



Fundamentos e Práticas

Pediátricas e Neonatais

Edição 4

ORGANIZADORES
SOPHIA MARIA R. CAMPOS
GUILHERME BARROSO L. DE FREITAS

EP
EDITORA
PASTEUR

**Fundamentos e Práticas
Pediátricas & Neonatais
Edição IV**

Organizadores

Sophia Maria R. Campos
Guilherme Barroso L. De Freitas

2022 by Editora Pasteur
Copyright © Editora Pasteur

Editor Chefe:

Dr Guilherme Barroso Langoni de Freitas

Corpo Editorial:

Dr. Alaercio Aparecido de Oliveira

(Faculdade INSPIRAR, UNINTER, CEPROMEC e Força Aérea Brasileira)

Dra. Aldenora Maria Ximenes Rodrigues

MSc. Bárbara Mendes Paz

(Universidade Estadual do Centro-Oeste - PR)

Dr. Daniel Brustolin Ludwig

(Universidade Estadual do Centro-Oeste - PR)

Dr. Durinézio José de Almeida

(Universidade Estadual de Maringá - PR)

Dr. Everton Dias D'Andréa

(University of Arizona/USA)

Dr. Fábio Solon Tajra

(Universidade Federal do Piauí - PI)

Francisco Tiago dos Santos Silva Júnior

(Universidade Federal do Piauí - PI)

Dra. Gabriela Dantas Carvalho

Dr. Geison Eduardo Cambri

MSc. Guilherme Augusto G. Martins

(Universidade Estadual do Centro-Oeste - PR)

Dr Guilherme Barroso Langoni de Freitas

(Universidade Federal do Piauí - PI)

Dra. Hanan Khaled Sleiman

(Faculdade Guairacá - PR)

MSc. Juliane Cristina de Almeida Paganini

(Universidade Estadual do Centro-Oeste - PR)

Dr. Lucas Villas Boas Hoelz

(FIOCRUZ - RJ)

MSc. Lyslian Joelma Alves Moreira

(Faculdade Inspirar - PR)

Dra. Márcia Astrês Fernandes

(Universidade Federal do Piauí - PI)

Dr. Otávio Luiz Gusso Maioli

(Instituto Federal do Espírito Santo - ES)

Dr. Paulo Alex Bezerra Sales

MSc. Raul Sousa Andreza

MSc. Renan Monteiro do Nascimento

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

FR862c FREITAS, Guilherme Barroso Langoni de.
Fundamentos e Práticas Pediátricas & Neonatais/ Guilherme
Barroso Langoni de Freitas - Irati: Pasteur, 2022.
1 livro digital; 152 p.; ed. III; il.

Modo de acesso: Internet

ISBN 978-65-867-0091-6

<https://doi.org/10.29327/555751>

1. Medicina 2. Pediatria 3. Ciências da Saúde

I. Título.

CDD 610

CDU 601/618

PREFÁCIO

Em pediatria, há necessidade de reconhecer o desenvolvimento infantil como processo de formação, transacional e determinante na formação do adulto. A abordagem terapêutica em pacientes neonatais e pediátricos é diferenciada, ocorre muitas vezes sem testes clínicos adequados e sempre deve buscar a promoção do conhecimento. Para assegurarmos a qualidade e garantia do atendimento à saúde infantil os serviços pediátricos devem ser responsivos, inovadores e com o máximo de segurança. Este conhecimento é fruto da troca dos saberes, das constantes atualizações dos profissionais, do conhecimento epidemiológico e da prática clínica quando bem executada.

Parte dos profissionais de saúde se sente inadequadamente treinado para atender a este público em particular, o que gera justificável insegurança nos pais, pacientes e também nos próprios profissionais. O estudo das experiências profissionais, relatos de caso, revisões bem fundamentadas entre outros estudos possibilidade base para formação dos profissionais que desejam trabalhar com pediatria. Portanto, este livro possibilita um campo rico de conhecimento que a Editora Pasteur organizou com profissionais e estudantes da área da saúde como coletânea de estudos em pediatria e neonatologia.

SUMÁRIO



CAPÍTULO 1

IMUNIZAÇÃO INFANTIL: ENCORAJAMENTO ATRAVÉS DE ABORDAGENS DO ALÍVIO DA DOR DURANTE O PROCEDIMENTO 1

CAPÍTULO 2

A IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS SINAIS GERAIS DE PERIGO COMO BASE DA ESTRATÉGIA AIDPI 9

CAPÍTULO 3

DIFICULDADES ESPECÍFICAS DE APRENDIZAGEM: DISLEXIA..... 17

CAPÍTULO 4

IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL PEDIÁTRICA EM DECORRÊNCIA DA PANDEMIA PELO COVID-19 31

CAPÍTULO 5

URGÊNCIAS EM TRAUMATISMOS DENTÁRIOS: CLASSIFICAÇÃO, CARACTERÍSTICAS E PROCEDIMENTOS 37

CAPÍTULO 6

IMPLICAÇÕES DO USO DE CHUPETAS EM RECÉM-NASCIDOS NOS SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA MATERNO INFANTIL 46

CAPÍTULO 7

CONSEQUÊNCIA DA MÁ ALIMENTAÇÃO DAS CRIANÇAS NO SEU DESENVOLVIMENTO..... 55

CAPÍTULO 8

ASMA-ABORDAGEM DA CRISE AGUDA..... 61

CAPÍTULO 9

RETINOBLASTOMA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: UMA VISÃO GERAL 70

CAPÍTULO 10

SOLUÇÕES IRRIGADORAS UTILIZADAS NA TERAPIA ENDODÔNTICA DE DENTES DECÍDUOS – REVISÃO DE LITERATURA..... 80

CAPÍTULO 11

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AOS PORTADORES INFANTOJUVENIS DE ANEMIA FALCIFORME 90

CAPÍTULO 12

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA EM PEDIATRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA 95

CAPÍTULO 13

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS DE ADENOMEGALIA NA PEDIATRIA..... 107

CAPÍTULO 14

SAÚDE MENTAL INFANTIL: UMA ANÁLISE SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS..... 114

CAPÍTULO 15

REVISÃO INTEGRATIVA: CONDUTA DE AMAMENTAÇÃO DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA DE SARS-COV-2..... 120

CAPÍTULO 16

SÍFILIS CONGÊNITA..... 127

CAPÍTULO 17

CADERNETA DA CRIANÇA: COMPREENSÃO DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DA SAÚDE DA FAMÍLIA..... 139



CAPÍTULO 1

IMUNIZAÇÃO INFANTIL: ENCORAJAMENTO ATRAVÉS DE ABORDAGENS DO ALÍVIO DA DOR DURANTE O PROCEDIMENTO

Palavras-Chave:

Coberturas de Vacinação; Sofrimento Físico; Enfermagem Centrada no Paciente

TATIANA INDIANA DA SILVA¹

JOÃO FELIPE TINTO SILVA²

MARIA CLARA RODRIGUES DE ABREU³

ANDRESSA DÂMARAS FREITAS FEITOSA³

BEATRIZ CAROLINE LEÃO LIMA³

LORENA MARIE DE SOUSA CASTRO¹

EMANUELLY FERREIRA DA SILVA¹

ELLYAN VICTOR FERREIRA DOS SANTOS¹

ANA LUIZA EVANGELISTA DA SILVA¹

KAROLAYNE CARVALHO DA SILVA¹

GENNYFFER WYLLYANE ALVES RODRIGUES¹

MATHEUS EMANUEL SOUZA ARAÚJO VIEIRA¹

BRUNA RAFAELA CARNEIRO⁴

MARINARA DE ABREU DOS REIS⁵

ROBERTA LUCIANA DO NASCIMENTO GODONE⁶

1. Discente - Enfermagem do Centro Universitário Maurício de Nassau.
2. Discente - Enfermagem do Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão.
3. Discente - Enfermagem da Universidade Estadual do Piauí.
4. Enfermeira Nefrologista - Hospital Ana Nery.
5. Discente - Farmácia Faculdade Associação de Ensino Superior do Piauí.
6. Docente - Phd em Biologia Aplicada à saúde-UFPE, MsC Bioquímica biomol-UFRN.

INTRODUÇÃO

A primeira vacina foi descoberta por Edward Jenner em 1796, após 20 anos de estudos e experimentos com a varíola bovina, dando origem aos termos *vaccine* e *vaccination* (derivados do termo latino *vacca*.) (APS *et al.*, 2018). O Brasil possui desde 1973 o Programa Nacional de Imunizações (PNI), facilitando a prevenção e a erradicação de doenças através da vacinação. O país possui o maior programa de saúde pública do mundo, oferecendo o maior leque de imunizações a sua população.

Há um investimento anual de mais de R\$ 4 bilhões, para distribuir anualmente mais de 300 milhões de doses de vacinas, soros e imunoglobulinas. A imunização é um modificador de destino de patologias, sendo também um fator importante na redução da morbidade e mortalidade. No entanto, é a fonte mais comum de dor iatrogênica na infância (GALVÃO *et al.*, 2015), levando há algumas modificações na percepção desse cenário, como o medo de agulhas. As crianças e recém-nascidos são os mais sensíveis ao processo, devido à sensibilidade da pele em desenvolvimento. A dor da vacinação provoca angústia e sofrimento, além de ser uma causa importante de não adesão às imunizações. Diante disso, a enfermagem tem papel de estabelecer alívio durante a dor, para que o atendimento seja válido e benéfico, tanto aos pequenos, quanto à família.

Desta forma, o objetivo desse estudo foi verificar abordagens de alívio no atendimento do enfermeiro diante da dor da imunização infantil.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, onde o levantamento bibliográfico

foi realizado nas bases de dados da Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS) e PUBMED, onde foi coletado artigos entre os anos de 2015 a 2020. Utilizando os Descritores (DeSC) e o acrônimo PCC onde P: crianças, C: estratégias não farmacológicas, C: estratégias de alívio da dor durante vacinação: Quais as evidências da literatura científica contextualizam a res- peito das estratégias da Enfermagem para avaliar a dor da criança no ato da vacina?.

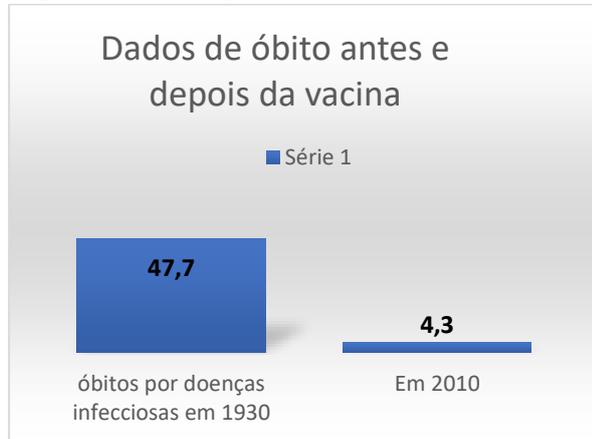
Foram adotados critérios de inclusão e exclusão para contemplar a elegibilidade da pesquisa. Foram excluídos os artigos duplicados, anais de congressos, estudos sem aderência, fora dos anos estabelecidos e idioma. Foram analisados 20 artigos completos e, após análise criteriosa, foram selecionados 14 artigos que compuseram a amostra final.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Art. 7º do Estatuto da Criança e do Adolescente relata o direito à proteção à vida e à saúde, mediante a efetivação de políticas sociais públicas que permitam o nascimento e o desenvolvimento sadio e harmonioso, em condições dignas de existência (BRASIL, 1990). Ou seja, em relação à proteção à criança, a vacinação é indispensável e indiscutível, tornando-se um fato de negligência por parte dos pais, negar-lhes esse direito, pois a imunização é capaz de reduzir mortes e pandemias. Através dela, o organismo é preparado para prevenir possíveis bactérias, vírus e problemas relacionados à saúde. Dessa forma, a imunização é a única forma de garantir que as doenças erradicadas não retornem. Diante do exposto, a redução de óbitos por vacina de 1930 a 2010, segundo o Conselho Nacional de Saúde, foi significativa, comprovando sua importância e eficácia

para a saúde humana, como pode ser visto no **Gráfico 1.1**.

Gráfico 1.1 Percentual da redução de óbitos depois da vacinação



Fonte: Adaptado do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass), 2017.

Apesar desses dados que comprovam a eficácia, no Brasil o ato de não vacinar ainda não é considerado crime e, fatos como o medo de reações advindas da vacina contribui para que a carteirinha de vacinação esteja desatualizada, além do ato cultural de negligenciar algumas delas, por motivos como o sofrimento psíquico da criança durante a realização, causando receio aos responsáveis. Nesse contexto, é inferido aos enfermeiros a responsabilidade de esclarecer aos responsáveis todos os benefícios do procedimento, bem como seus riscos à saúde dos pequeninos, usando de múltiplas estratégias para convencer os pais dos benefícios da vacinação.

A enfermagem no processo vacinal

Estima-se que mais de trinta doses de vacina são administradas globalmente a cada segundo e nenhuma outra intervenção de saúde atinge um público tão grande ou é capaz de prevenir uma quantidade tão variada de problemas de saúde pública (FERREIRA *et al.*, 2017). O Pesquisa Intramuros da Funda-

ção Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), publicada em junho de 2020, no *International Journal of Infectious Diseases*, apontou expressiva queda na imunização brasileira, especialmente em bebês e crianças (CNN BRASIL, 2020). Assim, mostra-se que o trabalho dos profissionais de saúde engloba uma investigação ativa dos faltosos à vacinação, a revisão dos cartões de vacinação e a ampliação das visitas domiciliares (PEIXOTO *et al.*, 2017). Estudos mostram que eles não organizam a prática de procedimentos técnicos de enfermagem com a educação em saúde durante a execução do processo de imunização. Assim, as reflexões sobre os resultados satisfatórios da importância da incorporação de novas tecnologias educativas no processo de educação em saúde na atualidade, as quais contribuem para democratização da comunicação, da educação e do conhecimento a partir da realidade cultural dos indivíduos (ARAGÃO *et al.*, 2019).

Como relataram Silva e Cunha (2018), a capacitação dos que trabalham na sala de vacina, em relação ao acolhimento, condições de uso e à temperatura adequada das vacinas, é tarefa da equipe de enfermagem, que, além disso, administra as vacinas segundo os protocolos e as técnicas definidas pelo Programa Nacional de Imunizações. Por isso precisa haver uma sensibilização desses profissionais, para que se comprometam com a imunização das pessoas que buscam os serviços de saúde; revisem sistematicamente o cartão da criança; destaquem o valor do uso do cartão de vacina; organizando e garantindo o funcionamento efetivo do serviço de vacinação com um pessoal capacitado, material disponível e o quantitativo de vacinas e, que propiciam o acompanhamento sistemático do calendário de vacinação.

Essa equipe tem relevância fundamental no que se refere à qualidade do serviço prestado ao usuário, pois está envolvida em

todas as etapas do processo, desde a conservação, até a imunização da população (SILVA & CUNHA, 2018).

Coberturas vacinais

Para que uma criança seja considerada imunizada, tem que estar em dia com o programa vacinal preconizado para cada idade, uma vez que o atraso na vacinação pode ser tão prejudicial quanto a sua ausência. Além disso, o fato dela não estar imunizada tem uma alta probabilidade de desenvolver doenças, isso ocorre em maior risco comunitário de epidemias, principalmente quando se trata de vacina em dose única, cujo esquecimento leva à ausência total de proteção (FERNANDES *et al.*, 2015). O público infantil tem prioridade nas políticas de atenção do Ministério da Saúde e, é nesse sentido que a vacinação vem alcançando êxito em diversos países, por meio de altas coberturas vacinais e consideráveis avanços no controle e erradicação de doenças, já que as vacinas atuam na proteção à saúde e na prevenção de doenças a partir dos primeiros dias de vida (PEIXOTO *et al.*, 2017).

Dados preliminares do Programa Nacional de Imunização (PNI) e do Ministério da Saúde apontam que cerca de metade das crianças brasileiras não receberam todas as vacinas previstas no Calendário Nacional de Imunização em 2020. Segundo os índices do PNI, a cobertura vacinal está em 51,6% para as imunizações infantis. O ideal é que ela fique entre 90% e 95% para garantir proteção contra doenças como sarampo, que tem índice ideal de cobertura de 95%, coqueluche, meningite e poliomielite. Neste ano, entretanto, a cobertura vacinal da primeira dose da tríplice viral que protege contra sarampo, caxumba e rubéola está abaixo de 60%. A da segunda dose está abaixo de 50%. Nenhuma das vacinas previstas no calendário

infantil teve índices acima de 60% (Portal G1, 2020).

