, tem mais chances de desenvolver DIP, assim como atividade sexual na adolescência. Os fatores biológicos e comportamentais dessa fase com a atividade sexual triplicam o risco de evolução para DIP nas adolescentes quando comparado o risco em mulheres acima de 25 anos de idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020)

Para o Ministério da Saúde, a conduta sexual faz com que as pessoas se tornem mais suscetíveis a adquirir IST. Um indivíduo com parcerias múltiplas, que iniciou a vida sexual muito cedo, sempre com novas parcerias, mulheres que fazem uso de tampões, uso de duchas vaginais, histórico de vaginites e vaginoses recorrentes, uso de método anticoncepcional, pílulas combinadas, propiciam a infecção por *N. gonorrhoeae* e *C. trachomatis*, são mais frágeis por conta de seus hábitos e costumes, e por conta disso, possuem mais risco para desenvolver DIP. Contudo, não existem trabalhos conclusivos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Os dispositivos intrauterinos são artifícios de grande popularidade em todo o mundo, por isso é comum o diagnóstico de DIP entre as usuárias. A tendência a doença está relacionada à inserção do dispositivo e, dessa forma, restrita as primeiras três semanas de uso, a presença do DIU não deve ser considerada fator de risco para DIP e sua retirada não é obrigatória por ocasião do diagnóstico (SOBRINHO *et al.*, 2017).

Acredita-se que estas possuem risco levemente aumentado de DIP quando em comparação com mulheres que não usam contraceptivos ou que utilizam outros métodos, mas esse risco parece ter relação inversa com o tempo desde a inserção do DIU, sendo mais alto nos primeiros dias da inserção. Quando a mulher se expõe à IST no primeiro mês de uso, geralmente ocorre a DIP. É notório o declínio desse risco quando as mulheres são tratadas para IST antes da inserção do dispositivo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Para Sobrinho *et al.* (2017), os principais fatores de risco associados à DIP são idênticos a qualquer outra infecção sexualmente adquirida por mulheres jovens com atividade sexual, a promiscuidade sexual, a falta de uso dos métodos de barreira, a troca de parceiro com menos de três meses w história anterior de doença sexualmente transmissível. Os autores apoiam o fato de que as adolescentes tem fatores biológicos e comportamentais que favorecem a manifestação da DIP, como baixo predomínio de anticorpos contra clamídia, ectopia cervical mais frequente e muco cervical permeável, além de início precoce da atividade sexual, múltiplos parceiros sexuais e retardo na procura de cuidados médicos, tabagismo, alcoolismo e uso de drogas ilícitas, como cocaína, igualmente associam-se ao desenvolvimento de DIP.

Bernardi *et al.* (2016) define a DIP como uma síndrome associada às consequências de uma IST, onde os fatores de risco básicos estão conexos a mulheres em atividade sexual, sendo a multiplicidade de parceiros inteiramente proporcional com o aumento do risco de DIP pela elevação de exposição da mulher às IST e suas consequências.

É de comum acordo entre os autores que os fatores relacionados ao comportamento sexual (jovens, parceiros múltiplos, novo parceiro recente, história pregressa ou infecção por agentes de DST, não utilização de métodos de barreira) e à manipulação e instrumentação uterina (interrupção da gravidez, uso de DIU, histerossalpingografia, fertilização in vitro ou inseminação) estão diretamente ligados ao aumento do risco de desenvolvimento da doença. Destaca-se que o aumento de risco em usuárias de DIU só ocorre durante um curto período após a inserção do mesmo (três semanas), possivelmente pertinente a técnica de colocação do dispositivo (BERNARDI *et al.*, 2016; ROMANELLI *et al.* 2013).

Do mesmo modo Mello *et al.* (2014), faz referência a fatores de risco presença de DST (Gonorreia, Clamídia), idade menor 25 anos, história prévia de DIP, múltiplos parceiros sexuais; início precoce das atividades sexuais, manipulação uterina, estado civil: solteiras e não casadas, vaginose bacteriana; ducha vaginal, relações sexuais durante menstruação, ectopia cervical, baixo nível socioeconômico e também o tabagismo. Estes autores diferem dos demais, pois mencionam parceiro sexual portador de uretrite e relações sexuais durante menstruação como fatores de risco.

Quadro clínico

Muitas vezes os sinais e sintomas são sutis ou inespecíficos, como sangramento anormal, dispareunia e colo friável com secreção mucopurulenta. Os sinais clássicos são dor pélvica aguda, dor à mobilização cervical, à palpação dos anexos e febre (FEBRASGO, 2010).

Possuindo um quadro clínico bastante variável, o sintoma mais comum é a dor

abdominal baixa, podendo ou não estar associada à leucorreia, dispareunia, náusea e vômitos. A dor comumente é bilateral e com permanência menor que duas semanas. Como sintomas indicativos de DIP tem-se a dor anexial, dor à mobilização do colo e secreção purulenta endocervical. Dor e macicez em hipocôndrio direito na maioria das vezes seguem infecção por *Neisseria gonorrhoeae* e *Chlamydia trachomatis*, caminhando a um acometimento hepático. Boa parte dos pacientes com DIP tem sangramento uterino anormal e alguns indivíduos tem DIP sem exibir nenhuma manifestação clínica (MELLO *et al.*, 2014).

O diagnóstico de DIP é difícil pela ampla diferença na intensidade dos sinais e sintomas. Sua adequada identificação é essencial para a eliminação de diagnósticos diferenciais de patologias que, embora apresentem sintomas semelhantes, possuem progressos muito mais agudos e graves que a DIP. Dentro dos casos de DIP cerca de 30% apresentam algum sangramento uterino anormal (BERNARDI *et al.*, 2016).

Dor sutil em baixo ventre, no início unilateral, incidindo geralmente durante ou logo após a menstruação. Tem piora no coito, com a mobilização do colo ou em movimentos bruscos, quando associada a náusea e vômitos, o que prejudica o exame de toque bimanual, a mobilização do colo causa intensa dor, o que por vezes dificulta a realização do exame. Na dor pélvica há sintoma leve e unilateral quando a infecção está limitada a trompa. (BERNARDI *et al.*, 2016).

Quando ocorre comprometimento do peritônio pélvico, a dor passa a uma maior intensidade, bilateral e constante, com sinal de Blumberg positivo. A secreção purulenta faz-

se presente também nos casos, nos quais o indivíduo refere dor leve ou ausente, no entanto é indicativo de processo infeccioso e sugere proliferação bacteriana no trato genital alto. A presença deste tipo de corrimento em um colo já aconselha pesquisa por clamídia e gonococo, especialmente em pacientes com condições de risco para DIP. Suplementarmente, há chance de dor subcostal, que pode ser sugestivo de Peri-hepatite gonocócica pela dispersão do patógeno pelo peritônio (BERNARDI *et al.*, 2016).

Endometrite, cervicite ou vaginose, possuem baixa especificidade, porém sua ausência tem alto valor preditivo negativo, já febre (38°C), sangramento não habitual, disúria, dispareunia, princípio da dor conexa à menstruação, náuseas e vômitos são todos sintomas sugestivos (ROMANELLI *et al.*, 2013).

Diagnóstico

Assim como para demais doenças onde não há quadro clínico específico, para o diagnóstico de DIP é preciso bastante atenção. Então, quando uma mulher sexualmente ativa demonstrar dor abdominal baixa ou dor pélvica, é essencial que se investigue DIP no diagnóstico diferencial, independente da história de atividade sexual atual (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

De difícil diagnóstico por sua variedade de sintomas e sinais a DIP aguda passa despercebida muitas vezes, e a demora no diagnóstico e tratamento contribuirão para surgimento de sequelas reprodutivas. O diagnóstico depende da avaliação completa e detalhada da paciente, história clínica completa, exame físico, estudos de laboratório e de imagem. O exame físico precisa conter exame

abdominal, exame especular, toque vaginal bimanual e análise a fresco da secreção vaginal. Além da anamnese e exame físico, é mandatório que se faça uma investigação adicional para avaliação do acometimento sistêmico e fechar o diagnóstico. Como não há nenhum sintoma, sinal ou achado laboratorial sensível e específico o suficiente para firmar sozinho o diagnóstico de DIP, o mesmo costuma a realizar-se de maneira multifatorial (WORKOWSKI & BOLAN, 2015; MELLO *et al.*, 2014).

A laparoscopia e exames bacteriológicos auxiliam positivamente o diagnóstico, porém são ferramentas que nem sempre estão disponíveis e, além disso, seu uso não se justifica quando os sintomas são leves ou vagos. A laparoscopia é considerada o exame padrão-ouro para o diagnóstico, sendo bastante indicada também quando há suspeita de outro diagnóstico (como apendicite) ou falha de tratamento em paciente grave e quando não há resposta ao tratamento medicamentoso em 72h. Desse modo, um diagnóstico de DIP geralmente é baseado em achados clínicos imprecisos (WORKOWSKI & BOLAN, 2015; BERNARDI *et al.*, 2016).

Indicada principalmente quando há suspeição de presença de abscesso, a ultrassonografia (USG) mostra achados que auxiliarão no diagnóstico de DIP, como presença de coleções líquidas nas tubas uterinas e fundo de saco de Douglas, borramento nas imediações do útero e anexos e formações sólidas indicativas de abscesso. Com a USG pélvica ou transvaginal, há uma corroboração com abscesso tubo-ovariano, líquido livre na pelve e também material espesso em tubas (piossalpinge) (MELLO *et al.*, 2014; BERNARDI *et al.*, 2016). Dentre os exames

complementares tem-se acesso aos laboratoriais, como β -HCG, hemograma completo, Proteína-C Reativa, Velocidade de Hemossedimentação, exame a fresco de secreção vaginal, imunofluorescência direta para clamídia, urocultura, teste Anti-HIV, VDRL e HBsAg. Exame qualitativo de urina (EQU) é realizado para excluir infecção urinária (BERNARDI *et al.*, 2016).

Estabeleceu-se ao longo do tempo o uso de critérios para diagnosticar a DIP, segundo a Tabela 1. Para o diagnóstico de DIP, é necessária a presença de três critérios maiores com um critério menor ou um critério elaborado adicional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

A presença de sinais de inflamação do trato genital inferior (predominância de leucócitos em secreções vaginais, exsudatos cervicais ou cervicais friabilidade), além de um dos três critérios mínimos, aumenta a especificidade do diagnóstico. A biópsia endometrial é garantida em mulheres submetidas a laparoscopia que não tem evidência visual de salpingite, porque

a endometrite é o único sinal de DIP para algumas mulheres (WORKOWSKI & BOLAN, 2015).

Vários episódios de DIP nem são reconhecidos. Embora alguns casos sejam assintomáticos, outros não são diagnosticados porque o paciente ou o profissional de saúde não reconhecem os sintomas ou sinais sugestivos leves e inespecíficos. Até mulheres com DIP leve ou assintomático correm risco de infertilidade, por isso o diagnóstico precoce é extremamente importante, visa evitar danos irreversíveis e irreparáveis à saúde reprodutiva da mulher (WORKOWSKI & BOLAN, 2015).

A DIP é considerada a pior complicação das IST e um sério problema de saúde pública. Está relacionada a sequelas importantes a longo prazo, causando morbidades reprodutivas que incluem infertilidade por fator tubário, gravidez ectópica e dor pélvica crônica. As taxas alteram na literatura entre 9% e 20% e aumentam conforme aumentam o número de episódios (HAGGERTY *et al.*, 2010).

Tabela 1 Critérios para diagnosticar a DIP

Critérios maiores (mais sensíveis e menos específicos para DIP)	Dor no abdome inferior; Dor à palpação de regiões anexiais; Dor à mobilização do colo uterino.
Critérios menores (mais específicos para DIP)	Temperatura axilar $>37,5^{\circ}$ C ou temperatura retal $>38,3^{\circ}$ C; Conteúdo vaginal ou secreção endocervical anormal; Massa pélvica; Mais de cinco leucócitos por campo de imersão em material de endocérvice; Leucocitose em sangue periférico; Proteína C reativa ou velocidade de hemossedimentação (VHS) elevada; Comprovação laboratorial de infecção cervical por gonococo, clamídia ou micoplasmas.
Critérios elaborados (confirmatórios)	Evidência histopatológica de endometrite; Presença de abscesso tubo-ovariano ou de fundo de saco de Douglas em estudo de imagem; Laparoscopia com evidências de DIP.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020.

Classificação

A classificação clínico-laparoscópica de DIP pode ser dividida nos seguintes estágios (ROMANELLI *et al.*, 2013):

- ✓ Estágio I: Endometrite/salpingite sem peritonite;
- ✓ Estágio II: Salpingite aguda com peritonite;
- ✓ Estágio III: Salpingite aguda com oclusão tubária ou abscesso tubo-ovariano;
- ✓ Estágio IV: Abscesso tubo-ovariano roto.

Diagnóstico diferencial

O profissional de saúde deve estar atento aos diagnósticos diferenciais, como apendicite, gestação ectópica, abortamento séptico, torção ou ruptura de cisto ovariano, dismenorreia, tumor ovariano, adenomiose uterina, torção de mioma, endometriose, corpo lúteo hemorrágico, Mittelschmerz, infecção urinária, litíase renal, gastroenterite, colecistite, diverticulite (MELLO *et al.*, 2014).

Tratamento

O tratamento empírico para DIP deve iniciar-se em mulheres jovens sexualmente ativas e outras com risco para DST, se estas apresentarem queixa de dor pélvica ou abdominal inferior, dor a mobilização do colo uterino, sem nenhuma outra causa suspeita para doença diferente de DIP for identificada e se um ou mais dos seguintes critérios clínicos mínimos estão presentes no exame pélvico. O tratamento deve ser iniciado assim que o diagnóstico presuntivo for realizado, objetivando a prevenção de sequelas a longo prazo que se baseia na administração precoce de antibióticos. Deve-se levar em consideração a disponibilidade, o custo e aceitação do paciente (WORKOWSKI & BOLAN, 2015).

São os principais objetivos do tratamento a cura da infecção, preservação da função tubária, ovariana e da vida (SOBRINHO *et al.*, 2017).

A antibioticoterapia empírica é instituída na suspeita do quadro e visa cobrir os patógenos principais. Sempre se investiga os parceiros e estes são tratados quando necessário. O tratamento contra clamídia e gonococo se houve relações sexuais com a paciente até dois meses antes do início dos sintomas é feito com administração de ceftriaxona 250 mg, via intramuscular (IM), dose única + azitromicina 1 g, via oral (VO) em dose única ou apenas com doxiciclina 100 mg por via oral de 12/12 horas, por 14 dias (BERNARDI *et al.*, 2016).

Por via de regra todos os parceiros recentes devem ser tratados, incluindo os dos últimos dois meses, independentemente da sintomatologia. Parceiros dos últimos seis meses também, quando se considera tratamento empírico para *C. trachomatis* e *N. Gonorrhoeae* e independentemente da etiologia aparente da DIP. Prescreve-se Azitromicina 1 g, VO, dose única, mais Ciprofloxacino 500 mg ou Ofloxacina 400 mg, VO, dose única (SOBRINHO *et al.*, 2017).

CONCLUSÃO

Portanto, constata-se que as literaturas que fazem parte desta revisão integrativa respondem à pergunta da pesquisa e atingem o objetivo apresentado.

A DIP constitui afecção de alta prevalência e associada à morbimortalidade significativa. É causa expressiva de infertilidade, gravidez ectópica e dor pélvica crônica. O agente etioló-

gico mais comum é a *Chlamydia trachomatis* e cerca de 70% das mulheres infectadas por esse agente são assintomáticas. A suspeita, o diagnóstico e tratamento, quando rapidamente executados, são as melhores maneiras de preservar o futuro reprodutivo da mulher. Dentre os resultados apontados como fatores determinantes para o surgimento da DIP destacaram-se o padrão socioeconômico, múltiplos parceiros, parceiro com infecção por gonococo ou clamídia, parceiro sexual novo,

idade entre 15 e 25 anos, início precoce da vida sexual, DIP prévia, DIU, ectopia cervical, anticoncepcionais orais ou outros métodos anticoncepcionais, não utilização de métodos de barreira, duchas vaginais, ato sexual durante a menstruação e vaginose bacteriana. Ficou claro que são necessárias políticas de saúde que visem prevenir a DIP, assim como outras que contribuam para o diagnóstico precoce e tratamento imediato da doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNARDI, M.M. *et al.* Doença inflamatória pélvica e endometrite. *Acta médica*, v. 37, p. 1, 2016.

Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Manual de Orientação em Doenças Infectocontagiosas; 2010. < Disponível em: https://www.febrasgo.org.br/images/arquivos/manuais/Manuais_Novos/Doencas-_Infectocontagiosas.pdf >. Acesso em: 14/10/2020.

FEBRONIO, E.M. *et al.* Doença inflamatória pélvica aguda: achados de TC e RM. *Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem*, v. 45, p. 345, 2012.

FERNANDES, L.B. *et al.* Infecção por *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae*: fatores associados à infertilidade em mulheres atendidas em um serviço público de reprodução humana. *Revista Brasileira Ginecologia Obstetrícia*, v. 36, p. 353, 2014.