Tabela 1.1 Cobertura vacinal infantil em porcentagem por tipo de vacina, de janeiro até setembro do ano de 2020

Imuno	Coberturas Vacinais
TOTAL	51,56
BCG	53,06
Hepatite B em crianças até 30 dias	46,90
Rotavírus Humano	56,92
Meningococo C	57,17
Hepatite B	55,78
Penta	55,78
Pneumocócica	59,68
Poliomielite	54,70
Poliomielite 4 anos	44,63
Febre Amarela	42,71
Hepatite A	54,22
Pneumocócica(1º ref)	53,52
Meningococo C (1º ref)	56,52
Poliomielite(1º ref)	48,30
Tríplice Viral D1	58,89
Tríplice Viral D2	46,66
Tetra Viral(SRC+VZ)	19,95
DTP REF (4 e 6 anos)	50,85
Tríplice Bacteriana(DTP)(1º ref)	59,69

Fonte: Adaptado do Portal G1, 2020.

As vacinas são rigorosamente testadas e monitoradas pelos seus fabricantes e pelos sistemas de saúde dos países onde são aplicadas. O licenciamento e a comercialização de vacinas ocorrem após aprovação de órgãos reguladores específicos e estudos clínicos cuidadosos, caros e demorados, com voluntários credenciados (APS *et al.*, 2018). Apesar de serem fornecidas e sua aplicação incentivada pelo Ministério da Saúde, ainda existem crianças não imunizadas corretamente. Isto se deve a vários fatores, entre eles: superstições, mitos, informações preconceituosas e errôneas e, o mais importante deles, o

nível cultural e socioeconômico dos cuidadores e responsáveis, em especial as mães. Dessa forma, as mães como agentes indispensáveis no processo de cobertura vacinal de suas crianças, devem ser sensibilizadas e esclarecidas com relação ao entendimento dessa prática de saúde.

A equipe de saúde se compromete a fornecer o acesso às informações corretas sobre as vacinas, obtendo a compreensão de que a vacinação constitui uma das medidas mais favoráveis e importantes para manter o bem-estar da criança (SOARES *et al.*, 2020). As decisões sobre a imunização na infância não são simples para as mães, muitas vezes elas são resistentes e ficam ansiosas a respeito da segurança das vacinas. Sendo assim, é fundamental um acompanhamento psicológico e multidisciplinar envolvendo os profissionais da saúde, para que haja acolhimento perante as mães e cuidadores nesses momentos tão delicados. Tendo em vista que, os psicólogos inseridos nesse cenário, atuam não só na assistência materna, como também acalmando a criança, quando necessário. Eles, podem auxiliar os demais profissionais no desenvolvimento de outros métodos não farmacológicos e em estratégias para melhor o convívio entre pacientes, mães e profissionais.

Estratégias não farmacológicas

Neste cenário, o uso não farmacológico de alívio da dor durante a vacinação é capaz de incentivá-los a continuar o calendário corretamente. É de suma importância, o profissional obter métodos para reduzir a dor, para que não haja angústia e sofrimento, porque essas reações de dor e desconforto promovem uma memória dolorosa que pode trazer alguns traumas para a vida adulta (BRASIL, 2015; MOADAD, 2016). Estudos relataram algumas abordagens que a enfermagem pode utilizar como estratégias para

aliviar a dor dos pequenos. A amamentação, por exemplo, é uma forma analgésica natural, recomendada pela Organização Mundial de Saúde. Porém, há comprovação que para obter resultados satisfatórios o bebê deve ser colocado antes do procedimento ao seio por 5 minutos, permanecendo durante e ao final da realização. Justifica-se este meio porque a sucção é analgésica para os bebês devido ao leite que contém substâncias que ajudam a minimizar a dor (BENOIT, 2017). De outro modo, amamentar assegura tanto a mãe como o lactante. Ademais, a amamentação traz outros benefícios além do leite, alivia o estresse da criança e estabelece um vínculo afetivo e psicológico entre mãe e filho (CALASANS *et al.*, 2016).

Além disso, relatos mostram que para crianças de até 12 meses impossibilitadas de serem amamentadas durante o procedimento, a utilização do uso de sacarose também se mostra útil no alívio da dor durante a injeção intramuscular. Além disso, o núcleo de vacinas disponibiliza outra opção para redução da dor ocasionada pela aplicação, como a lidocaína e prilocaína, analgésicos tópicos locais, que provocam perda de sensibilidade na introdução da agulha em realizações dolorosas. O dispositivo de vibração com resfriamento também pode ser indicado, já que a vibração do dispositivo estimula o local, causando um bloqueio e minimizando a dor. Vale complementar que, relacionamento confiante e ambiente calmo criam uma sensação de conforto e tranquilidade e toda distração ajuda a desviar a atenção dolorosa. Os profissionais de enfermagem devem basear-se em estudos científicos para estimular as mães lactantes a amamentarem no momento da vacinação para diminuir a intensidade da dor (RAMALHO *et al.*, 2015).

Muitas mães avaliam de forma positiva os benefícios que a imunização proporciona ao filho, porém ficam preocupadas em

submeter suas crianças a procedimentos dolorosos ou a eventuais efeitos colaterais (SOARES *et al.*, 2020).

Negligência vacinal e educação em saúde

Um estudo feito por Fernandes *et al.*, (2015) constatou que uma em cada quatro crianças observadas tiveram atraso vacinal quando computadas as doses atualizadas com atraso e as não administradas, o que pode ser considerado preocupante se comparado às metas do PNI. Os motivos expressados pelos pais para o atraso vacinal e/ou para a não-vacinação, foram, em sua maioria, a falta de vacinas e a negligência.

A falta de vacinas possivelmente vem de perdas decorrentes do vencimento do prazo de validade, quebra de frascos e problemas como o manuseio inadequado, ou ainda, um equipamento com defeito ou a falta de energia elétrica que interrompem o processo de refrigeração, comprometendo a potência dos imunobiológicos. De acordo com os autores, quanto mais doses da vacina tiver no programa, maiores são as chances de atrasos vacinais. Presume-se, então, que o responsável pela criança julgue essas doses subsequentes menos importantes e, por isso, dispensáveis. Vacinas em dose única dificilmente deixam de ser administradas (SOUSA *et al.*, 2012). Entretanto, ainda são poucos os profissionais que estimulam o uso dessa prática. O conhecimento dos gestores também contribui para que os fatores descritos acima possam ser minimizados ou até eliminados, garantindo o sucesso e alcance da cobertura vacinal (ALVES *et al.*, 2020).

Abordar os motivos para as atuais baixas de cobertura vacinal e para a não adesão da vacinação por parte dos pais é imprescindível, porque esses motivos muitas vezes estão relacionados ao desconhecimento em relação à importância das campanhas vaci-

nais, mesmo nos dias atuais onde se veiculam diversas estratégias de divulgação. É fato que ainda, tem uma parcela da população que não é alvejada com as informações necessárias (SOUSA *et al.*, 2012; NASCIMENTO *et al.*, 2020). De outro modo, identificar as maiores dificuldades que as mães sentem ao vacinar as suas crianças é um método muito plausível, porque é uma oportunidade para transmitir as informações necessárias, tirando qualquer dúvida das mães que se dirigem a esses locais (SOARES *et al.*, 2020). Por isso, a educação para a saúde tem um papel fundamental na enfermagem.

A promoção, manutenção e restabelecimento da saúde exigem que os clientes recebam informação compreensível, permitindo-lhes desta forma tomar decisões, no âmbito da saúde, de forma fundamentada e muito frequentemente favoráveis à adesão à vacinação (COSTA, 2016).

Além do exposto, o entendimento populacional quanto aos imunobiológicos, as doenças que estão sendo prevenidas e seus benefícios contribuem para menor taxa de abandono da vacinação e maior promoção da saúde pública. É válido relembrar que a capacitação profissional adequada, além de ensinar as técnicas de aplicação segura das vacinas e o conhecimento das condutas em situações de efeitos adversos é de suma importância (SANTOS *et al.*, 2020), colocando em prática os métodos não farmacológicos para alívio da dor e incentivo vacinal.

CONCLUSÃO

Evidencia-se que as estratégias não farmacológicas relatadas acima são comprovadamente eficazes, apesar de não ser comum a utilização por parte dos enfermeiros. Notou-se também que o incentivo e explicação dessas alternativas estão coadjuvantes de proteção e

direitos da saúde da criança e que essas estratégias ajudam ao procedimento não ser negligenciado pelos pais, assegurando uma realização tranquila e satisfatória. Ressaltando a importância da orientação do enfermeiro na educação em saúde, bem como a necessidade

que o poder legislativo vigore leis que possam punir essas negligências e atrasos vacinais, a fim de melhorar a qualidade de vida da criança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, L. *et al.* Avaliação da cobertura da vacina DTP no período de 2011 a 2016 no município de Itaporanga – PB. BAHE – Brazilian Archives of Health and Environment, v. 1 p. 43, 2020.
- APS, L. *et al.* Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. Revista Saúde Pública, São Paulo, v. 52, p. 40, 2018.
- BENOIT, B. *et al.* Breast-Feeding Analgesia in Infants: An Update on the Current State of Evidence. The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing, v. 31, p. 145, 2017.
- BRASIL. Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 19 out. 2021.
- CALASANS, M. *et al.* Amamentação Como Método Não Farmacológico Para O Alívio Da Dor. Revista Enfermagem Contemporânea, v. 5, 2016.
- CONSESUS. A. queda da imunização no Brasil. Saúde em Foco, Edição 25, Outubro, novembro e dezembro de 2017.
- CONSESUS. A. queda da imunização no Brasil. Saúde em Foco, Edição 25, Outubro, novembro e dezembro de 2017.
- COSTA, I & SANTOS, I. Educação para a Saúde como Estratégia de Promoção da Vacinação. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Comunitária) – Escola Superior de Saúde. Santarém, 2016.
- COSTA, I & SANTOS, I. Educação para a Saúde como Estratégia de Promoção da Vacinação. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Comunitária) - Escola Superior de Saúde. Santarém, 2016.
- Enfermagem Contemporânea, v. 5, 2016.
- GALVÃO, M. *et al.* Non-pharmacological pain relief interventions used in infant vaccination. International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD. Revista de Psicología, v. 1, p. 89, 2015.
- GALVÃO, M. *et al.* Non-pharmacological pain relief interventions used in infant vaccination. International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD. Revista de Psicología, v. 1, p. 89, 2015.
- JUCÁ, J. Estudo aponta queda de vacinação de bebês e crianças nos últimos dois anos. CNN Brasil, São Paulo, 25 jun. 2021.
- JUCÁ, J. Estudo aponta queda de vacinação de bebês e crianças nos últimos dois anos. CNN Brasil, São Paulo, 25 jun. 2021.
- MOADAD, N. *et al.* Distraction Using the BUZZY for Children During an IV Insertion. Journal of Pediatric Nursing, v. 31, p. 64, 2016.
- MOADAD, N. *et al.* Distraction Using the BUZZY for Children During an IV Insertion. Journal of Pediatric Nursing, v. 31, p. 64, 2016.
- MOTTA, G & CUNHA, M. Prevenção e manejo não farmacológico da dor no recém-nascido. Revista Brasileira de Enfermagem, Scielo, v. 68, p. 131, 2015.
- MOTTA, G & CUNHA, M. Prevenção e manejo não farmacológico da dor no recém-nascido. Revista Brasileira de Enfermagem, Scielo, v. 68, p. 131, 2015.
- MOURA, Z. *et al.* Amamentação como protocolo de alívio da dor no momento da vacinação em recém-nascidos. Research, Society and Development, v. 10, p. e40710313550, 2021.
- MOURA, Z. *et al.* Amamentação como protocolo de alívio da dor no momento da vacinação em recém-nascidos. Research, Society and Development, v. 10, p. e40710313550, 2021.
- NASCIMENTO, L. *et al.* Atuação da enfermagem na compreensão dos genitores acerca da importância da imunização infantil: Revisão integrativa. Revista Brasileira de Educação e Saúde, v. 10, p. 115, 2020.
- NASCIMENTO, L. *et al.* Atuação da enfermagem na compreensão dos genitores acerca da importância da imunização infantil: Revisão integrativa. Revista Brasileira de Educação e Saúde, v. 10, p. 115, 2020.
- PINHEIRO, L. Metade das crianças brasileiras não recebeu todas as vacinas que deveria em 2020, apontam dados do Ministério da Saúde. Portal G1, 2020.
- PINHEIRO, L. Metade das crianças brasileiras não recebeu todas as vacinas que deveria em 2020, apontam dados do Ministério da Saúde. Portal G1, 2020.



CAPÍTULO 2

A IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS SINAIS GERAIS DE PERIGO COMO BASE DA ESTRATÉGIA AIDPI

Palavras-chave:

Mortalidade Infantil; Serviço de Saúde da Criança; Aidpi

BÁRBARA RAYNE SANTOS DE ALENCAR¹

ANGELO MARCOS BORGES FILHO¹

LEANDRO DOBRACHINSKI²

1. Discente - Medicina da Universidade São Francisco de Barreiras UNIFASB/UNINASSAU

2. Docente - Doutor em Ciências da Saúde pela UNG e Professor de Farmacologia do curso de Medicina da UNIFASB/UNINASSAU

INTRODUÇÃO

Sabe-se que os modelos de atenção à saúde no Brasil além necessitarem ser estruturados pela Atenção Básica, que é a porta de entrada do sistema de saúde, devem estar aptos a promover a organização estratégica do sistema e das práticas de saúde por meio de políticas públicas que sigam as diretrizes e princípios do SUS, estabelecidos pela Lei 8080 de 1990. Sendo assim, para que haja o funcionamento da Atenção à Saúde Infantil, torna-se imprescindível conhecer os três pilares fundamentais: a Longitudinalidade, representado como uma fonte contínua de atenção à criança; a Integralidade, devendo disponibilizar um amplo leque de serviços de diversos níveis aos usuários e a Coordenação da Atenção, que se torna primordial para a integração do cuidado global da criança e para que haja o reconhecimento prévio de problemas, coordenando-os sistematicamente para que se evite tratamentos desnecessários, duplicidade de ações e medicalização excessiva (BRASIL, 2011).

Seguindo essa retórica, é possível inferir que, para o Brasil, o modelo de Atenção à Saúde essencial a ser adotado deve incorporar ações de maneira regionalizada, coordenada e contínua para atender às necessidades infanto-juvenis, sendo válido considerar a essencialidade de centrar-se em níveis de complexidade dos serviços, de maneira hierarquizada, havendo o estabelecimento da atenção primária, secundária e terciária (LACERDA, 2014).

Inserido nesse contexto, quando se trata de saúde da criança, no Brasil, as principais diretrizes políticas focam principalmente em um parâmetro-chave indicador do desenvolvimento socioeconômico nacional: a taxa de mortalidade infantil. Segundo a mais recente Tábua de Mortalidade, estabelecida pelo

IBGE, apesar dessa taxa ter reduzido de 12,8% para 12,4% a cada mil nascidos vivos no ano de 2019, ela tem tido pouca variação reducional desde o ano de 2014, sendo as infecções tratadas tardiamente as principais causas de mortes em crianças de 2 até 5 anos (BÔAS, 2019). Desse modo, torna-se cada vez mais necessário que haja políticas públicas firmes que proporcionem uma ampla atenção básica e preventiva à saúde da criança, surgindo a estratégia AIDPI de Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância.

O AIDPI, nesse sentido, origina-se em 1996 pela união de três frentes: OMS, Organização Panamericana de Saúde (OPAS) e Fundo das Nações Unidas para Infância- Unicef, visando habilitar as equipes de saúde, a partir da atenção básica, para que haja uma melhoria da atenção prestada (BRASIL, 2017). Dessa forma, percebe-se que o AIDPI não almeja estabelecer especificidade diagnóstica de determinada doença, mas sim descobrir previamente características, sinais e sintomas que permitam uma melhor construção do quadro clínico, ou seja, funciona como uma espécie de triagem para que haja tratamento de urgência, encaminhamento para hospitais e ambulatórios adequados, entre outros cuidados (HIGUCHI *et al.*, 2011).