HAGGERTY, C.L. *et al.* Risk of sequelae after *Chlamydia trachomatis* genital infection in women. *The Journal of infectious diseases*, v. 201, p. 134, 2010.

HALBE, H.W. & CUNHA, D.C. Doença inflamatória pélvica. *Disciplina de Ginecologia e Obstetrícia*, Faculdade de Medicina de Marília. Diagnóstico e Tratamento, v. 15, p. 106, 2010.

MELLO, A.T. *et al.* Doença inflamatória pélvica. *Acta Médica*, v. 1, p. 1, 2014.

MIGUEL, R.L. *et al.* Incidência de *Chlamydia trachomatis* detectada por PCR em amostras endocervicais de mulheres em Lages, Santa Catarina, Brasil. *Jornal Brasileiro Patologia Médico Laboratorial*, v. 56, p. 1, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST), 2020.

ROMANELLI, R.M.C. *et al.* Abordagem atual da doença inflamatória pélvica. *Revista Médica de Minas Gerais*, v. 23, p. 347, 2013.

SOBRINHO, D.B.G. *et al.* Manual de Ginecologia da Sociedade de Ginecologia e Obstetrícia de Brasília, 2ª edição, p. 183, 2017.

SOPER, D.E. Pelvic inflammatory disease. *Obstetrics and gynecology*, v. 116, p. 419, 2010.

WORKOWSKI, K.A. & BOLAN, G.A. Sexually transmitted diseases treatment guidelines. Recommendations and reports: Morbidity and mortality weekly report- MMWR. Recommendations and reports, v.64, p. 78, 2015.

CAPÍTULO 43

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS AMOSTRAS CITOPATOLÓGICAS DE USUÁRIAS RESIDENTES NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

AUTORES

ELIDA BORGES LOPES¹

GIÚLIA KAMILLE DE MEDEIROS PADILHA²

WALESCA CARVALHO AMARAL BATISTA³

VIRGINIA MARIA DE AZEVEDO OLIVEIRA KNUPP⁴

FILIAÇÃO

¹Bacharel em Enfermagem – Universidade Federal Fluminense (UFF), Pós-graduanda em Imunologia e Microbiologia pela Faculdade Única de Ipatinga

²Bacharel em Enfermagem – Universidade Federal Fluminense (UFF), Pós-graduanda em Urgência e Emergência pelo Centro Universitário UniFaveni

³Bacharel em Enfermagem – Universidade Federal Fluminense (UFF), Pós-graduanda em Enfermagem Obstétrica no Grupo Educacional IBRA, Especialização em Auditoria em Enfermagem no Grupo Educacional IBRA

⁴Docente – Universidade Federal Fluminense

Palavras-chave: Câncer de Colo do Útero; Atenção Básica; Enfermagem.

O Câncer do Colo do Útero (CCU) é considerado um problema de saúde pública no Brasil. Por essa razão a implementação de ações de prevenção desta enfermidade, por meio da realização de exames e detecção dos fatores de risco por profissionais de saúde capacitados são prioritárias no contexto da saúde da mulher (AMORIM *et al.*, 2018).

Para o rastreamento de lesões precursoras do CCU realiza-se o exame citopatológico, também conhecido como teste de Papanicolaou. Trata-se de uma ação de prevenção e controle mediante a coleta de material do colo do útero, sendo um método eficiente e de fácil execução, o qual fundamenta o motivo deste ser o exame preconizado para o rastreamento em todo o mundo (MACHADO *et al.*, 2018; MIRANDA *et al.*, 2018).

O conhecimento do perfil epidemiológico destas amostras citopatológicas favorece o planejamento em saúde, priorizando e direcionando ações no âmbito da promoção, proteção e recuperação dos agravos mais recorrentes. Logo, é necessário compreender quais são os resultados em uma determinada região (MARQUES & RAMOS, 2017).

Os resultados das amostras citopatológicas e dados sociodemográficos de todo o Brasil podem ser encontrados no Sistema de Informação do Câncer (SISCAN). Sendo possível realizar a avaliação do quadro de saúde, e com isso contribuir na redução da morbidade e mortalidade provocado por CCU (ZERLOTTI *et al.*, 2018).

Portanto, o estudo dos laudos do rastreamento do CCU sob a perspectiva da regionalização permite avaliar o cenário de saúde a partir um recorte populacional inserido dentro de um contexto local de planejamento, organização e gestão em saúde.

A divisão do território nacional em regiões de saúde é fundamental para integrar ações e serviços de saúde entre os entes federados, aprimorar a gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e assegurar o princípio da integralidade. A definição de região de saúde não deve se limitar a uma simples divisão administrativa do território, mas encarada como um local onde se sucede o conceito da integralidade, incumbida de fornecer a resolutividade de todos, ou próximo à totalidade, os problemas de saúde de sua população adstrita (SANTOS, 2015).

Inserido no território brasileiro, o Rio de Janeiro (RJ) é um estado localizado na região sudeste, composto por 92 municípios e podendo ser subdividido em oito regiões: Metropolitana, Norte Fluminense, Noroeste Fluminense, Costa Verde, Centro-Sul Fluminense, Serrana, Baixa da Litorânea e Médio Paraíba (ACSELRAD, 2010).

A monitorização do rastreamento do CCU é um importante instrumento na avaliação de saúde da população feminina, além da análise do impacto de políticas públicas. Este monitoramento permite descrever o perfil epidemiológico e a evolução dos laudos citopatológicos de um determinado recorte populacional. Além de identificar possíveis falhas nas etapas de rastreamento.

O estudo tem por objetivo traçar o perfil dos resultados das amostras citopatológicas das regionais de saúde do estado do RJ, entre os anos de 2017 e 2018. A análise dos resultados encontrados contribui para o conhecimento da evolução da incidência de CCU mediante a comparação de dados entre os anos apontados, fornecendo subsídios para o planejamento e a implementação de políticas públicas de saúde dentro do estado do RJ, Brasil, voltadas à saúde da mulher.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e retrospectivo de base populacional, que descreve o perfil epidemiológico das amostras dos exames citopatológicos das regiões de saúde do estado do RJ em 2017 e 2018 coletados no Sistema de Informação de Câncer (SISCAN).

Com isso foi formulada a seguinte questão norteadora: quais são os resultados dos exames citopatológicos nas regiões de saúde do estado do RJ, Brasil?

O estado do RJ é composto por oito regiões de saúde, no qual cada região possui seu respectivo número de municípios. A região metropolitana é dotada por 19 municípios, região Norte Fluminense por nove municípios, região Noroeste Fluminense por 13 municípios, região da Costa Verde por três municípios, região Centro-Sul Fluminense por 10 municípios, região Serrana por 14 municípios, região das Baixadas Litorâneas por 12 municípios e região Médio Paraíba por 12 municípios, totalizando, portanto, 92 municípios.

Os resultados do estudo apresentam a análise de variáveis relativas aos exames citopatológicos realizados segundo o município de residência das usuárias. As variáveis exibem os dados acerca da adequabilidade das amostras, idade das usuárias e dos laudos citopatológicos quanto à presença de alterações celulares benignos, lesões intraepiteliais e neoplasias do colo do útero.

No que tange aos critérios de adequabilidade das amostras, as variáveis foram: satisfatória, insatisfatória e rejeitada. A categoria idade foi agrupada em quatro variáveis, sendo estas as usuárias de: nove a 24 anos, 25 a

64 anos, 65 a 79 anos e acima de 79 anos. No tocante as alterações celulares benignas, as variáveis foram: inflamação, metaplasia escamosa imatura, reparação, atrofia com inflamação e radiação. Referente às lesões intraepiteliais, as variáveis foram as classificações de: baixo grau, alto grau e alto grau com micro-invasão. E por fim, as neoplasias analisadas foram: carcinoma epidermoide invasor, adenocarcinoma *in situ*, adenocarcinoma invasor e outras neoplasias malignas do colo do útero. Os dados foram tabulados em uma planilha eletrônica Microsoft Office Excel, ferramenta gratuita que auxilia nos cálculos estatísticos. Os resultados da análise serão exibidos mediante a frequência absoluta (n) e relativa (%) em tabelas.

O presente estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, visto que a análise foram de dados secundários, disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), de acordo com os critérios da Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 2017, foram realizados no estado do Rio de Janeiro 82.551 exames citopatológicos, dos quais 81.419 (98,63%) amostras foram consideradas satisfatórias, 940 (1,14%) insatisfatórias e 192 (0,23%) rejeitadas (**Tabela 1**). Observa-se que houve a realização de 11.210 (13,5%) exames em mulheres de nove a 24 anos, 65.230 (79%) entre aquelas de 25 a 64 anos, 5.882 (7,1%) em idosas de 65 a 79 e 214 (0,3%) naquelas acima de 79 anos (**Tabela 2**).

A partir das amostras satisfatórias, foi possível traçar 75.913 (93,23%) alterações nos laudos citopatológicos no estado do RJ em 2017, com predominância da alteração benigna celular relacionada à inflamação em todas as regiões de saúde, contabilizando 60.261 (74,01%) laudos. A atrofia com inflamação nas regiões metropolitana, serrana, baixadas litorâneas e médio paraíba, compôs 10.386 (13,7%) laudos. Totalizando alterações celulares benignas pesquisadas no estudo, foram encontradas em 74.711 (91,76%) amostras. Neste mesmo íterim, as lesões precursoras de CCU foram encontradas em 1.200 (1,6%) amostras, onde 1.054 (1,3%) foram as lesões intraepiteliais de baixo grau (**Tabela 3**).

No ano de 2018, foram realizados 95.390 exames citopatológicos, no qual 92.808 (97,29%) amostras foram consideradas satisfatórias, 2.394 (2,51%) insatisfatórias e 188 (0,20%) rejeitadas (**Tabela 1**). Observa-se que houve a realização de 12.706 (13,32%) em mulheres de 9 a 24 anos, 75.284 (78,92%) naquelas de 25 a 64 anos, 7.130 (7,5%) em idosas de 65 a 79 anos e 270 (0,3%) naquelas acima de 79 anos e, por fim, e 270 (0,3%) exames naquelas acima de 79 anos. Os percentuais de realização do exame conforme a faixa etária agrupada permaneceu semelhante entre os anos 2017 e 2018 (**Tabela 2**).

A partir das amostras satisfatórias, foi possível detectar 86.982 (93,72%) alterações nos anos. Os percentuais de realização do exame conforme a faixa etária agrupada foram semelhantes entre os anos 2017 e 2018 (**Tabela 2**).

Entre as amostras satisfatórias, foi possível detectar 86.982 (93,72%) alterações nos laudos citopatológicos no estado do RJ em 2018, permanecendo a predominância da alteração

benigna celular relacionada à inflamação em todas as regiões de saúde, como também à atrofia com inflamação nas regiões serrana, baixadas litorâneas e médio paraíba se comparado ao achado relativo ao ano de 2017, contabilizando 43.641 (50,17%) e 11.350 (13%) laudos respectivamente. Já o número de amostras de lesões precursoras do CCU de 2018, quando comparado ao ano antecedente, não apresentou uma redução significativa, detectando 1.221 (1,4%) laudos no ano de 2018 (**Tabela 3**).

A análise da adequabilidade dos exames realizados foi evidenciado um aumento do percentual das amostras citopatológicas insatisfatórias das residentes de seis das oito regiões do estado do Rio de Janeiro, o que consequentemente acarretou na elevação de 1,14% para 2,51% da insatisfatoriedade referentes aos anos de 2017 e 2018. O parâmetro para a adequabilidade das amostras do exame depende essencialmente do desempenho manual dos profissionais envolvidos no processo, desde os trabalhadores incumbidos pela coleta do material à emissão do laudo pelo laboratório (GALVÃO *et al.*, 2015).

O aumento do percentual de amostras insatisfatórias reforça a necessidade da implementação da Educação Permanente em Saúde (EPS), com vistas a aprimorar a capacitação profissional. A EPS trata-se de uma ferramenta do SUS voltado para o aperfeiçoamento profissional dos trabalhadores de saúde, transformando sua prática (CAMPOS *et al.*, 2018).

Segundo Jakobczynski *et al.* (2018), a qualificação dos profissionais responsáveis em coletar as amostras citopatológicas do colo uterino se constitui um instrumento essencial para o rastreamento de lesões precursoras do câncer,

fornecendo uma melhor segurança nos laudos dos exames. Em sua pesquisa, que buscou avaliar o impacto da capacitação destes profissionais na coleta de amostras citopatológicas, houve a redução de 2,18% para 1,0% da insatisfatoriedade das amostras relativos ao período anterior e posterior a capacitação.

Referente à idade das usuárias que realizaram o exame citopatológico, constatou-se que uma parcela significativa não pertencia ao grupo etário alvo estabelecido pelo Ministério da Saúde. Exames citopatológicos realizados em um recorte populacional que foge à faixa etária recomendada se caracterizam como excesso (CORRÊA *et al.*, 2017). Segundo Rico e Iriart (2013), no Brasil a incidência para o câncer de colo de útero se inicia na faixa etária de 20 a 29 anos, sendo o grupo de risco as mulheres de 45 a 49 anos. Em 2017 no estado do RJ as alterações mais encontradas foram as do tipo alterações celulares benignas, achado semelhante ao encontrado em uma região de Minas Gerais entre os anos 2007 a 2013 (SILVA *et al.*, 2013; RODRIGUES *et al.*, 2016).

No tocante as lesões precursoras e o câncer de colo de útero, as lesões de baixo grau apresentaram uma maior prevalência nos laudos se comparadas às lesões de alto grau e as neoplasias, resultado semelhante ao encontrado por Figueredo *et al.* (2014) em seu levantamento das publicações científicas no cenário brasileiro. A atenção efetiva à saúde da mulher é fundamental para que os óbitos evitáveis em razão do câncer de colo de útero sejam atenuados (ASSUNÇÃO *et al.*, 2016). Contudo, Albuquerque *et al.* (2012), identificou em sua pesquisa um alto índice de encaminhamentos inadequados pelas UBS deste recorte popu-

lacional com atipias, lesões precursoras e invasivas do colo do útero para as Unidades de Média Complexidade, cerca de 72,7%, com maior predominância dos encaminhamentos de usuárias com lesão de baixo grau.

Albuquerque *et al.* (2012), também apontou que os encaminhamentos inadequados elevaram o número de procedimentos desnecessários. Este dado foi reforçado pelo estudo de Ribeiro e Silva (2018), que detectou um número de colposcopias e de tratamento de lesões precursoras no território nacional maior que a necessidade estimada. Em 2015, na região sudeste, a diferença entre procedimentos necessários e realizados de colposcopia e de Exérese da Zona de Transformação (EZT) e conizações foi de 170,9% e 31,5% respectivamente.

A análise comparativa do percentual de lesão de baixo grau e alto grau no estudo permitiu observar que número de casos entre os anos 2017 e 2018 no estado do Rio de Janeiro não obteve uma redução significativa. Moreira *et al.* (2017), que investigou o perfil das usuárias do SUS com laudo de lesão de baixo grau e alto grau, detectou um grande domínio de mulheres que não manifestaram sintomas ou alterações clínicas, enfatizando a relevância da realização do exame citopatológico do colo uterino. Logo, é primordial que a cobertura da realização deste exame atinja a totalidade da população alvo, em especial, a cobertura relativa ao estado do Rio de Janeiro.

Embora existam ações no âmbito do câncer de colo de útero direcionadas a prevenção, ao diagnóstico e ao tratamento, as práticas preventivas são baixas. As políticas públicas de saúde contemporâneas devem buscar a promoção da cultura preventiva e aprimorar a efetividade de suas estratégias para detecção precoce, como a realização exame citopato-

lógico do colo uterino (GARCÉS & FUENTES, 2018).

Tabela 1 Descrição da adequabilidade das amostras citopatológicas por Região de Saúde do estado do Rio de Janeiro em 2017 e 2018

Variável	Regiões de Saúde							
	Metropolitana				Norte Fluminense			
Adequabilidade	2017		2018		2017		2018	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Satisfatório	30.669	97,24	33.932	93,83	3.072	99,86	3.105	99,71
Insatisfatório	738	2,34	2.112	5,84	2	0,07	7	0,23
Rejeitado	132	0,42	118	0,33	2	0,07	2	0,06
Total	31.539	100	36.162	100	3.076	100	3.114	100
Adequabilidade	Noroeste Fluminens				Costa Verde			
	2017		2018		2017		2018	
Adequabilidade	N	%	N	%	N	%	N	%
	Satisfatório	343	98,00	330	97,35	109	100	141
Insatisfatório	4	1,14	9	2,65	0,00	0,00	1	0,70
Rejeitado	3	0,86	0	0,00	0,00	0,0	0	0,00
Total	350	100	339	100	109	100	3.114	100
Adequabilidade	Centro-Sul Fluminense				Serrana			
	2017		2018		2017		2018	
Adequabilidade	N	%	N	%	N	%	N	%
	Satisfatório	179	97,28	221	98,22	10.083	98,79	3.105
Insatisfatório	5	2,72	3	1,33	99	0,97	75	0,76
Rejeitado	0	0,00	1	0,45	24	0,24	26	0,26
Total	184	100	225	100	10.206	100	9.847	100
Adequabilidade	Baixadas Litorâneas				Médio Paraíba			
	2017		2018		2017		2018	
Adequabilidade	N	%	N	%	N	%	N	%
	Satisfatório	24.684	99,80	29.108	99,58	12.280	99,41	16.225
Insatisfatório	21	0,08	83	0,29	71	0,57	104	0,64
Rejeitado	29	0,12	39	0,13	2	0,02	2	0,01
Total	24.734	100	29.230	100	12.353	100	16.331	100