O principal objetivo desta revisão é ressaltar a necessidade de identificar prévia e rapidamente, por meio da estratégia AIDPI, os sinais gerais de perigo, a fim de que se possa lidar, da melhor forma possível, com as infecções prevalentes na infância.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura realizada no período de julho a setembro de 2021, através de pesquisas nas bases de dados PUBMED e SCIELO. Foram

utilizados os seguintes descritores: “AIDPI”, “Serviços de Saúde da Criança”, “Mortalidade Infantil” e “Atenção Básica”. Desta busca foram encontrados 27 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção. Além disso, utilizou-se também dados numéricos contidos no IBGE.

Os critérios de inclusão foram: artigos em português, publicados no período de 2008 a 2020 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão e metanálise, 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 12 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de maneira descritiva, com base na âncora teórica da Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (Estratégia AIDPI) e na explanação dos sinais gerais de perigo, de modo a dimensioná-los no atual modelo de Atenção Primária à Saúde brasileira.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Partindo do pressuposto da admissão do AIDPI, o profissional da saúde deve ser continuamente orientado quanto à conduta e aos protocolos a serem seguidos no atendimento com crianças doentes, devendo não somente restringir-se aos sintomas apresentados, como também verificar a caderneta de vacinação, o estado nutricional, a curva de crescimento, peso, estatura e reflexos, para que se possa categorizar a doença e administrar tratamentos prévios, como vitaminas, antibióticos, entre outros. Sendo assim, torna-se fundamental que haja uma conversa

com os pais/responsáveis, orientando-os e conscientizando-os quanto ao tratamento aderido, à alimentação da criança, à data de consulta de retorno, ao acompanhamento e à toda assistência domiciliar que deve ser fornecida, sempre registrando tudo em prontuário e mantendo esse vínculo médico-família-paciente, realizando uma anamnese completa e com abertura de perguntar aos pais seus nomes, as problemáticas da vida da criança, entre outros (PINA *et al.*, 2009).

Além disso, a estratégia AIDPI, visando a diminuição dos casos de infecções recorrentes na infância como pneumonia, parasitoses, diarreia e tuberculose cria parâmetros para identificação dos Sinais Gerais de Perigo (SGPs) por meio de 3 perguntas-chave: a criança vomita tudo o que alimenta? Apresentou movimentos anormais e/ou convulsões a menos de 72h? Consegue mamar no peito?.

A partir disso, pode-se classificar se a criança está em estado de letargia ou de inconsciência, se ela apresenta batimento de aleta nasal e/ou gemência. Neste caso, o batimento representa um sinal de dificuldade respiratória e, se o tempo de enchimento capilar é maior que 2 segundos, esse tempo é um sinal de gravidade do estado do paciente (BRASIL, 2017).

Passam a ser avaliados e classificados, nesse contexto, em critérios de alerta por cores vermelho/amarelo/verde usando 7 parâmetros: tosse, sibilância, diarreia, febre, problemas de ouvido, odinofagia e estado nutricional alterado juntamente com palidez palmar. De início, se a criança apresenta quadro de tosses ou de dificuldade respiratória, torna-se essencial perguntar não somente há quanto tempo esse quadro está acontecendo como também se há sibilância, estridor, tiragem intercostal e subcostal. Além disso, deve-se verificar a frequência respiratória (FR), pois se forem crianças de 2 a 12 meses com FR de 50irpm ou mais, e de 1

a 5 anos com FR de 40irpm ou mais significa certa rapidez e instabilidade respiratória, podendo ser indicativo de pneumonia (BRASIL, 2018).

É válido ressaltar que o quadro pneumônico representa uma infecção por algum agente, seja bacteriano/viral/fúngico, capaz de acometer os alvéolos pulmonares e enchê-los de pus/líquido, causando tosse, pus, febre, calafrios, etc. Sendo assim, quando há pelo menos 1 SGP confirmado, estridor em repouso e tiragem subcostal, já pode-se enquadrar a criança no quadro vermelho, representando pneumonia ou doença muito grave que deve ser tratada com urgência em ambiente hospitalar adequado com administração de oxigênio e a primeira dose de antibiótico para evitar um quadro hipoglicêmico. Por outro lado, quando o único sinal identificado é o aumento da frequência respiratória, a criança poderá ser enquadrada no quadro amarelo, representando a possibilidade de pneumonia, devendo tratá-la em casa com antibiótico adequado por sete dias fixos e marcar um retorno, além de medicações caseiras para aliviar a tosse frequente. Por fim, quando não há nenhum dos SGPs mencionados, a criança é enquadrada no quadro verde, descartando a possibilidade de pneumonia e sendo acompanhada em casa e com medidas caseiras por pelo menos cinco dias para verificar se há melhora (PROCIANOY, 2020).

A sibilância manifesta-se como uma espécie de assobio durante a respiração. Quanto à investigação do quadro da criança que a apresenta, é fundamental saber se é a primeira vez que isso acontece, se faz/fez uso de broncodilatadores, a fim de que possa medir seu nível de consciência, suas dificuldades, sua FR, saturação de oxigênio e tiragens. Além disso, é sabido que crianças menores que dois anos de idade e que tenham apresentado pelo menos três episódios de

sibilos respiratórios em seis meses apresentam o quadro de lactente sibilante, podendo ser indicativo de asma (BRASIL, 2017).

Portanto, para ser classificada como sibilância grave, no quadro em vermelho, a criança deve apresentar pelo menos um dos SGP, juntamente com tiragem intercostal, letargia e estridor em repouso, pronúncia de frases de maneira incompleta e com saturação de oxigênio menor ou igual a 90% em ar ambiente, devendo ser urgentemente tratada em hospital com corticoide e antibiótico e com beta-2-agonista por inalação, um fármaco que provoca o relaxamento da camada muscular lisa pela dilatação de brônquios, levando a liberação de insulina (BRASIL, 2018). Para pertencer ao quadro clínico amarelo, de sibilância moderada, a criança deve apresentar pelo menos um dos sinais de : satO₂, respiração acelerada, tiragem subcostal, fala e/ou choro entrecortado, agitada, porém consciente dos seus atos, devendo ter o tratamento também com beta-2-agonista até 3 vezes a cada 20 minutos e com corticoide oral, podendo dar continuidade ao tratamento em casa quando tiver sinais de melhora. Por fim, quando não há SGPs, a criança é considerada na faixa verde, com sibilância leve, recomendando-se o tratamento domiciliar com beta-2-agonista e acompanhamento por no mínimo 2 dias (BRASIL, 2017).

Outrossim, é importante o conhecimento que os episódios de sibilância podem estar relacionados com diversos quadros clínicos, tais como: asma brônquica, bronquiolite aguda, pneumonia, tuberculose, fibrose cística e até uma aspiração de corpo estranho, que geralmente causa sibilância uni ou bilateral. Deve-se atentar que o quadro asmático é algo crônico, de elevada inflamação das vias aéreas e de diagnóstico difícil e que requer tempo, sendo caracterizado por episódios conjuntos de sibilância, dispneia e opressão torácica (SOLÉ, 2008).

Quanto à avaliação e à classificação do quadro de diarreia, deve-se saber diferenciá-la de disenteria no quadro diarreico, onde há apenas a grande perda de líquido e de eletrólitos nas fezes pouco consistentes resultando em aumento de volume e de frequência das evacuações, enquanto, quando há sangue e muco, já evolui para o quadro de disenteria, que geralmente é por bactéria e leva à inflamação do cólon. Sendo assim, é essencial que o médico verifique não somente a condição geral da criança, como também se ela está sofrendo de irritabilidade e/ou de inquietação, se apresenta sinal da prega lento e olhos fundos, sinais claros de desidratação, além de perguntar há quanto tempo esse quadro de diarreia tem acontecido, pois se tiver mais de 14 dias deixa de ser aguda e passa a ser persistente e, quando acima de 30 dias, passa a ser crônica, podendo haver síndrome de má absorção associada (BRANDT *et al.*, 2015).

Nesse contexto, deve-se avaliar primeiramente o quadro de desidratação da criança em risco para depois aderir a um dos planos (A, B e C) de manejo clínico e, em seguida, classificar a diarreia. Então, para ser enquadrada no quadro vermelho de desidratação grave a criança deve apresentar pelo menos 2 ou mais sinais entre: letargia, inconsciência, olhos muito fundos e secos, ausência de lágrimas, sinal da prega e pouca ingestão de líquido e, quando enquadrada, deve ser tratada diretamente pelo plano C, que sugere a medicação endovenosa com soro fisiológico 0,9% e soro glicosado em reposição (BRASIL, 2018).

Para ser classificada apenas com desidratação simples, no quadro amarelo, a criança deve obter pelo menos 2 sinais entre: olhos fundos, sinal da prega. inquietação, diferentemente do quadro anterior que a criança não está irritada, já está em nível comatoso. Desse modo, o plano a ser adotado

é o plano B, pelo uso de soro de reidratação oral (SRO). É válido mencionar o plano A, que visa prevenir o quadro de desidratação por meio do incentivo à ingestão de sucos, de alimentos naturais e líquidos caseiros, mantendo sempre a atenção se aparecerem SGPs (BRANDT *et al.*, 2015).

Dando continuidade, quanto à avaliação da febre, é importante, inicialmente, a realização de uma anamnese detalhada para saber se, de fato, houve medição da temperatura corporal da criança e há quantos dias ela apresenta o quadro, observando se ela apresenta os três principais sintomas: rigidez de nuca, verificada por meio dos testes de Kernig e de Brudzinski, se há abaulamento de fontanela e se há petéquias, que são pequenas manchas vermelho/arroxeados devido a um grande esforço dos vasos/capilares sanguíneos. É importante saber se a febre da criança tem alguma relação ou risco para malária, pois é uma doença infecciosa e bastante recorrente transmitida pelo *Plasmodium* e que, quando acomete a pessoa pela primeira vez, produz um quadro insistente de febre, vômitos e náuseas.

Quando há presença de pelo menos um dentre quaisquer SGP e dentre os três sinais-chave: rigidez de nuca, abaulamento de fontanela e petéquias, indica ser uma doença febril muito grave, enquadrada no quadro vermelho e deve ser tratada com urgência em algum hospital, visando abaixar a temperatura e o uso de antibioticoterapia e cuidados para evitar um quadro hipoglicêmico. Caso contrário, se não houver nenhum sinal de doença febril muito grave, apenas houver a febre em si, a criança é enquadrada no quadro verde, assim deve ser oferecido antitérmicos se a febre estiver acima de 38 graus e mandá-la para o conforto domiciliar, devendo ser acompanhada por dois dias. É válido ressaltar que a febre só acontece em resposta a uma doença ou perturbação orgânica e, segundo o

Ministério da Saúde, considera-se febre temperaturas de 37,5°C à 39,5°C, febre alta de 39,5°C à 41°C, acima de 41°C já é um quadro hipertérmico (MACHADO *et al.*, 2009).

Para conjecturar a respeito do problema no ouvido, deve-se perguntar se há dor e há quantos dias os sintomas persistem e, além disso, observar criteriosamente se há alguma secreção purulenta ou muco, palpando-o (BRASIL, 2018). Torna-se importante conhecer a anatomia da orelha, na qual há duas estruturas sensoriais que merecem destaque: o aparelho vestibular que é o transdutor primário sensorial do equilíbrio e a cóclea do ouvido interno que possui os receptores sensoriais auditivos de fato. O som, então, passa a ser a forma que o cérebro interpreta de determinada amplitude, frequência e duração das ondas sonoras e, se houver alguma tumefação dolorosa na parte de trás das orelhas, além de comprometer a transdução sonora, pode ser indicativo de comorbidades como mastoidite, cisto sebáceo, entre outras.

Sendo assim, mediante a tabela de classificação por cor, é enquadrada como quadro vermelho a mastoidite, quando a criança apresentar obrigatoriamente a tumefação e/ou vermelhidão dolorosa sensível ao toque atrás da orelha, devendo ser dirigida com urgência ao ambiente hospitalar, a fim de que seja tratada com analgésicos para alívio da dor e dê início à antibioticoterapia. Quando há apenas secreção com pus visível há menos de 14 dias ou alguma alteração quando é realizada a otoscopia, tem-se um quadro amarelo, uma infecção aguda no ouvido, devendo secá-lo e higienizá-lo, além de tratar a criança com antibióticos em casa e marcar um retorno em dois dias. Entretanto, quando a secreção é por mais de 14 dias, já se considera uma infecção crônica e, quando há apenas dor no ouvido, dependendo da evolução dos sintomas, poderá ser uma infecção aguda ou não, mas inicialmente a criança deve ser

tratada apenas com analgésico (SILVA *et al.*, 2013).

Quanto aos casos de odinofagia, é sabido que geralmente, quando apenas hiperemiada, é um quadro viral e, quando há envoltório de pus, configura um quadro bacteriano. Atrás da boca, desde à base da língua, existe uma região chamada orofaringe, que abrange as amígdalas, o palato mole e a parte posterior da garganta, comunicando-se com a boca através do istmo das fauces e ajudando a pessoa na respiração, na fala, na mastigação. Diante disso, e muitas vezes com a necessidade do exame de orofaringe, deve-se observar se há abaulamento de palato, se os gânglios cervicais estão doloridos e/ou inflamados, se as amígdalas apresentam petéquias e/ou vesículas, além da vermelhidão em si (BRASIL, 2017).

Nesse sentido, classifica-se como infecção grave de garganta, no quadro vermelho, quando há pelo menos um SGP: abaulamento da região do palato e alterações na amígdala, devendo-se tratar com urgência dando a primeira dose de antibiótico, geralmente amoxicilina. Por outro lado, quando os sinais são apenas o edema dos gânglios e amígdalas avermelhadas, a infecção de garganta é apenas moderada, quadro amarelo, e, deve ser tratada em domicílio com antibiótico por no mínimo 10 dias, além de um analgésico se houver queixa de dor. Por fim, quando os sinais se restringem apenas a vesículas ou leve hiperemia na garganta, pode ser apenas um resfriado comum, sendo uma infecção de garganta leve e classificado como verde, devendo-se tratar a criança com apenas um analgésico e acompanhá-la por no mínimo 2 dias (BRASIL, 2018).

Ademais, é essencial para o médico, saber a diferenciação entre gripe e resfriado. A gripe principalmente na infância é geralmente causada pelo vírus influenza A/B/C que afeta o trato respiratório superior e inferior, tendo

um curto período de incubação e sua transmissão por tosse, espirros, contato com secreções, entre outros. Já o resfriado envolve apenas o trato respiratório inferior, com incubação de 24 a 72 horas, sendo comumente pelo rinovírus e pode se complicar para um quadro de otite, de sinusite e até de bronquite aguda. A maior incidência na infância é da classe chamada de Rinofaringite aguda, que engloba o resfriado comum e a rinite viral aguda, podendo haver inflamação da mucosa nasal, obstruindo os óstios dos seios paranasais e, conseqüentemente, permitindo a instalação de uma infecção bacteriana secundária, ou seja, o manejo, nesse caso, deve ser bastante cauteloso.

Por último, não menos importante, quanto à avaliação e a classificação do estado nutricional e da palidez palmar, deve ser observado, inicialmente, se a criança encontra-se em um quadro de desnutrição proteico-energética, que se subdivide em: Marasmo, conhecida por desnutrição seca, causada pela depleção e enfraquecimento muscular e do tecido adiposo com elevada perda ponderal, enquanto que o Kwashiorkor é a chamada de desnutrição molhada, está mais relacionada com a perda proteica e, conseqüente diminuição da albumina corporal, havendo edema periorbital e pele bastante seca, fatos que mostram a importância de sempre observar a textura e o turgor da pele.

Além disso, como a principal fonte de proteínas para a formação da criança se dá mediante o aleitamento materno, geralmente crianças com o quadro de Kwashiorkor estão intrinsecamente ligadas com o fato de que não houve o aleitamento exclusivo por no mínimo seis meses, mostrando a importância de uma anamnese completa para se entender o quadro e a evolução pômdero-estatural do paciente (PINA *et al.*, 2009).

Desse modo, durante o atendimento, deve-se atentar se há palidez palmar, se há edema nos pés, o peso e a altura para a idade correspondente, observando cuidadosamente as curvas previstas pelo Ministério da Saúde e o Z escore. A perda de peso acentuada torna-se visível quando os músculos estão atrofiados, quando os ossos e as costelas estão visíveis e iminentes, quando o tórax se torna grande quando comparado ao quadril, entre outros fatores. Além do mais, após a realização do exame, se a taxa de hemoglobina (Hb) der abaixo de 5g/dL e/ou se houver palidez palmar grave, a criança já pode ser considerada com Anemia Grave (quadro vermelho), e, se a Hb estiver entre 5 a 10,9 g/dL, já se configura como quadro anêmico (amarelo), devendo-se tratar com administração de ferro, anti-helmíntico se tiver mais de 1 ano de idade e cuidar para que haja uma alimentação saudável e natural (BRASIL, 2017).