Tabela 2 Descrição por agrupamentos de idade de mulheres que realizaram exames em 2017 e 2018

Variável	Região de Saúde							
	Metropolitana				Norte Fluminense			
Idade/ano	2017		2018		2017		2018	
	N	%	N	%	N	%	n	%
9 a 24	3.996	12,7	4.601	13	585	19	503	16,1

25 a 64	25.007	79,3	28.466	79	2.337	76	2.441	78,4
65 a 79	2.444	7,7	2.977	8,2	141	4,6	164	5,3
> 79	92	0,29	118	0,32	13	0,42	5	0,16
Total	31.539	100	36.162	100	3.076	100	31.13	100
Idade/ano	Noroeste Fluminense				Costa Verde			
	2017		2018		2017		2018	
	N	%	N	%	N	%	N	%
9 a 24	55	15,7	64	18,8	15	13,8	20	14
25 a 64	276	78,8	252	74	88	80,8	117	82,3
65 a 79	16	4,5	21	6,1	6	5,5	5	3,5
> 79	3	0,85	4	1,7	0	0	0	0
Total	350	100	341	100	109	100	142	100
Idade/ano	Centro-Sul				Serrana			
	2017		2018		2017		2018	
	N	%	N	%	N	%	N	%
9 a 24	30	16,3	38	17	1.772	17,3	1.602	16,2
25 a 64	148	80,4	177	79	7.757	76	7.602	77,2
65 a 79	6	3,3	7	3,1	654	6,4	628	6,4
> 79	0	0	3	1,3	23	0,22	15	0,15
Total	184	100	225	100	10.206	100	9.847	100
Idade/ano	Baixadas Litorâneas				Médio Paraíba			
	2017		2018		2017		2018	
	N	%	N	%	N	%	n	%
9 a 24	3.475	14	3.969	13,2	1.282	10,4	1.909	11,7
25 a 64	19.410	78,4	22.992	77	10.207	82,6	13.237	81
65 a 79	1.780	7,2	2.181	7,2	835	6,8	1.147	7
> 79	69	0,27	88	0,29	29	0,21	37	0,22
Total	24.734	100	29.230	100	12.353	100	16.350	100

Tabela 3 Perfil dos laudos citopatológicos por Região de Saúde do estado do Rio de Janeiro em 2017 e 2018

Variável	Regiões de Saúde							
	Metropolitana				Norte Fluminense			
	2017		2018		2017		2018	
Laudo Patológico	N	%	N	%	N	%	N	%
Les IE Baixo Grau	433	1,35	485	1,4	61	2,7	47	1,9
Les IEp Alto Grau	26	0,08	43	0,12	15	0,65	12	0,5
Les IE AG Mic. Inv	4	0,01	1	0,003	1	0,04	1	0,04
Carc. Epiderm. Inv	3	0,009	2	0,006	0	0,00	0	0,00
Adenocarc in situ	0	0,00	0	0,00	1	0,04	0	0,00
Outras neoplasias	0	0,00	1	0,003	0	0,00	0	0,00
Alt. ben: Infilmação	2.6143	81,64	28.866	83,29	1.926	84,36	2.055	84,98
Alt. ben: Metap. Esca	848	2,64	602	1,7	2	0,09	4	0,16
Alt. ben: Reparação	172	0,53	171	0,49	0	0,00	0	0,00
Alt. ben: Atr. Infilam	4.390	13,70	4.482	12,93	277	12,13	298	12,32
Alt. ben: Radiação	2	0,006	3	0,009	0	0,00	1	0,04
Total	3.2021	100	3.4656	100	2283	100	2.418	100

Laudo Patológico	Noroeste Fluminense				Costa Verd			
	2017		2018		2017		2018	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Les IE Baixo Grau	5	2,1	3	1,22	1	1,06	1	0,84
Les IEp Alto Grau	5	2,1	3	1,22	0	0,00	0	0,00
Les IE AG Mic. Inv	1	0,41	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Alt. ben: Inflamação	201	83,40	203	83,19	80	85,10	101	84,87
Alt. ben: Metap. Esca	4	1,65	1	0,40	3	3,19	7	5,88
Alt. ben: Reparação	1	0,41	0	0,00	1	1,06	2	1,68
Alt. ben: Atr. Inflam	24	9,95	33	13,52	9	9,57	8	6,71
Total	241	100	244	100	94	100	119	100

Laudo Patológico	Centro-Sul				Serrana			
	2017		2018		2017		2018	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Les IE Baixo Grau	0	0,00	1	0,57	168	1,68	153	1,56
Les IEp Alto Grau	2	1,56	1	0,57	27	0,27	30	0,30
Les IE AG Mic. Inv	0	0,00	0	0,00	3	0,03	1	0,01
Carc. Epiderm. Inv	0	0,00	0	0,00	1	0,01	0	0,00
Alt. ben:Inflamação	110	85,93	146	83,90	8.450	84,99	8.429	86,09
Alt. ben: Metap.Esca	3	2,34	7	4,02	8	0,08	11	0,11
Alt. ben: Reparação	3	2,34	1	0,49	22	0,22	17	0,17
Alt. ben: Atr. Inflam	9	7,03	16	9,19	1.263	12,79	1.149	11,73
Alt. ben: Radiação	1	0,78	2	1,14	0	0,00	0	0,00
Total	128	100	174	100	9.942	100	9.790	100

Laudo Patológico	Baixadas Litorâneas				Médio Paraíba			
	2017		2018		2017		2018	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Les IE Baixo Grau	369	1,99	361	1,62	17	0,13	15	0,08
Les IEp Alto Grau	43	0,23	50	0,22	6	0,04	4	0,02
Les IE AG Mic. Inv	10	0,05	6	0,02	0	0,00	3	0,01
Carc. Epiderm. Inv	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,005
Adenocarc in situ	0	0,00	1	0,004	0	0,00	0	0,00
Alt. ben:Inflamação	15.008	81,07	18.118	81,55	8.343	65,72	11.431	65,82
Alt. ben: Metap.Esca	24	0,12	37	0,16	2.633	20,74	3.804	21,90
Alt. ben: Reparação	11	0,05	10	0,04	7	0,05	12	0,06
Alt. ben: Atr. Inflam	3.046	16,45	3.631	16,34	1.687	13,29	20.88	12,02
Alt. ben: Radiação	0	0,00	1	0,004	0	0,00	8	0,04
Total	18.511	100	22.215	100	12.693	100	17.366	100

Legenda: (Les IE) Lesão intra-epitelial de baixo Grau, (LES IEp) Lesão intra-epitelial de alto grau, (Les IE AG Mic.Inv) Lesão intra-epitelial de alto grau não podendo excluir micro-invasão, (Carc.Epiderm.Inv) Carcinoma epidermoide invasor, (Adenocarc in situ) Adenocarcinoma in situ, (Alt ben:inflamação) Alterações celulares benignas reativas ou reparativas associadas à inflamação, (Alt ben: Metap.Esca) Alterações benignas reativas ou reparativas associadas a metaplasia escamosa imatura, (Alt ben:Reparação) Alterações celulares benignas reativas ou reparativas associadas à reparação, (Alt ben:Atr. Inflam) Alterações celulares benignas associadas à atrofia com inflamação, (Alt ben: Radiação) Alterações celulares benignas reativas reparativas associadas à radiação.

CONCLUSÃO

O estudo permitiu identificar que entre os anos de 2017 e 2018 no estado do Rio de Janeiro houve queda significativa da taxa de satisfatoriedade das amostras coletadas enfatizando a relevância da implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde para os profissionais responsáveis na coleta das amostras cervicais.

Entre os benefícios da educação permanente em saúde voltados a estes profissionais, cabe destacar a redução dos custos econômicos com os insumos de saúde desperdiçados e otimização do procedimento da coleta, aprimorando o rastreamento das usuárias e a taxa cobertura para o exame.

A respeito da faixa etária das usuárias submetidas ao exame citopatológico no estudo, constatou-se que uma parcela considerável da população não pertencia ao público-alvo estabelecido pelo Ministério da Saúde. À vista

disso, desperta-se a necessidade da discussão referente ao recorte populacional alvo para o rastreamento para o CCU, verificando se é necessário expandir o grupo etário alvo ou sensibilizar os profissionais de saúde responsáveis pela coleta a focar a rastrear apenas as usuárias preconizadas pelo Ministério da Saúde.

Os laudos dos exames citopatológicos analisados evidenciou a prevalência de alterações celulares benignas e redução não significativa de lesões precursoras do CCU das habitantes do estado do Rio de Janeiro. Este dado reforça a necessidade de estratégias para o acompanhamento e o tratamento oportuno, efetivo e específico para cada diagnóstico encontrado, visando atenuar a susceptibilidade para contrair uma infecção sexualmente transmissível (IST) e reduzir o risco de evolução para o CCU nos casos de alterações celulares benignas e de lesões precursoras respectivamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, V. Município em dados. Disponível em: <http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCM_Server/uuid/dDocName%3AWCC197714>. Acesso em 12 dez. 2019.

ALBUQUERQUE, Z.B.P. *et al.* Mulheres com atipias, lesões precursoras e invasivas do colo do útero: condutas segundo as recomendações do Ministério da Saúde. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 34, p. 248, 2012.

AMORIM, L.T.L. *et al.* Exame de colpocitologia oncótica: revisão integrativa. *Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde*, v. 7, p. 209, 2018.

ASSUNÇÃO, J.R.G. *et al.* Avaliação de indicadores para câncer de colo do útero no período de 2008 a 2012. *Revista Ciência Plural*, v. 1, p. 38, 2016.

CAMPOS, K.F.C. *et al.* Educação permanente: discursos dos profissionais de uma unidade básica de saúde. *Escola Anna Nery*, v. 22, p. 1, 2018.

CORRÊA, C.S.L. *et al.* Rastreamento do câncer do colo do útero em Minas Gerais: avaliação a partir de dados do sistema de informação do câncer de colo do útero (siscolo). *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 25, p. 315, 2017.

FIGUEREDO, M.C. *et al.* Prevalência de lesões precursoras para o câncer de colo do útero nas regiões do Brasil e sua relação com a cobertura do programa de rastreamento. *Femina*, v. 42, p. 295, 2014.

GARCÉS, C.R. & FUENTES, G.P. Câncer de cérvix y autorresponsabilidad: perfilando el riesgo de abstención al papanicolaou entre las mujeres chilenas mediante árboles de decisión. *Horizonte Médico*, v. 18, p. 13, 2018.

GALVÃO, E.F.B. *et al.* Frequência de amostras insatisfatórias dos exames preventivos do câncer de colo uterino na rede pública de saúde, em município do agreste pernambucano. *Revista Paraense de Medicina*, v. 29, p. 51, 2015.

JAKOBCZYNSKI, J. *et al.* Capacitação dos profissionais de saúde e seu impacto no rastreamento de

lesões precursoras do câncer de colo uterino. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, v. 50, p. 80, 2018.

MACHADO, E.P. *et al.* Controle interno da qualidade em citopatologia: o dilema da subjetividade. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, v. 50, p. 80, 2018.

MARQUES, J.M. & RAMOS, E.S.F. Atuação do enfermeiro frente ao exame colpocitopatológico. *Revista Educação, Meio Ambiente e Saúde*, v. 7, p. 49, 2017.

MIRANDA, A.P. *et al.* Percepção e adesão das mulheres quanto ao exame citopatológico. *Nursing*, v. 21, p. 2435, 2018.

MOREIRA, T.R. *et al.* Perfil das mulheres usuárias do sus com lesões intraepiteliais em um município do oeste do paraná. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 21, p. 181, 2017.

RIBEIRO, C.M. & SILVA, G.A. Avaliação da produção de procedimentos da linha de cuidado do câncer do colo do útero no Sistema Único de Saúde do Brasil em 2015. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 27, p. 1, 2018.

RICO, A.M. & IRIART, J.A.B. "Tem mulher, tem preventivo": sentidos das práticas preventivas do câncer do colo do útero entre mulheres de Salvador, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 29, p. 1763, 2013.

RODRIGUES, J.F. *et al.* Rastreamento do câncer do colo do útero na região ampliada oeste de Minas Gerais, Brasil. *Revista de enfermagem do centro oeste mineiro*, v. 6, p. 2156, 2016.

SANTOS, L. & CAMPOS, G.W.S. SUS Brasil: a região de saúde como caminho. *Saúde e Sociedade*, v. 24, p. 438, 2015.

SILVA, M.G.P. *et al.* Determinantes da detecção de atipias celulares no programa de rastreamento do câncer do colo do útero no Rio de Janeiro, Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 34, p. 107, 2013.

ZERLOTTI, L.B. *et al.* Epidemiologia de exames e mortalidade presuntivos à infecção pelo papiloma vírus humano. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, v. 50, p. 124, 2018.

CAPÍTULO 44

LEIOMIOMA NA GESTAÇÃO

AUTORES

MARIA LETÍCIA CARVALHO DA CRUZ RAMOS¹

GABRIELA PERES DE OLIVEIRA KRAUSS¹

LUCAS AUGUSTO REIS PEREIRA DE OLIVEIRA¹

LUISA TEIXEIRA SILVEIRA¹

MARIA ELISA SOBRAL VILA NOVA DE CARVALHO¹

MARIANA DA COSTA CAMPOS SOARES¹

MARIA STAEL CARVALHO DA CRUZ RAMOS¹

NATÁLIA ARAÚO BARRETO¹

PAULO FRANCO DE OLIVEIRA¹

SABRINA OLIVEIRA SANTOS¹

FILIAÇÃO

¹Discente do Curso Medicina da Universidade Tiradentes

Palavras-chave: Leiomioma; Gestação; Tratamento.

Leiomiomas são tumores pélvicos sólidos benignos mais frequentes nas mulheres em idade fértil. Além disso, são a quinta causa mais frequente de internamento hospitalar por causa ginecológica, não relacionada com a gravidez, em mulheres dos 15 aos 44 anos (SONG *et al.*, 2013) O seu surgimento se dá a partir das células miometriais somáticas que sofrem perda da regulação do crescimento, originando um grupo de células monoclonais que irá constituir o nódulo de mioma. Eles podem ser únicos ou múltiplos em número e apresentar tamanhos variados. O leiomioma possui diversos fatores predisponentes, como: idade, menarca precoce, raça negra, nuliparidade, tabagismo, contracepção hormonal e obesidade (FARIA *et al.*, 2008).

Em relação aos leiomiomas na gestação, existe uma prevalência de aproximadamente 2%, variando de 0,1% a 12,5%, e difere com a etnia (18% em mulheres afro-americanas, 8% em mulheres brancas e 10% em mulheres hispânicas) (MILAZZO *et al.*, 2017). A incidência muito menor na gravidez pode ser explicada pelo fato de que o mioma uterino está associado à infertilidade, bem como a baixas taxas de implantação após a fertilização *in vitro*, porém a incidência de miomas uterinos na gravidez pode ser subestimada, uma vez que a maioria dos miomas uterinos são assintomáticos e muitas mulheres podem não se submeter à ultrassonografia de rotina durante a gravidez (EYONG & OKON, 2020).

Apesar de ter uma incidência pequena, o leiomioma na gestação costuma gerar diversas complicações para a paciente, que normalmente aparecem em 10–30% durante a gestação, no parto e no puerpério (NEERJA *et al.*, 2009). Dentre as principais complicações obstétricas relacionadas ao aparecimento do leiomioma,

destacam-se: aumento da taxa de abortos espontâneos nos casos de miomas submucosos e intramurais, dor, distúrbios de placentação e apresentação obstruída (LEVAST *et al.*, 2016).

O objetivo deste trabalho é fazer a relação entre o leiomioma e seus efeitos, complicações na gestação

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa sobre o leiomioma na gestação. A busca de artigos foi realizada nas bases de dados *Medical Publications* (PubMed), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline), a partir dos descritores “*Leiomyoma*”; “*Gestation*”; “*Treatment*” utilizando operador booleano AND.