CONCLUSÃO

Infere-se a imprescindibilidade de utilização e de identificação dos principais Sinais Gerais de Perigo, para que se possa se descobrir previamente as características, os sinais e os sintomas que são norteadores para a construção de um quadro clínico completo e, conseqüentemente, evitar seu agravamento.

O âmago da questão, portanto, diz respeito à necessidade de consolidação e de fortificação, através do conhecimento da estratégia AIDPI, de ações preventivas na infância, com simultaneidade interdisciplinar entre os profissionais de saúde, de modo que o atendimento seja rápido e eficaz e que haja a conseqüente redução da taxa de mortalidade infantil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANDT, K.G. *et al.* Diarreia aguda: manejo baseado em evidências. *Jornal de Pediatria*. 2015, v. 91, p. S36.

BÔAS, B.V. IBGE: Mortalidade infantil cai no Brasil. Rio de Janeiro, 28 nov. 2019. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2019/11/28/ibge-mortalidade-infantil-cai-no-brasil-mas-segue-longe-de-padrao-desenvolvido.ghtml>. Acesso em: 7 jul. 2021.

DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE A ATENÇÃO BÁSICA: DOS PRINCÍPIOS E DIRETRIZES GERAIS DA ATENÇÃO BÁSICA [Internet]. Diário Oficial da União: Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro.; 2011 Oct 21. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvsm/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html. Acesso em 19 jul. 2021.

HIGUCHI, C.H. *et al.* Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI) na prática de enfermeiros egressos da USP. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2011, v. 32, pg. 241.

LACERDA, J.T. Especialização Multiprofissional em Saúde da Família: Eixo II- O Trabalho na Atenção Básica. Planejamento na atenção básica. Santa Catarina. 2012, v.1, pg 37.

MACHADO, B.M. *et al.* Febre sem sinais localizatórios: avaliação de um protocolo de atendimento. *Jornal de Pediatria*. 2009, v. 85, pg. 426.

MANUAL AIDPI Criança: 2 meses a 5 anos. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/12/17-0056-Online.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2021.

MANUAL de Quadros de Procedimentos AIDPI CRIANÇA. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/manual_quadros_procedimentos_aidpi_crianca_2meses_5anos.pdf. Acesso em: 3 jul. 2021.

PINA, J.C. *et al.* Contribuições da estratégia Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância ao acolhimento de crianças menores de cinco anos. *Acta paulista de enfermagem*. 2009 ; v.22, pg. 142.

PROCIANOY, R.S. Enfoque atual das doenças infecciosas na infância. *Jornal de Pediatria*. (Rio J.) [Internet]. 2020 Mar ; 96(Supl 1): 1.

SILVA, I.V. *et. al* Mastoidite aguda em idade pediátrica: Fatores de risco para complicações. *Nascer e Crescer*. 2013, v.22, pg. 12.

SOLÉ, D. Sibilância na infância. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* [online]. 2008, v. 34, pg. 337.

CAPÍTULO 3



DIFICULDADES ESPECÍFICAS DE APRENDIZAGEM: DISLEXIA

Palavras-Chave:

Dislexia; Dificuldade Específica de Aprendizagem; Detecção temprana

ARLETE BARBOSA SFORÇA¹
ANDERSON DE JESUS²

1. Docente - Professora efetiva da rede Municipal de Campinas, Estado de São Paulo - Brasil.
2. Discente - Investigador em Formação Prédoutoral em Psicologia pela Universidade de Santiago de Compostela, Espanha.

INTRODUÇÃO

O presente artigo aborda as dificuldades específicas de aprendizagem (DEA), em especial a dislexia, que é uma das dificuldades de aprendizagem que afeta grande número de crianças na sala de aula. A dislexia, segundo estudos apresentados pela *International Dyslexia Association* (IDA, 2017), é uma deficiência de aprendizagem baseada na linguagem, em especial a leitura. Esta dificuldade acomete a deficiência no aprendizado da ortografia como também da escrita, afetando a criança ao longo de sua vida escolar.

De acordo com pesquisas apresentadas pela APA (2014) *apud* Rivas *et al.*, (2017) há em torno de 5 a 15% de crianças em idade escolar que apresentam transtorno específico de aprendizagem e dentre estes, 5 a 10% são casos de dislexias. Este número de crianças com dislexia em idade escolar é muito significativo e preocupante, mas sabe-se que não está associada à falta de inteligência ou vontade de aprender (IDA, 2017). Rivas *et al.*, 2017, expõem que “para diagnosticar uma criança com dificuldades de aprendizagem este deve apresentar uma inteligência normal, uma educação e um ambiente sociocultural adequados”. No entanto, infelizmente a dislexia é uma das grandes causas de insucesso dentro e fora da sala de aula.

Vários autores mostram que as DEAs causam algumas consequências negativas nos sujeitos como: baixa autoestima, insegurança, frustração, baixo rendimento no âmbito acadêmico e dificuldade no ingresso no mundo do trabalho, por isso, a importância de compreender a dislexia e realizar uma intervenção temprana para obter o sucesso no desenvolvimento da aprendizagem do aluno (RIVAS *et al.*, 2017).

Para detectar as crianças com dislexia e ajudá-las, será necessário conhecer os sinais dessa dificuldade, pois nem todos os alunos que possuem problemas de linguagem, leitura e escrita são disléxicos. Um teste formal dessas habilidades é a única maneira de confirmar o diagnóstico e, assim, obter o tratamento consensuado e individualizado para impulsionar sua vida acadêmica e profissional. Por isso, professores e escolas devem interagir com outros profissionais como pedagogos, psicólogos, psicopedagogos, orientadores educacionais e neurologistas para conseguirem o sucesso (IDA, 2017).

Discorrendo com a pesquisa da IDA 2017, e Rivas *et al.*, 2017 afirmam que a aprendizagem e o desenvolvimento são o resultado de um processo no qual intervêm fatores biológicos, psicológicos e sociais. Nesse sentido, as dificuldades de aprendizagem também são resultado de um processo multifatorial, que deve ser considerado a partir de uma perspectiva multidisciplinar.

No cuidado em entender a dislexia, saber identificar e garantir que a criança se desenvolva obtendo sucesso num contexto escolar e fora dele, este artigo cuidadosamente fará um levantamento de vários autores que se engajaram na investigação sobre o tema e analisará a dislexia e as suas características.

O objetivo deste estudo é tornar visível esse transtorno invisível que atinge 10% da população mundial. Uma detecção e atuação temprana são essenciais e imprescindível para evitar o fracasso escolar, mas especialmente o fracasso pessoal, de pessoas afetadas por esse transtorno neurobiológico.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura, realizada no período de (mês de início e término da pesquisa), por meio de pesquisas

nas bases de dados: Medline (bibliografia especializada em ciências médicas); ERIC (bibliografia relacionada em ciências da educação); WOS - *Web of Science* (referências das principais publicações científicas de qualquer disciplina do conhecimento científico, tecnológico, humanístico e sociológico); *PsycInfo* (bibliografia da *American Psychological Association*); e, *Dialnet* (bibliografia especializada em literatura científica, principalmente hispânica).

Foram utilizados os descritores: Dificuldades de aprendizagem; *learning disabilities*; detecção; dislexia; lectoescritora; infância. Para fazer combinações entre as palavras-chave selecionada, os operadores AND / OR foram usados.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas português, espanhol e inglês; publicados no período de 2000 a 2021 e que abordavam as temáticas das dificuldades específicas de aprendizagem em especial a dislexia, estudos do tipo revisão de literatura e revisões sistemáticas de estudos empíricos, 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 15 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A *Orton Dyslexia Society*, 1994 apud Fonseca, 2016 define dislexia como uma dificuldade específica da aprendizagem, um distúrbio específico da linguagem, marcado por problema em decodificar palavras e, também no processamento fonológico. A dislexia manifesta-se através de várias

dificuldades em diferentes formas da linguagem, incluindo, frequentemente, problemas com a aquisição de competências de escrita e de soletração.

Para Rivas e Fernández 2004, a dislexia é uma dificuldade de aprendizagem relacionado à leitura e a escrita, do reconhecimento da palavra e da decodificação, sendo uma síndrome específica se manifestando através da dificuldade em distinguir e memorizar letras ou grupos de letras. Em princípio, a dislexia está associada a um distúrbio neurológico, causado por um trauma que afetava o cérebro e os sujeitos que eram detectados com este trauma possuíam dificuldades de alfabetização, sendo chamados disléxicos.

Com o passar dos tempos outros casos surgiram, mas não estavam relacionados a traumas. Diante desta perspectiva, novos estudos preocuparam-se em entender a relação da dificuldade com outras causas, pois levantam questões quanto a este distúrbio aparecer em sujeitos inteligentes, sem problemas neurológicos, emocionais ou sociais.

Rivas e Fernández 2004, expõem que o termo disléxico não fornecia uma definição clara quanto aos problemas que estavam relacionados à alfabetização, ou as deficiências que causavam as dificuldades na aprendizagem. Assim, através de estudos compreenderam que havia outro problema e que também apresentava as mesmas características de dificuldades. Este problema não estava associado a um trauma ou uma dislexia adquirida.

Estas mesmas autoras perceberam que algumas crianças que iniciavam seu processo de ensino-aprendizagem tinham grande deficiência na leitura e escrita e eram avaliadas com inteligência normal e um aprendizado adequados. Diante das avaliações, conseguiram entender que os disléxicos não eram apenas aqueles que teriam como causa os

traumas, mas identificaram que poderiam ser maturacionais ou do desenvolvimento, ou seja, uma “dislexia do desenvolvimento que se refere àqueles sujeitos que não conseguem soletrar, ler e escrever com facilidade, em um estágio inicial de aprendizagem” (RIVAS & FERNÁNDEZ, 2004).

Galaburda e Cestnick 2003, dizem que: a dislexia do desenvolvimento (DDD) é um distúrbio da linguagem que afeta principalmente a capacidade de ler e escrever, apesar de que também afeta outros aspectos da linguagem. Dislexia é talvez o distúrbio de aprendizagem mais conhecido de todos, tanto pelo público em geral quanto por médicos. Crianças que sofrem de dislexia têm problemas com o ritmo e velocidade de aprendizagem da linguagem escrita, bem como na aquisição de um nível adequado de desempenho. A dislexia é notada pela primeira vez no momento em que a criança entra no jardim de infância ou no primeiro ano escolar.

Perante essas análises, compreende-se que a criança disléxica maturacional ou do desenvolvimento possui uma dificuldade na aprendizagem da leitura e escrita desde o momento inicial do seu processo de ensino-aprendizagem e neste viés, salienta-se a importância de compreender e de perceber esse problema precocemente para que o desenvolvimento escolar possa acontecer. Por isso, enfatiza-se através da pesquisa de Critchley e Critchley 1978, *apud* Rivas e Fernandes 2004, a importância do atendimento precoce para as crianças disléxicas.

Critchley e Critchley 1978, analisando a diferença entre dislexia adquirida e dislexia evolutiva, afirmam que a dislexia evolutiva ou do desenvolvimento se manifesta como consequência de um defeito específico de maturação e, portanto, que ao planejar o suporte adequado desde os primeiros momentos, pode ser melhorado e corrigido.

(CRITCHLEY & CRITCHLEY, 1978 *apud* RIVAS & FERNÁNDEZ, 2004).

A *International Dyslexia Association* (IDA, 2017), define a dislexia como uma deficiência de aprendizagem baseada na linguagem. A dislexia se refere a um conjunto de sintomas, que resultam em pessoas com dificuldades nas habilidades específicas de linguagem, principalmente leitura. Os alunos com dislexia geralmente enfrentam dificuldades com outras habilidades da linguagem, como ortografia, escrita e pronúncia de palavras. A dislexia afeta indivíduos ao longo de suas vidas e, no entanto, seu impacto pode mudar em diferentes fases da vida de uma pessoa. É referido como uma deficiência de aprendizagem porque a dislexia pode tornar muito difícil para um aluno ter sucesso acadêmico no ambiente educacional típico e, em suas formas mais severas, qualificará um aluno para educação especial, acomodações especiais ou serviços de apoio extra. (IDA, 2017)

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5 (2014) é importante salientar que, a dislexia é registrada por ser uma dificuldade de aprendizagem específica da leitura e escrita e dentro desse complexo universo destacam-se também a decodificação fonológica, o entendimento da escrita, compreensão do sentido, ortografia e raciocínio lógico.

Com base no Manual (*American Psychiatric Association* – DSM-5, 2014) “a dislexia é um termo alternativo usado em referência a um padrão de dificuldades de aprendizagem caracterizado por problemas no reconhecimento preciso ou fluente de palavras, problemas de decodificação e dificuldades de ortografia, na compreensão da leitura e do raciocínio lógico”.

Salienta-se a importância de ir além e não somente na definição da dislexia, sendo significativo destacar a necessidade de

diagnosticar precocemente, como indicado por Geniole e Camargo 2018, ou seja, a dislexia requer um diagnóstico precoce e multidisciplinar e o professor tem uma função destacada para encaminhar os diagnósticos e orientar alunos e familiares. Cabe a todos os envolvidos como o professor, fonoaudiólogo, famílias e psicopedagogo colaborar para superação do desafio das dificuldades que o indivíduo disléxico irá enfrentar, principalmente em uma sala de aula.

As crianças, diagnosticadas com dislexia, “não aprendem a ler em tempo adequado ou esperado, independentemente da sua inteligência ser normal e das condições de ensino serem minimamente satisfatórias” (FONSECA, 2009).

Para que o profissional faça uma avaliação e diagnóstico temprano, “deverá ter diferentes modelos explicativos do processo de leitura” (RIVAS & FERNÁNDEZ, 2004) e ter clareza das reais dificuldades da aprendizagem, ou seja, necessitará compreender o que é a dislexia e saber suas características. Nesse sentido, é primordial citar o DSM-5, que apresenta a dislexia num contexto mais amplo do transtornos específicos da aprendizagem, com prejuízo na leitura, no processamento de decodificação fonológica, no entendimento de sentido do que foi lido, na expressão em relação a escrita, além das dificuldades com senso e raciocínio numérico.

Uma característica essencial do transtorno específico da aprendizagem são dificuldades persistentes para aprender habilidades acadêmicas fundamentais com início durante os anos de escolarização formal (i.e., o período do desenvolvimento). Habilidades acadêmicas básicas incluem leitura exata e fluente de palavras isoladas, compreensão da leitura, expressão escrita e ortografia, cálculos aritméticos e raciocínio matemático (solução de problemas matemáticos).

É importante levantar nesse processo de aprendizado as dificuldades apresentadas pelas crianças disléxicas, como esboçado no *American Psychiatric Association – DSM-5*:

1. Leitura de palavras de forma imprecisa ou lenta e com esforço (p. ex., lê palavras isoladas em voz alta, de forma incorreta ou lenta e hesitante, frequentemente adivinha palavras, tem dificuldade de soletrá-las).
2. Dificuldade para compreender o sentido do que é lido (p. ex., pode ler o texto com precisão, mas não compreende a sequência, as relações, as inferências ou os sentidos mais profundos do que é lido).
3. Dificuldades para ortografar (ou escrever ortograficamente) (p. ex., pode adicionar, omitir ou substituir vogais e consoantes).
4. Dificuldades com a expressão escrita (p. ex., comete múltiplos erros de gramática ou pontuação nas frases; emprega organização inadequada de parágrafos; expressão escrita das ideias sem clareza).
5. Dificuldades para dominar o senso numérico, fatos numéricos ou cálculo (p. ex., entende números, sua magnitude e relações de forma insatisfatória; conta com os dedos para adicionar números de um dígito em vez de lembrar o fato aritmético, como fazem os colegas; perde-se no meio de cálculos aritméticos e pode trocar as operações).
6. Dificuldades no raciocínio (p. ex., tem grave dificuldade em aplicar conceitos, fatos ou operações matemáticas para solucionar problemas quantitativos).