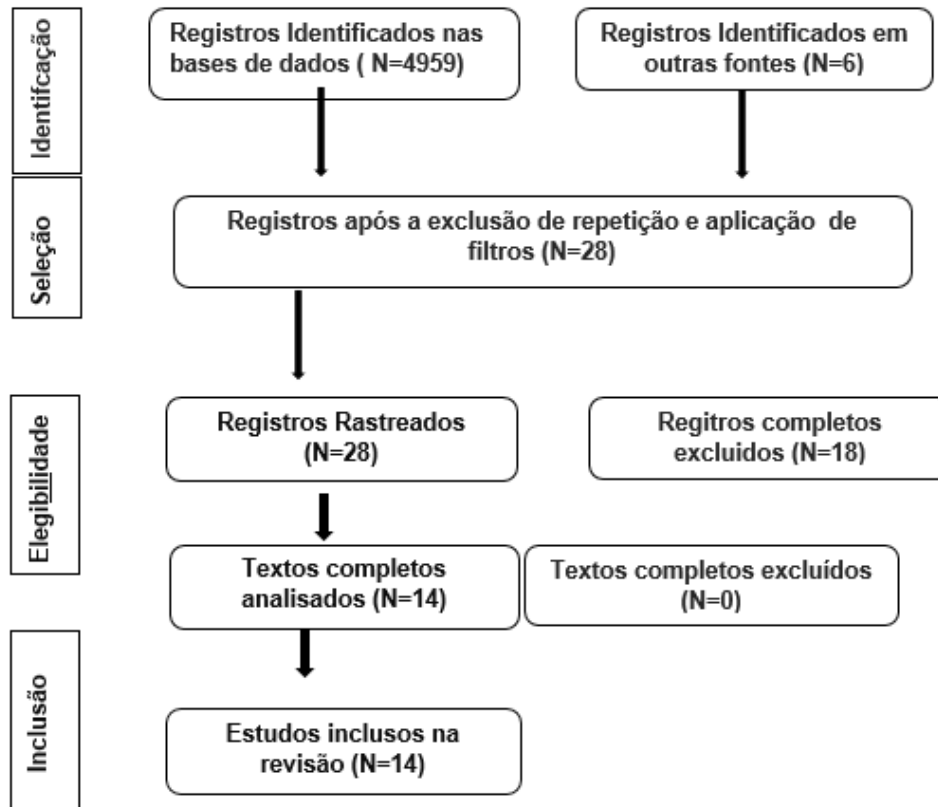
Após a aplicação de filtros e exclusão de repetições, procedeu-se a leitura exploratória de títulos e resumos. Os artigos elegíveis tiveram seus resumos lidos e, posteriormente, textos lidos na íntegra.

Como critério de inclusão, foram adotados: estudos originais publicados disponíveis na íntegra para leitura, ensaios clínicos, meta-análises, revisões retrospectivas, publicados entre o ano de 2009 e 2021, nos idiomas português, inglês e/ou espanhol. Foram excluídas revisões editoriais, monografias e dissertações. Foram encontrados 4959 artigos científicos, dos quais 14 foram elegíveis por discutirem a temática.

Foram realizados encontros de consenso para avaliar os 14 artigos finais e evitar vieses de seleção de acordo com os critérios de inclusão e exclusão descritos acima, aumentando, assim, a confiabilidade inter-examinadores do

grupo durante a triagem e análise. Os revisores compilaram suas anotações em uma planilha de Excel para posterior discussão (**Figura 1**).

Figura 1 Fluxograma das referências bibliográficas



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os leiomiomas acometem um número considerável de mulheres nos dias atuais e, por conta disso, é importante que sejam conhecidas todas as consequências que os mesmos podem trazer.

Efeitos do leiomioma na gravidez

Em se tratando dos efeitos da gravidez nos leiomiomas, é amplamente sabido que estes crescem rapidamente durante a gravidez sob a influência da estimulação hormonal e aumento do fluxo sanguíneo (NEERJA *et al.*, 2009). De

acordo com as evidências atuais, o rápido aumento exponencial da gonadotrofina coriônica humana (hCG) sérica nas primeiras semanas de gravidez até as 12 semanas e a cinética particular de seu receptor podem explicar a tendência de crescimento rápido semelhante dos miomas. O aumento médio no volume dos miomas durante a gravidez é de 12%, e poucos miomas aumentam mais de 25% (VALENCIA *et al.*, 2017). Ademais, existem evidências contrastantes entre as variáveis clínicas (índice de massa corporal [IMC], idade, paridade), influenciando a mudança volumétrica nos miomas (MILAZZO *et al.*, 2017).

Relação entre a localização do leiomioma e suas complicações

As principais complicações, entretanto, parecem estar relacionadas à localização do mioma e ao fato de estar em contato com a placenta. Miomas submucosos têm a associação mais forte com menor taxa de gravidez em curso, eles podem afetar a implantação, a placentação e a gravidez em curso, por meio de distorção mecânica da cavidade endometrial, comprometimento da vascularização endometrial e inflamação endometrial (MILAZZO *et al.*, 2017). Miomas retroplacentários estão associados a uma maior incidência de aborto espontâneo, restrição de crescimento intrauterino (RCIU), morte fetal intrauterina (IUFD), trabalho de parto prematuro, descolamento prematuro da placenta e hemorragia pós-parto (HPP). Miomas grandes (geralmente definidos como de tamanho superior a 5 cm) estão associados a um risco aumentado de parto prematuro e perda de sangue no parto (MILAZZO *et al.*, 2017). Ademais miomas cervicais na gravidez são raros (<1% de todos os miomas na gravidez), no entanto, os problemas causados por leiomiomas cervicais durante a gravidez podem ser significativos: efeitos de pressão na bexiga ou uretra (aumento da frequência de micção, retenção urinária devido à pressão no colo da bexiga e/ou incontinência por transbordamento, se o problema permanecer sem tratamento) e infecção e/ou degeneração e complicações durante o parto (NEERJA *et al.*, 2009).

Complicações do leiomioma durante a gravidez

Existem diversas complicações que o mioma uterino poderá apresentar durante a gravidez, dentre elas, há o aborto espontâneo.

Os mecanismos hipotéticos que causam o aborto são implantação placentária sobre um mioma (levando a suprimento sanguíneo abaixo do ideal e insuficiência placentária), degeneração de leiomiomas durante a gravidez (causando liberação de prostaglandinas) e deformação da cavidade uterina (responsável pela diminuição da distensibilidade do útero com o avanço gestação). O aborto geralmente ocorre durante o início ou meio do trimestre, quando a implantação ocorre sobre um fibroide submucoso (SAAVEDRA, 2003).

O risco aumentado de descolamento da placenta viria da interferência ou distorção da perfusão normal do local da placenta. O comprometimento do fluxo da unidade fetoplacentária parece ser afetado nos casos de miomas submucosos retroplacentários com grande volume de miomas (>200 cm³) e no caso de miomas intramurais com crescimento durante a gravidez (STEWART *et al.*, 2016).

Os miomas podem ter um pequeno efeito no crescimento fetal, gerando RCIU pequeno para a idade gestacional. Miomas submucosos e retroplacentários grandes (volume superior a 200 mL) provavelmente interferem na placentação e podem causar RCIU (SULLIVAN *et al.*, 2013).

Outra complicação é a Síndrome de Compressão Fetal. Os leiomiomas uterinos grandes (aproximadamente 10 cm) podem induzir restrição da cavidade uterina, causando deformidades fetais devido à força compressiva de longo prazo. As anomalias anatômicas descritas na literatura são redução de membros, displasia caudal, deformação da cabeça e torcicolo congênito (LEITE *et al.*, 2010).

Ademais a HPP, também poderá acontecer nesta paciente. O risco desta complicação em pacientes com leiomioma é duas vezes maior do

que na população em geral. A redução da contratilidade uterina e as contrações descoordenadas podem levar à retração miometrial ineficiente no terceiro estágio do trabalho de parto. O risco de HPP é maior no parto cesáreo. Além disso, o aumento do tamanho e a localização dos miomas na parte inferior aumentam o risco. Os miomas submucosos retroplacentários aumentam não só o risco de HPP, mas também de placenta retida e aderente (SIMON *et al.*, 2005).

Há uma falta de conhecimento e de pesquisas básicas sobre o efeito do mioma no processo de parturição, levando a trabalhos de parto disfuncionais. Os leiomiomas podem impedir fisicamente a propagação das ondas de contração por todo o útero e, não obstante, carecem de receptores de prostaglandina, essenciais para o peristaltismo uterino fisiológico. O útero com leiomioma(s), no entanto, não é menos responsivo ao uso de ocitócitos. A maioria das pacientes tem parto vaginal bem-sucedido, exceto no caso de mioma ístmico cervical ou anterior (ALLAMEH *et al.*, 2020).

Pacientes com leiomioma possuem uma maior chance de parto cesáreo. O risco de a termo é mais do que o dobro. Leiomiomas podem, teoricamente, influenciar a rota de nascimento por meio de complicações que ocorrem antes do início do trabalho de parto (placenta prévia, má apresentação, mioma prévio) ou após o início do trabalho de parto (trabalho de parto disfuncional). Miomas grandes ou múltiplos não são uma contra-indicação imediata ao trabalho de parto se as mulheres forem elegíveis para parto vaginal (STEWART *et al.*, 2016).