Causas das Dislexia

Para diagnosticar um sujeito com dificuldades de aprendizagem, Rivas *et al.*, 2017, expõem que a dislexia do desenvolvimento é uma doença complexa, cuja gênese é multifatorial, sendo considerado uma perspectiva multidisciplinar. Suas causas são

desconhecidas, podendo apenas encontrar correlações. Para diagnosticar um indivíduo com dificuldades de aprendizagem, ele deve apresentar uma inteligência normal e um ambiente educacional e sociocultural adequado (RIVAS *et al.*, 2017).

Estas autoras afirmam que ocorrem alterações nos processos psicológicos básicos e que estão ligados a uma disfunção do Sistema Nervoso Central (SNC), sendo importante uma avaliação neuropsicológica. “Esse conhecimento não implica que as dificuldades de aprendizagem sejam consequência única de uma causa orgânica. O que se sabe é que tanto as variáveis biológicas quanto as ambientais estão relacionadas ao desenvolvimento dessas dificuldades” (RIVAS *et al.*, 2017).

Pérez 1991, complementa as variáveis ambientais e biológicas dizendo que, as de natureza ambiental referem-se a fatores socioculturais e pedagógicos que levam ao baixo desempenho acadêmico. As causas pessoais podem estar relacionadas a todos os distúrbios emocionais que perturbam o desempenho escolar normal. O tipo biológico pode ser todas as doenças clínicas ou subclínicas que atrapalham a aprendizagem da criança ou por alteração neurofuncional do sistema nervoso. Desse modo, as dificuldades de aprendizagem são enquadradas como uma espécie de fracasso escolar decorrente da existência de estrutura ou funcionamento inadequado do Sistema Nervoso Central em crianças (PÉREZ, 1991).

Rivas *et al.*, 2017 indicam em seus estudos algumas causas pautadas pelos fatores intrínsecos e extrínsecos relacionados às dificuldades de aprendizagens da leitura e escrita, ou seja, os psicomotores, cognitivos, de personalidade e socioafetivos e de aprendizagem que correspondem aos intrínsecos e os fatores familiares, de sala de aula que correspondem aos extrínsecos.

Galaburda e Cestnick, 2003 apud Rivas *et al.*, 2017 apontam que há descobertas de pessoas disléxicas com problemas auditivos, fonológicos ou uma mistura perceptiva, levando a dificuldades entre fonemas e grafemas, sendo predominantes as fonológicas.

Rivas e Fernández 2001 apud Fonseca 2016, apontam que é difícil identificar uma única causa de dislexia, mesmo considerando os fatores neurobiológicos e cognitivos ou sua relação, mas levantam algumas principais causas:

1. Diferenças genéticas: a dislexia é de origem constitucional e hereditária.
2. Diferenças neurológicas: a dislexia resulta nos atrasos de maturação ao nível neuroanatômico, neuropsicológico e neurofisiológico.
3. Atrasos evolutivo-funcionais do hemisfério esquerdo, que produzem alterações perceptivas nos processos simbólicos.
4. Atrasos no desenvolvimento do hemisfério esquerdo, originados por anomalias neuroanatômicas.
5. Diferenças nos processos visuais: os disléxicos apresentam diferenças nos movimentos oculares.
6. Diferenças nos processos linguísticos: o problema da linguagem dos disléxicos não se trata de um problema conceitual, uma vez que a sua inteligência é normal. As dificuldades surgem no momento em que têm de abstrair e generalizar a informação ou quando têm de realizar integrações visuoverbais. Concretamente, podem apresentar um atraso na aquisição da fala, défices na compreensão oral, problemas na articulação de palavras polissilábicas, dificuldades em utilizar chaves semânticas no reconhecimento de palavras, deficiências na compreensão de

frases sintaticamente complexas e, principalmente, défices na consciência fonológica.

7. Diferenças na capacidade de automatização: as diferenças de desempenho (execução) entre os disléxicos e os leitores não-disléxicos devem-se a um défice de capacidade de automatização (RIVAS & FERNÁNDEZ, 2001 apud FONSECA, 2016).

Todas possíveis causas apontadas ajudarão a compreender as dificuldades do processo de ensino-aprendizagem, principalmente nas crianças em fase escolar, pois facilitarão as mediações do professor em sala de aula, que oferecerá um ambiente com estímulos e oportunidades de aprender atenuando assim, o fracasso acadêmico dos sujeitos.

Perfil do aluno com Dislexia

“O fracasso escolar e as dificuldades de aprendizagem são dois conceitos muito semelhantes, mas não são sinônimos. Ambos se referem ao desempenho escolar insuficiente por parte do aluno, mas enquanto no fracasso escolar há desempenho insuficiente nas disciplinas escolares, independentemente da causa que o produz, o outro refere-se as dificuldades de aprendizagem de um tipo de fracasso escolar produzido por fatores pessoais, causados pela falta de maturidade na estrutura ou no funcionamento do Sistema Nervoso da criança” (PÉREZ, 1991).

Sabe-se que a dislexia é uma dificuldade de aprendizagem que pode ter várias causas e, por isso, a importância de compreendê-las é notório para conseguir, precocemente, ajudar no desempenho escolar do aluno, pois não aprendem a ler em tempo adequado ou esperado (FONSECA, 2009).

Naturalmente, a criança passa a reconhecer a palavra como um todo, mas uma

atenção seletiva é necessária para a identificação das letras que formam as palavras. Por outro lado, não basta que as letras sejam apresentadas para a criança, pois é necessário ensinar as correspondências entre fonemas e grafemas de uma forma regular, para que as áreas corticais do cérebro se especializem no reconhecimento das palavras escritas (GENIOLE & CAMARGO, 2018).

De acordo com pesquisas realizadas pela IDA, 2017, “as crianças com dislexia possuem dificuldades para adquirir e usar a linguagem escrita, têm dificuldades em lembrar os símbolos das letras para os sons e formar memórias das palavras”.

Estas dificuldades irão aparecer no período de aquisição da aprendizagem da leitura e da escrita, por isso, vários autores reforçam a necessidade do diagnóstico precoce, para que o aluno não leve este problema além da escola.

Rodrigues e Ciasca 2016, indicam que alunos com dislexia apresentam “dificuldades na precisão e/ou fluência no reconhecimento de palavras e baixa capacidade de decodificação e de soletração”. Estas autoras discorrem apresentando o DSM-5 para identificar o perfil do aluno disléxico, mas importante compreender que mesmo a criança apresentando um ou mais sintomas não quer dizer que ela seja disléxica, pois na análise deve constar alguns critérios como a persistência dos sintomas. Estes sintomas são:

1. Leitura de palavras é feita de forma imprecisa ou lenta, demandando muito esforço. A criança pode, por exemplo, ler palavras isoladas em voz alta, de forma incorreta (ou lenta e hesitante); frequentemente, tenta adivinhar as palavras e tem dificuldade para soletrá-las;
2. Dificuldade para compreender o sentido do que é lido. Pode realizar leitura com precisão, porém não compreende a

- sequência, as relações, as inferências ou os sentidos mais profundos do que é lido;
3. Dificuldade na ortografia, sendo identificado, por exemplo, adição, omissão ou substituição de vogais e/ou consoantes;
 4. Dificuldade com a expressão escrita, podendo ser identificados múltiplos erros de gramática ou pontuação nas frases; emprego ou organização inadequada de parágrafos; expressão escrita das ideias sem clareza (RODRIGUES & CIASCA, 2016).

Ademais, estas autoras dizem que se pode deparar com sintomas de desatenção, dificuldade na coordenação motora, prejuízo das funções executivas e comorbidades psiquiátricas como depressão, ansiedade e transtornos disruptivos) (RODRIGUES & CIASCA, 2016).

A Associação Brasileira de Dislexia - ABD (2016), expõe os possíveis sinais de uma criança com dislexia na pré-escola e na idade escolar. Este levantamento é mais um auxílio para direcionar o professor a entender, juntamente com uma equipe multidisciplinar, possíveis dificuldades na aprendizagem do aluno. Dessa forma na pré-escola o aluno pode apresentar dispersão; fraco desenvolvimento da atenção; atraso do desenvolvimento da fala e da linguagem; dificuldade de aprender rimas e canções; fraco desenvolvimento da coordenação motora; dificuldade com quebra-cabeças; Falta de interesse por livros impressos. Já na idade escolar pode apresentar: dificuldade na aquisição e automação da leitura e da escrita; pobre conhecimento de rima (sons iguais no final das palavras) e aliteração (sons iguais no início das palavras); desatenção e dispersão; dificuldade em copiar de livros e da lousa; dificuldade na coordenação motora fina (letras, desenhos, pinturas etc.) e/ou grossa (ginástica, dança etc.); desorganização geral, constantes atrasos

na entrega de trabalho escolares e perda de seus pertences; confusão para nomear entre esquerda e direita; dificuldade em manusear mapas, dicionários, listas telefônicas etc.; vocabulário pobre, com sentenças curtas e imaturas ou longas e vagas; (ABD, 2016).

Nesse contexto escolar em que o professor trabalha com alunos que possuem dificuldades específicas é imprescindível que consiga entender que a dislexia está entre os maiores índices de dificuldades de aprendizagem, por isso, compreender também os tipos de dislexia e a importância do diagnóstico precoce.

Tipos de Dislexia

Rivas e Fernandes 2001, através de variados estudos educacional, neuropsicológico, genético e sociológico, abordam os principais tipos de dislexia associados às dificuldades de alfabetização e, recentemente, permitiram que fosse unanimemente admitido que existem diferentes subtipos sob o nome de dislexia.

Estas autoras levantam uma preocupação no sentido de “realizar uma avaliação rigorosa das possíveis deficiências que causam os diferentes erros disléxicos, como para reeducação ou intervenção específica, de acordo com a natureza do erro ou erros” (RIVAS & FERNANDES, 2021). As recentes pesquisas confirmam que há diferentes sinais relacionados à dislexia e que todos se assemelham.

Nessa relação, Rivas e Fernandes 2001 descrevem e explicam as principais que são:

1. Síndromes audiofonológicas e visuo-espaciais
2. Síndromes de distúrbios linguísticos, de incoordenação articulatória e grafomotora, e de distúrbios perceptuais visuoespaciais, sequenciamento disfônico e memória verbal;

3. Síndromes caracterizadas por problemas de processamento sintático, semântico e fonológico”.

As síndromes audiofonológicas e visuoespaciais, são as auditivas e as visuais. Rivas e Fernandes 2001, expõem que crianças com dislexia auditiva têm dificuldade em diferenciar os sons da fala, analisá-los e nomeá-los. Eles também têm problemas para se lembrar das séries. E da mesma forma, eles apresentam problemas com rima. Por outro lado, em crianças com dislexia visual, surgem dificuldades em tarefas de percepção e discriminação visual. Especificamente, eles mostram erros de orientação, problemas de discriminação entre tamanhos e formas, confusão entre grupos de letras e dificuldades em transformar letras em sons.

Pérez 1991, diz que “o professor é o primeiro elo da cadeia de diagnóstico. Através da sua observação, isola os possíveis casos de meninos e meninas suscetíveis de diagnóstico e intervenção”. A observação do professor é muito valiosa para o processo de aprendizagem e para o diagnóstico precoce.

Outro tipo de dislexia levantado por Rivas e Fernandes 2001, é a síndrome de distúrbios linguísticos, de incoordenação articulatória e grafomotora, e de distúrbios perceptuais visuoespaciais, sequenciamento disfônico e memória verbal. Há variadas investigações acerca dessa síndrome por delimitar três subtipos de dislexia que serão apresentadas como o primeiro subgrupo, com síndrome de distúrbio de linguagem, apresenta dificuldades auditivas e é caracterizado por anomia, distúrbio de compreensão e dificuldade de discriminação sonora. O segundo, como distúrbios visuomotores, manifesta problemas na articulação da fala, distúrbios nas habilidades grafomotoras e déficits na combinação de sons, embora a discriminação de sons seja normal.

O terceiro e último subtipo, com a síndrome dos distúrbios visuoperceptuais, é caracterizado por distúrbios visuoespaciais, que geram problemas de memória e discriminação visual ao reproduzir formas de memória (RIVAS & FERNANDES, 2001).

As síndromes caracterizadas por problemas de processamento sintático, semântico e fonológico e de acordo com este enfoque, foram identificados os seguintes subtipos:

1. Dislexia fonológica - dificuldade no componente fonológico e representar a imagem sonora do grafema e assim problemas no significado da palavra. Geralmente, neste caso, as crianças diminuem muito a velocidade de leitura e cometem mais erros quando as palavras são desconhecidas ou não fazem parte do seu domínio linguístico;
2. Dislexia morfológica e a dislexia visual analítica: este subtipo é consequência de um distúrbio primário no processador visual ou grafêmico, que causa distorções no comprimento e formato da palavra, ao ler e escrever.
3. Dislexia visual analítica: essa forma de dislexia se deve a um distúrbio na função analítica do processador visual, que retarda sua função, causando problemas na identificação das características posicionais das letras (RIVAS & FERNANDES, 2001).

Barbosa 2011, descreve, além daquelas mencionadas, alguns subtipos da dislexia sendo que a classificação mais utilizada seria:

1. Dislexia Fonológica (disfônica): alteração na rota fonológica caracterizada por dificuldade na leitura de palavras de baixa frequência e pseudopalavras. De acordo com Capovilla e Capovilla 2003, 67% dos disléxicos são deste tipo.

2. Dislexia Superficial (diseidética): déficit na rota lexical, devido a uma alteração no processamento visual, resultando em dificuldade na leitura da palavra como um todo. Assim, o prejuízo maior está na leitura de palavras irregulares.
3. Dislexia Mista: leitores que apresentam problemas dos dois subtipos, fonológica e superficial (ELLIS, 1995; CIASCA, 2003 *apud* BARBOSA, 2011).

Diante dessas verificações, ressalta-se, mais uma vez a necessidade de estudar e entender essas dificuldades de aprendizagem e como diagnosticar quando uma criança em seu processo de ensino-aprendizagem é disléxica, pois é primordial que aconteça a intervenção adequada no intuito de favorecer seu desenvolvimento acadêmico como também que tenha oportunidade em sua vida profissional.

Detecção inicial da Dislexia

Alguns sinais de alerta podem-se observar na sala de aula, como: dificuldade linguística e fonológica, transtorno no processo maturativo (percepção, psicomotricidade e atenção), confusão em ordem e sequência de palavras, problema para utilizar a memória de forma eficaz e problema na organização de atividades cotidianas. Com o objetivo de minimizar estes sinais, será necessário detectá-los desde cedo, por isso, a detecção deve acontecer desde a educação infantil, expandindo no ensino fundamental.

Segundo o *Protocolo para la Intervención Psicoeducativa de la dislexia y/u otras dificultades específicas del aprendizaje* 2019, “é prioritário não esperar que as crianças apresentem qualquer alteração, devendo observá-las e explorá-las desde o momento em que entram no centro educacional”. De acordo com este protocolo, existem vários indicadores que são informações úteis para a

detecção dos alunos que apresentam as dificuldades específicas de aprendizagem e quanto mais cedo forem identificados, mais cedo o aluno irá conseguir se desenvolver e, famílias e professores poderão saber como agir diante do caso e seguir medidas apropriadas no ensino e aprendizagem.

Durante a fase de educação infantil e primeiro e segundo anos do ensino fundamental, os alunos encontram-se em processo de aquisição da leitura e da escrita, de modo que esses indicadores funcionam como sinais de alerta, alertando para as dificuldades iniciais que podem ter. A partir do terceiro ano do ensino fundamental, a dislexia e/ ou outras dificuldades específicas de aprendizagem são consideradas gatilhos. Em qualquer caso, os indicadores de alerta devem produzir resposta adequada no sistema educacional, como fator preventivo (*PROTOCOLO PARA LA INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA DE LA DISLEXIA Y/U OTRAS DIFICULTADES ESPECÍFICAS DEL APRENDIZAJE*, 2019).

A *British Dyslexia Association apud Protocolo para la Intervención Psicoeducativa de la dislexia y/u otras dificultades específicas del aprendizaje* 2019, apresenta algumas características:

1. História familiar de dislexia;
2. Ignorância das diferentes partes do corpo humano e sua localização;
3. Dificuldade motora e / ou falta de jeito em atividades recreativas simples;
4. Alternância no uso de mãos e pés;
5. Falta de capacidade de lembrar o nome de uma série de coisas. Demora para memorizar os números, o alfabeto, os dias da semana, as cores e as formas;
6. Dificuldade em aprender canções, trava-línguas, rimas que sejam típicos desta idade;
7. Dificuldade em seguir instruções e rotinas de aprendizagem;

8. Falta de atenção;
9. Atraso no desenvolvimento da fala e da linguagem;
10. Problemas para se expressar (relacionar eventos cotidianos, contar uma história, expressar um desejo, entre outros) (PROTOCOLO PARA LA INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA DE LA DISLEXIA Y/OU OTRAS DIFICULTADES ESPECÍFICAS DEL APRENDIZAJE, 2019).