Miomectomia durante a gestação

É fato que a miomectomia em alguns casos é necessária. Dentre os fatores que podem limitar a escolha de tratamento para a técnica cirúrgica, tem-se: número, tamanho, localização e relação dos fibroides com a implantação da placenta, e miomas que levem à torção ou necrose deste, resultando em reação inflamatória peritoneal (ALLAMEH, *et al.*, 2020). A cirurgia é apropriada se o paciente estiver com dor intensa e se o tratamento farmacológico não for eficaz no alívio dos sintomas em 72h. A opção de miomectomia durante a gravidez deve ser cuidadosamente considerada, pois este procedimento poderá acarretar em riscos e benefícios para a paciente em questão.

A vascularização uterina é muito aumentada durante a gravidez, portanto, a miomectomia pode resultar em perda excessiva de sangue, o que pode levar a risco aumentado de complicações hemorrágicas e de probabilidade de histerectomia, enquanto a manipulação uterina pode predispor a resultados adversos da gravidez, como aborto (18-35%), infecção, parto prematuro, deiscência uterina (VALENCIA *et al.*, 2016). Estes riscos podem ser aumentados no caso de remoção de miomas submucosos, localizados posteriormente ou múltiplos intramurais, que aumentam o risco de complicações hemorrágicas e aumenta a probabilidade de histerectomia, enquanto a manipulação uterina pode predispor a resultados adversos da gravidez: aborto (18-35%), infecção, parto prematuro, deiscência uterina. Na presença de sintomatologia intratável, em-tretanto, encoraja-se que o seja individualizado

para obter resultados ideais (EYONG & OKON, 2020).

As indicações mais comuns para miomectomia durante a gravidez são dor pélvica aguda não responsiva à terapia médica com duração superior a 72h, crescimento rápido potencialmente ocultando malignidade, a maior parte da massa comprimindo os órgãos pélvicos e observações clínicas de ameaça à gravidez (síndrome de compressão fetal, oligoâmnio, RCIU, sangramento, anomalias do local de placentação (MILAZZO *et al.*, 2017).

CONCLUSÃO

Considerando os dados obtidos nesta revisão, é evidente que a gravidez em pacientes com miomas deve ser considerada de alto risco, não apenas por causa dos resultados adversos

destes, mas também por causa de outros fatores clínicos associados, como idade materna avançada, obesidade, gravidez obtida por assistidas técnicas reprodutivas e cicatriz uterina (VILOS, 2015). Logo, a decisão da miomectomia, deve ser bastante discutida e analisada.

A miomectomia não melhora os resultados obstétricos ou do parto, mas a remoção de grandes miomas que distorcem a cavidade uterina melhora as taxas de gravidez e diminui as taxas de aborto. Além disso, estudos afirmaram que é prematuro fazer recomendações específicas sobre o valor da miomectomia antes da concepção. É recomendado aconselhar as pacientes sobre o aumento da probabilidade de resultados obstétricos desfavoráveis e realizar controles frequentes durante a gestação (MILAZZO *et al.*, 2017).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLAMEH, Z. *et al.* Successful myomectomy in the second trimester of pregnancy. *Advanced Biomedical Research*. v. 8, p. 60, 2019.

EYONG, E. & OKON, A.O. large uterine fibroids in pregnancy with successful caesarean myomectomy. *Case Reports in Obstetrics and Gynecology*, v. 10, p. 1, 2020.

FARIA, J. *et al.* Miomas uterinos - Revisão da literatura. *Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa*, v. 2, p.131, 2008.

LEITE, G.K.C. *et al.* Miomectomia em gestação de segundo trimestre: relato de caso. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 32, p. 198, 2010.

LEVAST, L. *et al.* Management of uterine myomas during pregnancy. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, v. 44, p. 350, 2016.

MILAZZO, G.N. *et al.* Myoma and myomectomy: poor evidence concerns in pregnancy. *The journal of obstetrics and gynaecology research*, v. 43, p. 1789, 2017.

NEERJA, B. *et al.* Myomectomy during pregnancy: A feasible option. *The journal of obstetrics and gynaecology research*, v. 35, p. 173, 2009.

SAAVEDRA, J. Miomatosis uterina e infertilidad: indicaciones de tratamiento convencional. *Miomatosis uterina e infertilidad: indicaciones de tratamiento convencional. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, v. .54, p. 121, 2003.

SIMON, S.M. *et al.* Leiomiomas uterinos e gravidez *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 27, p. 80, 2005.

SONG, D. *et al.* Myomectomy during cesarean delivery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 121, p. 208, 2013.

STEWART, E.A. *et al.* Uterine fibroids. *Nat Rev Dis Primers*. v. 2, p. 1, 2016.

SULLIVAN, R. *et al.* Miomectomia no momento do parto cesáreo. *Irish Journal of Medical Science*, v. 185, p. 973, 2013.

VALENCIA, M.H. *et al.* Miomatosis uterina: implicaciones en salud reproductiva. *Revista de Ginecología y Obstetricia de México*, v. 85, p. 611, 2017.

VILOS, G.A. The management of uterine leiomyomas. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, v. 37, p.

ÍNDICE REMISSIVO

- Abortamento p.84
Adolescência p.01
Adolescente p.121, 359
Amamentação p.17
Assistência Diabetes Mellitus Gestacional p.08
Atenção Básica p.74, 395
Benefícios p.265
Brasil p.92
Câncer Cervical p.281
Câncer de Colo do Útero p.178, 281, 395
Câncer de Mama Inflamatório p.57
Câncer de Mama p.258, 334
Câncer Endometrial p.312
Coagulação Sanguínea p.233
Coletor p.140
Comorbidade p.312
Consumo Alimentar p.265
Contracepção Reversível de Longo Prazo p.359
COVID-19 p.281, 367
Cuidado Pré-natal p.74
Cuidados de Saúde p.68
Danos Fetais p.43
Desenvolvimento sustentável p.140
Diabetes Gestacional p.133
Diabetes Mellitus Gestacional p.08
Diagnóstico p.241
Diagnóstico Diabetes Mellitus Gestacional p.08
Diagnóstico p.57, 172
Diretrizes Dietéticas p.334
Distúrbios Menstruais p.97
Doença Inflamatória Pélvica p.383
Doenças Sexualmente Transmissíveis p.383
Dor p.216
Drogas na Gestação p.43
Emergência Obstétrica p.298
Endometriose p.270
Enfermagem p.395
Esquema de Imunização p.34
Estética p.250
Estrogênio p.233
Fatores de Risco p.312
Fertilidade p.194
Gestação p.84, 405
Gestantes p.185
Glicemia p.133
Gravidez na Adolescência p.106
Gravidez p.01, 74, 158, 359
Hemorragia Uterina p. 292
Hiperandrogenismo p.97
Hipertensão Gestacional p.298
HPV p.178
Impacto Econômico p.106
Impactos p.148
Imunização p.34
Indaiatuba/SP p.106
Infecção por *Neisseria Gonorrhoeae* p.383
Infecção Puerperal p.17, 22
Infertilidade p. 224
Insulina p.133
ITU de Repetição p.204
ITU em Mulheres p.204
ITU p.204
Leiomioma p.405
Malformação Fetal p.43
Manejo p.172
Mastite p.17
Medicamentos na Gravidez p.43
Menorragia p.292
Menstruação p.121, 140
Metanálise p.258
Mulher p.367
Nascidos Vivos p.01
Near Miss Materno p.68
Neoplasia de Mama p.353
Obesidade p.194
Obstétrica p.92
Ovários Policísticos p.97
Parto humanizado p.148
Perfil Epidemiológico p.185
Polycystic Ovary Syndrome p.241
Prevenção de Doenças p.178
Procedimentos Cirúrgicos p.270
Procedimentos Estéticos p.250
Quimioterapia p.353
Rastreio p.281
Recursos Não Farmacológicos p.216
Revisão Integrativa p.258
Sangramento p.84
Sangramento Uterino Anormal p.292
Saúde da Mulher p.148, 325, 343
Saúde Fetal p. 158
Saúde Materno-infantil p.22, 68
Saúde Mental p.250
Sepse p.22
Sífilis p.185
Síndrome de Turner p.172
Síndrome do Ovário Policístico p.224, 265, 343
Síndrome HELLP p.298
Síndrome Pré-menstrual p.121
SOP p.241
Terapia Farmacológica p.353
Trabalho de Parto p.216
Tratamento Diabetes Mellitus Gestacional p.08
Tratamento p.57, 224, 270, 334, 343, 405
Tromboembolia Venosa p.233
Vacinação da Mulher p.34, 43
Vigilância Epidemiológica p.325
Violência de Gênero p. 325
Violência p.92, 367
Vitamina D p.158