A *International Dyslexia Association* – IDA (2017) mostra que se o aluno tiver ajuda adequada, ele poderá ler e escrever bem, sendo que o tratamento precoce é importante para o sucesso na escola. O trabalho multidisciplinar será de fundamental ajuda para os alunos com dislexia, professores e familiares e de acordo com a Associação Brasileira de Dislexia (ABA), a equipe multidisciplinar, compostas por profissionais das áreas de Psicologia, Neuropsicologia, Fonoaudiologia e Psicopedagogia é solicitada pelos professores ou responsáveis quando necessitam de uma avaliação e um laudo técnico. Além do exposto, é importante destacar que, quando a avaliação multidisciplinar se aplica ao caso, são marcadas sessões neuropsicológicas, fonoaudiológicas e psicopedagógicas e, também serão solicitados exames complementares. Nestas sessões aplicam-se protocolos de avaliações com testes específicos a cada área e idade do indivíduo avaliado. Após a fase de coleta de dados, inicia-se um período de estudos, quando cada profissional avalia os dados obtidos em sua área de atuação.

Quando os exames complementares estiverem à disposição da equipe, há uma reunião dos especialistas onde serão expostos para cada parte os resultados obtidos durante os protocolos de avaliações multidisciplinares. É neste encontro que se estabelecem a conclusão do diagnóstico e os devidos encaminhamentos

para cada caso. Isto é, conclui-se qual são as causas das dificuldades apresentadas pelo indivíduo e quais serão as intervenções necessárias para o desenvolvimento acadêmico e pessoal do caso em questão.

Após a realização de todas as sessões da avaliação multidisciplinar, há a entrevista devolutiva que consiste em uma sessão onde o paciente adulto ou os responsáveis de pacientes menores de 18 anos são convocados pelo profissional especialista em neuropsicologia para serem informados e esclarecidos acerca dos resultados deste processo de avaliação.

Por fim, após a entrevista da devolutiva, há a entrevista de orientação. Esta é conduzida por um profissional da área da Psicologia e/ou Orientação educacional, tendo por objetivo o acolhimento e orientações aos responsáveis do menor ou ao próprio adulto avaliado (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISLEXIA, 2016).

Quando confirmada a dislexia, professor e escola irão trabalhar no sentido de ajudar esses alunos, isto é, a escola irá planejar adaptações como: tempo extra para concluir tarefas que são adequadamente modificadas, testes gravados ou permitir que alunos com dislexia usem meios alternativos de avaliação” (IDA, 2017).

Vigide, Rivas e Gómez 2017, também levantam em seus estudos quanto a preocupação da necessidade de uma intervenção temprana para reduzir a prevalência das consequências negativas como o fracasso escolar, baixa autoestima, dificuldades nas relações sociais. Esta necessidade depende de uma avaliação que irá diagnosticar alunos com risco em desenvolver a dislexia e o professor estaria no contexto adequado para realizar a detecção, ou seja, a sala de aula.

A proposta de avaliação desses estudos é trabalhar com a Escala de Detecção de Dificuldades Específicas de Aprendizagem (EDDEA), na leitura e na escrita. Esta escala

possui uma estrutura hierárquica e considera a criança em todo seu contexto. A EDDEA tem uma perspectiva da neuropsicologia escolar, sendo que seu estudo se baseia na relação entre o cérebro e o comportamento (VIGIDE, *et al.*, 2017).

A atenção é colocada em aspectos tão relevantes como a linguagem, a memória, a percepção ou o funcionamento executivo, aspectos que se relacionam com o desempenho escolar e que fundamentam esta escala. Essa perspectiva neuropsicoeducacional da aprendizagem leva em consideração tanto fatores intrínsecos quanto extrínsecos, e a interação entre eles, que podem agravar ou minimizar as consequências dos DEA (FENWICK *et al.*, 2016; RIVAS & LÓPEZ, 2017 *apud* VIGIDE *et al.*, 2017).

Rivas e Fernández 2004, dizem que uma avaliação estruturada facilita o acompanhamento dos resultados pelos profissionais, sem distorcer o que foi encontrado. Nesta compreensão a avaliação neuropsicológica irá promover, por meio de exames a identificação de uma série de problemas diversos relacionados com o funcionamento do cérebro, permitindo conhecer a natureza das falhas de leitura e escrita.

A importância de se conhecer o cérebro é compreender sua relação com a aprendizagem e, como consequência, entender os fatores de risco para os alunos e assim focar numa intervenção eficaz. Neste sentido, Vigide *et al.*, 2017 levantam que há vários instrumentos de avaliação e que estes instrumentos devem ser usados por profissionais capacitados, com referencial teórico e científico como a neuropsicologia escolar.

O “processo de avaliação é extremamente complexo, pois possui uma quantidade de fatores que precisam ser controlados e, assim, rigoroso e preciso sendo seu objetivo identificar a criança com dislexia” (RIVAS & FERNÁNDEZ, 2004).

Quando se menciona que a avaliação é condicionada por múltiplos fatores, leva-se em consideração que os profissionais nela envolvidos, os sintomas do transtorno em questão, os exames elaborados para sua verificação, as abordagens explicativas ou modelos do transtorno e dos problemas associados são todos elementos a serem analisados para o desenho de uma avaliação completa, uma vez que, após a identificação, a seleção das estratégias educacionais, com base no que é detectado, é o objetivo final da avaliação (RIVAS & FERNÁNDEZ, 2004).

A avaliação da dislexia não poderá ser conduzida por um único profissional, como esclarecem Zorzi *et al.*, 2012 *apud* Alves, 2015, “um único profissional não é suficiente para analisar e fornecer um diagnóstico preciso e seguro, e sim, um grupo de profissionais que irá traçar o perfil da criança e apresentará qual será o caminho terapêutico”.

A compreensão da avaliação feita corretamente por profissional multidisciplinar é essencial na intervenção precoce, pois o professor e a escola poderão planejar no processo de ensino-aprendizagem, tendo suporte para planejar adaptações que ajudará no cotidiano acadêmico da criança disléxica.

CONCLUSÃO

O presente artigo teve como estudo a dislexia, abrangendo seu conceito, suas causas, o perfil dos alunos, os tipos de dislexia e a detecção inicial. Apesar de vários autores se preocuparem e levantarem em seus estudos sobre este tema, o cuidado ainda é necessário, pois a dislexia está presente na sala de aula e causa repercussões negativas no aluno, dificuldades em seu desenvolvimento, no percurso escolar e fora dele. Os estudantes disléxicos, além de serem acometidos por estes resultados, na maioria dos casos seu contexto

familiar ainda não compreende, causando desânimo geral.

A necessidade de estudar a dislexia e de saber como detectá-la é muito importante, sendo primordial fazer parte da formação dos profissionais da educação, psicólogos, psicopedagogos, pediatras e neurologista, ou seja, todos que estiverem envolvidos, no intuito de ajudar o professor nas intervenções e no processo de ensino-aprendizagem.

A importância deste artigo será em ajudar a perceber problemas acarretados pela dislexia e prováveis desconfianças de professores e pais, além do acompanhamento de um profissional capacitado para um possível diagnóstico. Em um cenário, principalmente, de sala de aula, o professor possui um papel muito importante na vida do seu aluno e, por isso, ele precisa de estratégias de ensino e aprendizagem, além do apoio de uma equipe multidisciplinar para motivar e aguçar a vontade do aluno aprender, pois apesar da dislexia não ter cura, poderá ser amenizada.

Diante do exposto, o professor, pelo contato direto com a criança, poderá observar no contexto de sala de aula algumas dificuldades no processo de ensino-aprendizagem

e encaminhará como preocupação à família e à escola uma solicitação de ajuda a uma equipe multidisciplinar que fará a avaliação e o diagnóstico. Sendo confirmada a dislexia, tanto equipe multidisciplinar quanto professor irão trabalhar juntos para o sucesso escolar e extraescolar do aluno. Por isso, é necessário ressaltar a importância de cada profissional e família para o desenvolvimento do aluno. Esta detecção precoce é essencial para que a criança mantenha sua autoestima, não seja indicativo ao fracasso escolar e melhore as dificuldades nas relações sociais.

Ademais, a avaliação estruturada facilitará o acompanhamento dos resultados pelos profissionais. Nesta compreensão a avaliação neuropsicológica irá promover, por meio de exames, a identificação de uma série de problemas diversos permitindo conhecer a natureza das dificuldades.

Nessa perspectiva, a escola é um ambiente fundamental para que sejam planejadas, após as avaliações, adaptações às reais necessidades do aluno com dislexia como reforço, tempo extra para concluir atividades modificadas e outros meios alternativos que auxiliem no melhor desempenho dessas crianças.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, R. J. R. Teste para identificação de sinais de dislexia: evidências de validade e precisão. 2016. Tese (Mestrado em Psicologia), Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Psicologia do Centro de Ciências da Vida – PUC – Campinas, 2016.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISLEXIA (ABD). O que é dislexia? São Paulo, setembro. 2016. Disponível em <https://www.dislexia.org.br/o-que-e-dislexia/>. Acesso em 11 jun. 2021.

BARBOSA, T. Perfil Diferencial de Linguagem Oral, Escrita e Memórias Operacional e Declarativa de Crianças Disléxicas e com Dificuldade de Aprendizagem – São Paulo, 2011. (XX) 136 pp. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia.

FONSECA, M. G. B. Promoção da compreensão leitora de um jovem do 3º ciclo com dislexia de desenvolvimento através da implementação de um programa anual de reeducação da leitura e da escrita. Mestrado em Educação Especial. Coleção ESEC. 2016.

FONSECA, V. Dislexia, cognição e aprendizagem: uma abordagem neuropsicológica das dificuldades de aprendizagem da leitura. Revista de Psicopedagogia, São Paulo, v. 26, p. 339, 2009.

GALABURDA, A.M. & CESTNICK, L. Dislexia del desarrollo. Revista de Neurologia, Boston, 36(1), 3, fev. 2003.

GENIOLE, D C M S. & CAMARGO, E. A. O. Neuroeducação, dislexia e dificuldades de aprendizagem: princípios, implicações pedagógicas e curriculares. Revista De Pós Graduação

Multidisciplinar, São Paulo, v. 1, p. 143, nov. 2017/fev.2018.

INTERNATIONAL DYSLEXIA ASSOCIATION (IDA). Dyslexia Basics. 2017. Disponível em <https://app.box.com/s/3f36hzaedlnzq96v2xs6a4uqxc7fkwt>.

NÚÑEZ PEREZ, J.C. *et al.* Perspectivas psicológicas y educativas de las Necesidades Educativas Especiales. Ed. Scinfoper. 2017.

PORTELLANO PÉREZ, J.A. Dificultades de aprendizaje: concepto, diagnóstico y tratamiento. Editorial Polibea. Dezembro de 1991.

Protocolo para la intervención psicoeducativa de la dislexia y/o otras dificultades específicas del aprendizaje. Identificación de la dislexia y/u otras dificultades específicas del aprendizaje. Xunta de Galicia. Edita: Consellería de Educación, Universidade e formación profesional. (2019).

RIVAS, R.M. & FERNÁNDEZ, P.F. Dislexia, disortografía y disgrafía. Espanha. Editora. Pirámide. Junho, 2014.

RIVAS, R.M. *et al.* Evaluación neuropsicológica de las dificultades de aprendizaje lectoescritoras en el aula. Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación, p.163, 15. 2017.

RODRIGUES, S D. & CIASCA, S. M. Dislexia na Escola: identificação e possibilidade de intervenção. Revista de Psicopedagogia 2016; 33(100): 86.

VIGIDE, T.P, *et al.* Relevancia de la detección del “Trastorno Específico de aprendizaje” en el aula. Perspectivas psicológica y educativa de las Necesidades Educativas Especiales (págs.). Scinfoper. 2017.p.88.

CAPÍTULO 4



IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL PEDIÁTRICA EM DECORRÊNCIA DA PANDEMIA PELO COVID-19

Palavras-Chave:

Saúde mental; Crianças; COVID-19

MARIA LUIZA LANZIOTTI NOGUEIRA¹
ANA LAURA HESPANHOL MORAES¹
LARISSA ALCÂNTARA DE OLIVEIRA¹
LÍVIA TORRES HORTA DE ARAÚJO¹

1. Discente - Medicina da Faculdade de Medicina de Barbacena (FUNJOBE).

INTRODUÇÃO

A pandemia da doença coronavírus 2019 (COVID-19), causada pela Síndrome Respiratória Aguda Grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2), foi primeiramente notificada na cidade de Wuhan, na China em dezembro de 2019 e, em março de 2020 foi declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma pandemia, tornando-se uma ameaça à saúde pública mundialmente e sendo necessário a adoção de medidas públicas de saúde para conter a disseminação do vírus causador (SINHA *et al.*, 2020).

A pandemia causada pela COVID-19 associada às medidas públicas de saúde tem interferido na rotina da população mundial. Já é evidente que os efeitos psicológicos e sociais, diretos e indiretos, da doença são insidiosos e impactantes na saúde mental de crianças no presente e, muito provável no futuro (MEHERALI *et al.*, 2021).

Assim, o objetivo deste estudo foi buscar na literatura os principais impactos na saúde mental pediátrica causados pela pandemia da COVID-19 e atentar pais e especialistas da saúde acerca das demandas psicossociais infantis em virtude do isolamento social e, consequentemente, reduzir os futuros impactos no desenvolvimento da criança e do adolescente.

MÉTODO

Revisão integrativa, realizada no período de setembro de 2021. As bases de dados selecionadas foram: SCIELO, PUBMED e sites de entidades de saúde. As palavras-chave utilizadas foram: “saúde mental”; “pandemia”, “crianças”; “COVID-19”.

Desta busca foram selecionados 18 artigos, submetidos posteriormente aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos nas línguas portuguesa e inglesa, publicados até setembro de 2021, focados nos impactos na saúde mental pediátrica gerados pela pandemia da COVID-19.

Após a aplicação dos critérios, foram selecionados 7 dos 18 artigos encontrados, os quais foram submetidos à leitura para realização da coleta de dados, excluindo-se aqueles que não tiveram enfoque na saúde mental infantil durante a pandemia pela COVID-19. Os resultados foram apresentados em texto, de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: fechamento das escolas, dificuldade de interação familiar, uso excessivo de telas, restrição prática de exercícios físicos, impactos futuras na saúde mental e crianças com transtornos do neurodesenvolvimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A resposta da população pediátrica às situações incomuns e de crise depende de múltiplos fatores como problemas físicos e mentais anteriores, circunstâncias socioeconômicas da família e convívio social prévio.

Com as medidas adotadas pelas autoridades sanitárias para conter a propagação do vírus causador da COVID-19, o distanciamento social com o consequente fechamento de escolas, a rotina e as relações inter-pessoais na infância sofreram interferências associadas a dificuldades financeiras familiares, adoecimento, hospitalização ou morte de pessoas próximas. Os principais impactos emocionais e comportamentais observados pela pandemia da COVID-19 para as crianças foram: ansiedade, depressão, irritabilidade, medo, dificuldade de concentração e alterações nos padrões alimentares e de sono (FIOCRUZ, 2020).

Fechamento das escolas

Com o fechamento das escolas e a suspensão das atividades extracurriculares, atividades que antes eram feitas fora do ambiente domiciliar e compartilhadas com outras crianças precisaram ser canceladas.

Com isso, a população pediátrica tem experimentado isolamento físico e social dos colegas, professores, familiares e comunidade, o que contribuiu significativamente com o aumento de problemas na saúde mental nas crianças, uma vez que a rotina escolar é fundamental, sobretudo para aqueles já diagnosticados com problemas de saúde mental (MAHERALI *et al.*, 2021). Além disso, com a suspensão das atividades escolares, notou-se redução nas práticas de exercícios físicos infantil, o que também contribuiu com a redução do bem-estar mental das mesmas (OKUYAMA *et al.*, 2020).

Dificuldades de interação familiar

As dificuldades de interação familiar também são responsáveis por desencadear sintomas psicológicos na infância. O distanciamento social intensificou o convívio familiar, uma vez que antes o cuidado infantil contava com o auxílio de creches, escolas, avós e outros familiares. Contudo, este convívio familiar é acompanhado de dificuldades.

Os familiares e cuidadores também desenvolveram dificuldades para adaptar ao momento e à sobrecarga concomitante associada aos afazeres domésticos, emprego, dificuldades socioeconômicas e aumento das demandas das crianças com atividades escolares à distância e, com isso, sentimentos relacionados à impaciência e à intolerância entre os familiares surgiram (ALMEIDA *et al.*, 2020). Diante do exposto, os momentos de tensões e conflitos familiares podem aumentar as chances de violência infantil, uma vez que o estresse mútuo entre pais e filhos pode envolver xingamentos, gritos, desvio de

atenção às necessidades básicas e até piorar o isolamento social da criança dentro do próprio ambiente doméstico (MARIN *et al.*, 2020).

Assim, é de suma importância ressaltar que tanto a violência física quanto a psicológica podem impactar a vida da criança com alterações fisiológicas e psicológicas e gerar comprometimento no desenvolvimento pessoal delas (HILDEBRAN *et al.*, 2019).

Uso excessivo de telas

Ademais, durante o momento da pandemia, o uso das telas de televisões, celulares e computadores tornou-se mais frequente, sobretudo devido à facilidade que esses aparelhos propiciam para manter a comunicação mesmo diante a um cenário de distanciamento social. Contudo, o livre acesso a estes recursos pode expor as crianças em ambientes virtuais impróprios e de vulnerabilidade.

O uso excessivo de redes sociais pode contribuir com *cyberbullying* e sintomas de depressão nas crianças e nos adolescentes, além de contribuir com episódios de alteração de humor e ansiedade, perda da capacidade de concentração e irritabilidade (SOUZA *et al.*, 2019).

Restrição prática de exercícios físicos

Além da prática regular de atividades físicas ser essencial para a promoção da saúde e a prevenção de inúmeras doenças, em crianças ela é de suma importância para a saúde mental, uma vez que está associada com a proteção contra depressão, ansiedade, impulsividade e agressividade (TANDON *et al.*, 2021). Contudo, com a pandemia, as atividades físicas das crianças foram restritas e os métodos de recreação substituídos pelo uso de telas e atividades dentro de casa. Dessa forma, as crianças não só têm maior tendência ao sedentarismo, mas também a diversas

consequências psíquicas como ansiedade e depressão.

Impactos futuros na saúde mental

A pandemia pela COVID-19, com sua rápida progressão, exigência de isolamento social e repercussão no aumento significativo de óbitos no mundo, trouxe consigo instabilidade emocional, sentimentos de medo e incerteza, depressão, ansiedade e irritabilidade para população pediátrica. Porém, é fato que as vivências da infância podem repercutir ao longo da vida e impactar negativamente o futuro das crianças, haja vista que os traumas e sensações de medo e angústia podem desencadear reações descomuns que acarretam prejuízos sociais e mentais nos indivíduos decorrentes de um processo adaptativo que engloba mecanismos de defesa que são ativados ao serem expostos a estímulos de medo e angústia semelhantes aos vivenciados anteriormente (MANGUEIRA *et al.*, 2020).

Crianças com transtornos do neurodesenvolvimento

É compreensível que, diante da situação de pandemia, a angústia e a ansiedade prevaleçam entre as pessoas. O medo constante de estar infectado, de perder familiares e amigos ou até mesmo da incerteza no aspecto financeiro foi um grande gatilho para o desequilíbrio emocional, ocasionando em um maior número de casos de distúrbios de humor (KAR *et al.*, 2020). Esse cenário não seria diferente em crianças com transtornos do neurodesenvolvimento, que possuem o agravante de serem mais susceptíveis à labilidade emocional.

Esse grupo de jovens apresentam déficits na interação social e na habilidade de comunicação e enfrentam, naturalmente, uma maior dificuldade no âmbito acadêmico e social (APA, 2020). Dessa forma, o isola-

mento e o estresse constante dificultaram ainda mais o crescimento deles, piorando a qualidade de sono e trazendo aumento do diagnóstico de ansiedade generalizada, fobia social e síndrome do pânico até mesmo em pré-escolares, o que não era comum de se encontrar (ARAUJO & OLIVEIRA, 2020).

A repercussão gerada nas crianças durante a pandemia, com o distanciamento social, causou alguns efeitos negativos para elas, levando à sensibilidade emocional e comportamentos inadequados ao habitual. Fato potencializado, pois a criança não possui uma compreensão da situação como o adulto, porém sentem as mudanças que estão acontecendo no ambiente e isso repercute em seu comportamento cotidiano, gerando transtornos psicológicos e emocionais.

Em um contexto de estresse diante ao enfrentamento da pandemia, as crianças estão apresentando sinais de dependência excessiva dos pais, insônia, pesadelos, agitação e desconforto, ansiedade, falta de atenção e concentração, falta de apetite, apatia (JIAO *et al.*, 2020). Dentro disso, pode-se perceber que está havendo uma associação direta ao atraso no desenvolvimento infantil, principalmente, se tratando de crianças que já apresentam algum tipo de transtorno neurológico e são mais vulneráveis.

Portanto, é importante observar e interagir com a criança, dando a ela um espaço para se manifestar sobre o assunto e buscando entender como está sendo para ela lidar com os acontecimentos, incentivar e estimular seu desenvolvimento, dedicando também momentos para brincadeiras e atividades que eram comuns ao seu ambiente antes do fato ocorrido e, tentando promover uma rotina semelhante ao normal, principalmente na hora do sono que é muito importante no desenvolvimento.

CONCLUSÃO

Diante o exposto, apesar das crianças e dos adolescentes possuírem baixa taxa de infecção pelo COVID-19, eles são vulneráveis ao declínio da saúde mental nesta época de incertezas, o que acaba contribuindo com o aparecimento de comportamentos prejudiciais à saúde, levando a alterações do humor, ansiedade, depressão, agitação, hiperatividade e irritabilidade. Além disso, a pandemia pelo COVID-19 impactou a saúde mental das crianças e adolescentes por conta do fechamento de escolas, dificuldade de interação familiar e uso excessivo de telas, fatos que favoreceram alterações fisiológicas e psicológicas neste grupo social.

Sendo assim, é fundamental atentar-se à saúde mental pediátrica e buscar orientações, para que seja possível compreender e contemplar as demandas das crianças e dos adolescentes durante a pandemia, assim elas vão conseguir expor seus sentimentos aos seus cuidadores e fortalecer as relações sociais, assim como o desenvolvimento pessoal, reduzindo os impactos na saúde mental.

Concomitantemente, é de suma importância atentar-se à saúde mental das crianças que

nasceram durante o período de isolamento social, uma vez que as mesmas podem ter o desenvolvimento psicossocial afetado em decorrência da falta de contato físico com outras crianças, o que foi prejudicado devido a pandemia e que poderá vir a ser uma problemática social ao retornar ao cotidiano habitual, visto que essas crianças não foram acostumadas com um convívio social e diante disso podem vir a enfrentar dificuldades para socializar, acarretando ansiedade, transtornos de humor, irritabilidade. Além disso, algumas crianças estão apresentando atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor que também é provocado devido a esse isolamento, falta de estimulação e de contato com outras pessoas.

Ademais, ressalta-se que algumas das medidas adotadas para conter a pandemia devem permanecer mesmo após o controle da circulação do vírus causador da COVID-19, como o aumento de atividades em telas de computadores e celulares para a realização de atividades escolares e sociais. Diante de todo o exposto, ações devem ser pensadas a fim de minimizar os danos que tais medidas possam causar futuramente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, R.S. *et al.* Pandemia de COVID-19: guia prático para promoção da saúde mental de crianças e adolescentes. *Residência Pediátrica*. v.10, p.1, 2020.

ARAÚJO, RL & OLIVEIRA, GP. Potenciais danos silenciosos da pandemia COVID-19 em crianças com transtorno do neurodesenvolvimento e paralisia cerebral. *Residência Pediátrica*. 2020; vol.10(3), p.1.

COMITÊ CIENTÍFICO DO NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA. (2020). Repercussões da Pandemia de COVID-19 no Desenvolvimento Infantil – Edição Especial. São Paulo, SP: Fundação Maria Cecília Souto Vidigal. Recuperado de <https://ncpi.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Working-Paper-Repercussoes-da-pandemia-no-desenvolvimento-infantil-3.pdf>.

HILDEBRAND, N.A. *et al.* Resiliência e problemas de saúde mental em crianças e adolescentes sofridos de violência. *Revista de Saúde Pública*. v. 53, p. 17, 2019.

MANGUEIRA, L.F. *et al.* Saúde mental das crianças e adolescentes em tempos de pandemia: uma revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 12, p.4919, 2020.

MARIN, A.H. *et al.* Saúde mental e atenção psicossocial na pandemia COVID-19: crianças na

pandemia Covid-19. Rio de Janeiro: Fiocruz/CEPEDES. p. 20, 2020.

MEHERALI, S. *et al.* Mental Health of Children and Adolescents Amidst COVID-19 and Past Pandemics: A Rapid Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. v. 18, p. 3432, 2021.

OKUYAMA, J. *et al.* Saúde mental e atividade física entre crianças e adolescentes durante a pandemia COVID-19. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*. v.253, p.203, 2021.

SINHA, N. *et al.* Bateria sequencial de testes para COVID-19 para maximizar o valor preditivo negativo antes de operações. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*. v.47,2020.

SOUZA, K. *et al.* Impactos do uso das redes sociais virtuais na saúde mental dos adolescentes: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Educação, Psicologia e Interfaces*. v.3, p.204, 2019.

TANDON, P.S. *et al.* Associação de Atividade Física Infantil e Tempo de Tela com Saúde Mental durante a pandemia de COVID-19. *Rede The Journal of the American Medical Association* aberta. v.4, p.1, 2021.

CAPÍTULO 5



URGÊNCIAS EM TRAUMATISMOS DENTÁRIOS: CLASSIFICAÇÃO, CARACTERÍSTICAS E PROCEDIMENTOS

Palavras-Chave:

Traumatismos Dentários; Dentes Decíduos; Dentes Permanentes

LUCAS EMMANUEL RODRIGUES LIMA¹
LARYSSA ELLEN MOURA DE ANDRADE¹
LUANA BEATRIZ RIBEIRO LIMA¹
ANA CATARINA TOMAZ SOARES¹
ALICE FREIRE DOS SANTOS¹
BIANCA DO NASCIMENTO SILVA¹
ARIANNA BARDOTTI¹
RENATA ROQUE RIBEIRO¹
MARCELA BEZERRA DE MENEZES PONTE¹
GRACE SAMPAIO TELES DA ROCHA²
ANASTÁCIA LEITE JUCÁ RAMALHO²
TICIANA MEDEIROS DE SABOIA ARNEZ²

1. Discente - Curso de Odontologia da Universidade de Fortaleza.

2. Docente - Departamento de Odontopediatria da Universidade de Fortaleza.

INTRODUÇÃO

O traumatismo é definido como uma lesão de extensão, intensidade e gravidade, que pode ter causas diversas: físicas, químicas ou psíquicas, ocorrendo de forma proposital ou acidental. Quando atinge o órgão dentário, o traumatismo pode resultar em lesão de esmalte, dentina, polpa, cimento, ligamento periodontal, tecido ósseo, com dano parcial ou total das unidades dentárias. Além disso, as lesões traumáticas dentárias podem causar distúrbios estéticos, psicológicos e sociais (LOIOLA *et al.*, 2019).

O traumatismo dentário é uma situação de urgência frequente nos consultórios odontopediátricos. Muitas vezes, porém, o atendimento que deveria ser imediato não é efetivamente realizado devido à falta de conhecimento de pais e responsáveis (CAMPOS *et al.*, 2006; GRANVILLE *et al.*, 2006), ou pelo fato de o primeiro atendimento ser realizado em prontos-socorros, clínicas médicas ou postos de saúde (PANZARINI *et al.*, 2003). Esses fatores, associados à falta de conhecimento dos profissionais de saúde sobre traumatismos dentários, ocasionam adiamento da avaliação pelo cirurgião dentista (HAMILTO *et al.*, 1997; POIWR *et al.*, 1999), afetando o seu prognóstico.

Na maioria dos casos, o atendimento de emergência após lesões traumáticas dentárias (LDT) é necessário para melhorar o prognóstico dentário e prevenir complicações. A avulsão dentária, por exemplo, é uma das poucas situações na odontologia em que a ajuda emergente é necessária para salvar o dente (ANDERSSON *et al.*, 2012 *apud* ANTIPOVIENE *et al.*, 2021). Mesmo que um dente avulsionado seja reimplantado imediatamente, em 5 minutos após o TDI, a taxa de sucesso pode não ser de 100%. Portanto, os primeiros socorros devem ser

fornecidos no local, idealmente por pessoas capacitadas para tal (ANDERSSON *et al.*, 2012 *apud* ANTIPOVIENE *et al.*, 2021).

Lesões dentárias traumáticas (LDT's) são um dos mais graves problemas de saúde pública odontológica entre crianças que procuram tratamento de emergência (ALHAD-DAD *et al.*, 2019). Existe uma predominância de traumatismos dentários em indivíduos do sexo masculino (PROKOPOWITSCH *et al.*, 1995; PORTO *et al.*, 2003), especialmente em idade escolar e em fase de crescimento (ANDREASEN *et al.*, 2003), como consequência de quedas, brigas ou lutas, acidentes esportivos, automobilísticos, traumatismos com objetos e maus tratos (PROKOPOWITSCH *et al.*, 1995; PORTO *et al.*, 2003).

Crianças com traumas dentários são uma preocupação importante na atualidade, não apenas pelos seus possíveis desfechos negativos e frequentes ocorrências comuns (FRUJERI *et al.*, 2014 *apud* ANTIPOVIENE *et al.*, 2021), mas também porque podem reduzir a qualidade de vida (FELDESN *et al.*, 2020; BORGES *et al.*, 2017). Além disso, as pessoas com traumas dentários não tratados vivenciam mais frequentemente problemas de mastigação e dificuldades de interação social, com uma preocupação excessiva com o que os outros pensam, evitam sorrir e rir e não falam com outras crianças (FAKHRUDDIN *et al.*, 2008 *apud* ANTIPOVIENE *et al.*, 2021).

Na Lituânia, os dentistas gerais em centros de atenção primária à saúde ou especialistas em hospitais são os principais prestadores de primeiros socorros para crianças que sofrem de TDI. Normalmente, os pacientes com LDT visitam primeiro o centro de atenção primária à saúde ou uma clínica particular de sua escolha. Os dentistas generalistas geralmente encaminham pacientes com traumatismos dentários complicados ou graves, ou ambos, para especialistas em odontologia pediátrica em hospitais. No entanto, a pesquisa sobre

TDI é escassa na Lituânia (ANTIPOVIENE *et al.*, 2021).

Dessa forma, este estudo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura acerca de fornecer informações atualizadas sobre traumatismos dentários à odonto-pediatras, pediatras e outros profissionais de saúde, em relação a classificação, características e a conduta clínica, tendo como objetivo promover o bem-estar das crianças e suas famílias.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura, onde foram selecionados artigos científicos a partir da base de dados PUBMED, publicado entre os anos de 2016 e 2021, utilizando-se as seguintes palavras-chave: “*dental injuries*”, “*primary teeth*”, “*permanent teeth*”.

Os artigos incluídos nesta revisão de literatura foram aqueles publicados em inglês, e que abordavam a temática sobre a classificação, características e condutas adequadas frente a um traumatismo dentário, nos últimos 05 anos. Já artigos duplicados, disponibilizados somente na forma de resumo, e que não abordavam diretamente a proposta estudada ou não atendiam aos demais critérios de inclusão foram excluídos.

Após a busca na base de dados PUBMED utilizando-se as palavras-chave eleitas encontrou-se 15 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, selecionou-se somente 05 artigos, os quais foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados em forma de tabela, de forma descritiva, divididos em categorias temáticas, as quais abordaram as classificações, características e condutas adequadas para guiar o cirurgião dentista no atendimento de crianças com traumatismos dentários.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A classificação dos traumas dentários é de extrema importância para a atuação do cirurgião-dentista, pois quando o mesmo se depara com casos dessa natureza poderá intervir baseado no conhecimento científico, também há a necessidade de um bom diagnóstico desses traumas dentários. De acordo com (ANDREASEN *et al.*, 2003; ANDERSSON *et al.*, 2007), a classificação dos traumas dentários pode ser descrita nas **Tabelas 5.1 e 5.2** em classificações, características e procedimentos clínicos de traumatismos dentários.

Tabela 5.1 Classificação, características e condutas em fraturas dentárias e osso alveolar

Classificação	Características	Condutas
Fratura em esmalte	Perda parcial do esmalte	O elemento fraturado deve ser armazenado em soro fisiológico para colagem (técnica de baixo custo e de resultados estéticos satisfatórios) (FERREIRA <i>et al.</i> , 1998). Também pode ser feita a restauração convencional.
Fratura em esmalte e dentina	Perda restrita do esmalte e dentina	
Fratura coronária	Comprometimento do esmalte, dentina e polpa.	O atendimento de urgência deve ocorrer em até três horas após o trauma, com intervenções menos invasivas e melhor prognóstico. Se houver fragmentos, proceder como descrito acima.

Fratura da coroa e raiz	Fratura de esmalte, dentina, cimento e polpa, podendo ocorrer no sentido axial como horizontal com presença de mobilidade.	Se a fratura for no sentido horizontal, pode-se manter o elemento radicular por meio de técnicas de reposicionamento dental. É necessário o tratamento endodôntico pelo risco de necrose pulpar. O rápido atendimento após o trauma oferece melhor prognóstico. Na fratura vertical, o único tratamento é a extração do elemento dentário.
Fratura radicular	Fratura que envolve dentina, cimento e polpa e apresenta mobilidade.	Reposicionamento dental e contenção rígida (ZUZA et al., 200). Pode ser necessária a realização do tratamento endodôntico em alguns casos.
Fratura da parede e processo alveolar	Fratura envolvendo a parede óssea do alvéolo envolvendo ou não o elemento dental.	Reposicionamento do fragmento e contenção rígida ou semirrígida por quatro semanas. Necessidade de acompanhamento odontológico depois de quatro, oito e vinte quadro semanas a um ano.

Fonte: Quadro adaptado de (ANDREASEN *et al.*, 2003 apud SANTOS *et al.*, 2021)

Tabela 5.2 Classificação, características e condutas em fraturas dentárias e osso alveolar

Classificação	Características	Conduta
Concussão	Caracterizada como uma lesão dos tecidos de suporte, sem perda dentaria e sem descolamento.	Recomendar alimentos macios e, se necessário, contenção semirrígida no caso da subluxação ocorrer em mais de dois dentes, para conforto do paciente.
Subluxação	Lesão de tecidos de suporte com presença de hemorragia gengival.	
Luxação extrusiva	Caracterizada pelo deslocamento parcial do dente para fora do alvéolo.	Reposicionamento do elemento dental permanente (SILVA et al., 2003) e contenção semirrígida por duas semanas.
Luxação lateral	Caracterizada pelo deslocamento do dente com fratura ou esmagamento do osso alveolar.	Reposicionamento do elemento dental permanente e necessidade de contenção semirrígida por quatro semanas. Pode ocorrer a reerupção dental ou então necessidade de tração ortodôntica do elemento dental.
Luxação intrusiva	Caracteriza pelo deslocamento do dente para dentro do alvéolo	
Avulsão	Caracteriza quando o dente se apresenta totalmente fora do alvéolo.	O elemento dental deve ser armazenado imediatamente em leite gelado (4° C) para melhor conservação dos ligamentos (BLOMLOF <i>et al.</i> , 1983). Também pode ser usado o soro fisiológico e a saliva. Se reimplantado em menos de 60 minutos, o prognóstico é favorável, porém se houver demora ou se o dente for mantido seco ou em soluções não indicadas, o prognóstico é desfavorável, levando a perda permanente.

Fonte: Quadro adaptado de (ANDREASEN *et al.*, 2003 apud SANTOS *et al.*, 2021)

No estudo de Levin *et al.*, 2020 em relação ao trauma em dentes decíduos, em uma criança pequena costuma ser difícil de examinar e tratar devido à falta de cooperação e o medo. Esta situação é angustiante tanto para a criança como para os pais, dessa forma é importante ter em mente que existe uma relação estreita entre o ápice da raiz do dente decíduo lesado e o germe dental permanente subjacente. Malformação dentária, dentes retidos e distúrbios de erupção na dentição permanente em desenvolvimento são algumas das consequências que podem ocorrer após lesões graves nos dentes decíduos e/ou no osso alveolar. A maturidade e a capacidade de uma criança para lidar com a situação de emergência, o tempo para a remoção do dente ferido e a oclusão são fatores importantes que influenciam o tratamento. Episódios múltiplos traumáticos também são comuns em crianças e podem afetar os resultados após um traumatismo dentário.

Em seguida, Levin *et al.*, 2020 descreve sobre traumas em dentes permanentes imaturos *versus* maduros que todo esforço deve ser feito para preservar a polpa no dente permanente imaturo para garantir o desenvolvimento contínuo da raiz. A grande maioria dos TDIs ocorre em crianças e adolescentes, onde a perda de um dente tem consequências para a vida toda. O dente permanente imaturo tem uma capacidade considerável de cicatrização após exposição pulpar traumática, lesão por luxação ou fratura radicular.

Além disso, é relatado no estudo sobre a avulsão em dentes permanentes que o prognóstico para dentes permanentes avulsionados depende muito das ações realizadas no local do acidente. A promoção da conscientização pública sobre o tratamento de primeiros socorros para o dente avulsionado é fortemente encorajada. As escolhas de tratamento e o prognóstico para o

dente avulsionado dependem em grande parte da viabilidade do ligamento periodontal (LPD) e da maturidade da raiz.

Finalmente, Levin *et al.*, 2020 descreve sobre a importância da instrução dos pacientes e dos pais sobre o traumatismo dentário e a adesão do paciente às visitas de acompanhamento e cuidados domiciliares que contribuem para uma melhor cura após um TDI. Tanto o paciente quanto os pais de um paciente jovem devem ser aconselhados a respeito dos cuidados com o dente ou dentes feridos para uma cura ideal, prevenção de novas lesões, aplicação de higiene oral meticulosa e enxágue com um agente antibacteriano, como gluconato de clorexidina sem álcool 0,12% para uma a duas semanas. Como alternativa para o uso em crianças pequenas, é desejável aplicar clorexidina na área afetada com um cotonete.

No estudo de BOSSU *et al.*, 2020 teve como objetivo avaliar a adesão e a modalidade de aplicação das Diretrizes Nacionais para Prevenção e Manejo Clínico de TDIs em indivíduos em idade de desenvolvimento, publicadas em novembro de 2012 e atualizadas em fevereiro de 2018 pelo Ministério da Saúde da Itália. Foi incluído nesse estudo crianças com lesões dentárias de 1 a 17 anos, com consentimento informado assinado pelos pais, preencher e corrigir a compilação da ficha de avaliação juntamente com o exame médico, um total de 246 pacientes foram inscritos, sendo 154 masculinos e 92 femininos.

Assim sendo, os tipos de lesões dentárias encontradas foram: fratura em 53,25% dos pacientes, luxação lateral em 15,85%, avulsão em 13% (em 15,63% dos casos de avulsão houve transporte adequado do dente traumatizado), subluxação em 9,35%, concussão em 6,91%, e luxação extrusiva em 5,28%.

Como fica claro nas diretrizes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018) o elemento crucial para o correto manejo dos TDIs é o tempo decorrido entre o evento e uma possível abordagem terapêutica. Na presença de certos tipos de lesões dentárias como na avulsão permanente, o tempo entre o trauma e a reimplantação que deve ser feita antes de duas horas de trauma pode comprometer significativamente o prognóstico final (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2018). Quando os dentes avulsionados são reimplantados após no máximo cinco minutos, assim 73% terão um prognóstico de cicatrização normal, percentual que cai para 50% se ficarem mais de 10 min fora do alvéolo.

Em síntese, mais de 30% das crianças observadas no estudo foram levadas a um exame médico após 2 horas da lesão, apenas nas crianças menores, com menos de cinco anos, houve tendência de levar a criança ao exame médico em até 120 minutos ($p=0,01$). O tempo de intervenção dos IDTs ocorreu em 2,44% dos casos <30 min, entre 30–60 min em 3,66%, entre 60–120 min em 24,39% e > 120 min em 30,49%. Este resultado mostra como em muitos casos que as diretrizes nacionais não foram aplicadas corretamente.

No estudo de LONGO *et al.*, 2020 Uma alta prevalência de TDI é detectada em crianças e adolescentes de 0–18 anos de idade. Essa prevalência varia entre as diferentes regiões geográficas. De acordo com uma revisão publicada, a prevalência de traumatismo dentário apresenta uma ampla variação de 6% a 59% (LAM *et al.*, 2016). No Brasil, essa prevalência é alta e, também varia de acordo com a localização geográfica (9,4% - 58,6%) (LAM *et al.*, 2016). Entre os diversos fatores envolvidos no prognóstico do TDI, a busca por tratamento odontológico nas primeiras 24 horas é um fator chave para prever o resultado.

No entanto, é importante ressaltar que procedimentos realizados imediatamente após uma lesão traumática, como reimplante, imobilização, sangramento e controle da dor, antibioticoterapia e imunização antitetânica, não são os únicos fatores envolvidos no desfecho do traumatismo dentário. Um acompanhamento em longo prazo e, em alguns casos, o tratamento também deve ser realizado. Embora o TDI exija tratamento ou acompanhamento clínico, os pais e cuidadores são frequentemente mal informados sobre os riscos e consequências de não procurar atendimento e a demanda por tratamento depende da percepção dos pais e do conhecimento da saúde bucal da criança. Dessa forma, é necessária realização de campanhas de conscientização para pais e cuidadores sobre as possíveis consequências do TDI e o acompanhamento necessário.

No estudo de GOKCEK *et al.*, 2020 foi feita uma análise dos dados epidemiológicos e clínicos de lesões dentárias traumáticas em pacientes atendidos no Departamento de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade *Bulent Ecevit*, em torno de Zonguldak, durante um período de 3 anos. Foram avaliados 188 pacientes, sendo 120 meninos e 68 meninas, a maioria dos pacientes tinham entre 7 a 12 anos (61,7%) e (38,3%) tinham entre 1 a 6 anos. Na pesquisa foi observado que a principal causa de lesão em ambos os sexos foi a queda. Os tipos de trauma mais comuns foram subluxação em dentes decíduos e fratura de dentina do esmalte em dentes permanentes. Na dentição decídua, exame e acompanhamento foram os tratamentos mais aplicados, enquanto na dentição permanente os tratamentos restauradores foram os tratamentos mais aplicados.

O estudo de EDEN *et al.*, 2021 mostra uma pesquisa feita em crianças turcas para avaliar o padrão de TDIs, os dados foram extraídos

de clínicas de odontopediatria de quatro universidades diferentes durante um período de seis meses, mostrando que um total de 252 pacientes (280 dentes) sofreram traumatismo dentário. De acordo com a pesquisa, 57,9% desses pacientes eram do sexo masculino e a faixa etária de 7 a 10 anos está mais sujeita a traumatismos dentários.

Além disso, houve diferenças significativas entre os dentes permanentes e decíduos em relação à fratura coronária complicada e não complicada. Enquanto a fratura coronária não complicada foi a lesão mais comum em dentes permanentes (43,6%), 85,9% dos dentes decíduos não apresentaram fratura coronária. Em relação às lesões de luxação, enquanto a subluxação foi o tipo mais comum nos dentes permanentes (15,8%), a subluxação e a luxação lateral foram mais vistas nos dentes decíduos 30,8% e 28,2%, respectivamente.

Em suma, os dentes mais frequentemente traumatizados foram os incisivos superiores permanentes. Isso pode ser devido à posição e à angulação dos incisivos superiores na cavidade oral, o que os torna mais predispostos aos traumatismos dentários.

Neste estudo, a fratura esmalte-dentina não complicada e a subluxação foram os tipos mais comuns de TDIs em dentes permanentes, esses achados são consistentes com estudos anteriores (ATABEK *et al.*, 2014).

CONCLUSÃO

O trauma dental tem se tornado cada vez mais prevalente em crianças e adolescentes e gera grande preocupação, pois pode afetar a qualidade de vida do paciente. Elas podem variar desde uma simples fratura de esmalte dental até a perda definitiva do elemento dental. O primeiro atendimento ao paciente, a conduta adequada frente ao trauma e a agilidade do profissional são de extrema importância para um correto diagnóstico, a fim de devolver ao paciente um restabelecimento funcional e, para que tenha a funcionalidade do seu meio bucal reestabelecida. Entretanto, é essencial para o cirurgião dentista a atualização e a busca constante de conhecimento específico nessa área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALHADDAD B. *et al.* Dental trauma in children in Budapest. A retrospective study. *European Journal of Pediatric Dentistry* vol. 20, p. 111, 2019.
- ANDERSSON, L. *et al.* International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dental Traumatology*, v 28, p 88, 2012.
- ANDREASEN, J.O. *et al.* Traumatic dental injuries: Um Manual. 2 ed. Oxford: Blackwell/Munksgaard Publishing Company; 2003.
- ANTIPOVIENE, A. *et al.* Traumatic Dental Injuries, Treatment and Complications in Children and Adolescents: A Register-Based. Thieme medical and Scientific Publishers – Índia, p 1, 2021.
- ATABEK, D. *et al.* A retrospective study of traumatic dental injuries. *Dental Traumatology*, v 30, p 154, 2014.
- BLOMLOF, L. *et al.* Storage of experimentally avulsed teeth in milk prior replantation. *Journal of Dental Researc* 1983; 62:912.
- BORGES, T.S. *et al.* Impact of traumatic dental injuries on oral health-related quality of life of preschool children: a systematic review and meta-analysis. *Public Library of Science One*, p 1, 2017.
- BOSSÙ, M. *et al.* Avaliação da aplicação das diretrizes nacionais italianas para prevenção e tratamento de lesões dentárias em idade de desenvolvimento. *International Journal of Environmental Research*, v 17, p 1, 2020;
- CAMPOS, M.I. *et al.* Nível de informação sobre a conduta de urgência frente ao traumatismo dental com avulsão. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, v. 6, p. 155, 2006.
- DE AMORIM, L. *et al.* Retrospective study of traumatic dental injuries in primary teeth in a Brazilian specialized pediatric practice. *Dental Traumatology*, v 27, p 368, 2011.
- EDEN, E. *et al.* Web-based dental trauma database using Eden Baysal dental trauma index: a turkish multicenter study. *European Oral Research*, p 21, 2021.
- FAKHRUDDIN, K.S. *et al.* Impact of treated and untreated dental injuries on the quality of life of Ontario school children. *Dental Traumatology*, v 24, p309, 2008.
- FELDENS, C.A. *et al.* The effect of enamel fractures on oral health-related quality of life in adolescents. *Dental Traumatology*, v 36, p. 247, 2020.
- FERREIRA, R.A. Impacto radical. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*, p 417, 1998.
- FRUJERI, M.L. *et al.* Socio-economic indicators and predisposing factors associated with traumatic dental injuries in schoolchildren at Brasília, Brazil: a cross-sectional, population-based study. *BMC Oral Health*, p 2, 2014.
- GOKCEK, M. *et al.* Retrospective analysis of traumatic dental injuries in the western black sea region of Turkey. *Niger International Journal of Clinical Practice*, v 23, p 84, 2020.
- GRAVILLE-GARCIA, A.F. *et al.* Prevalence and sociodemographic factors associated with dental trauma in preschoolers. *A Revista Odontologia Clínico-Científica*, v 5, p 57, 2006.
- HAMILTON, F.A. *et al.* Investigation of lay knowledge of the management of avulsed permanent incisors. *Endodontics & Dental Traumatology*, v 13, p 19, 1997.
- LAM, R. Epidemiologia e resultados de lesões dentárias traumáticas: uma revisão da literatura. *Australian Dental Journal* 2016; 61 Suppl 1: 4.
- LEVIN, L. *et al.* guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction. *Dental Traumatology*, v 36, p 309, 2020.
- LOIOLA, T.B. *et al.* Dentoalveolar trauma in childhood: a literature review. *Revista de ciências médicas e biológicas*, Salvador, v. 18, p. 254, 2019.
- LONGO, D.L. *et al.* Fatores envolvidos no tratamento procurado imediatamente após lesões dentárias traumáticas em crianças brasileiras. *Indian Journal of Dental Research*. v 31, p 109, 2020.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE; Fevereiro de 2018. Diretrizes Nacionais para Prevenção e Manejo Clínico de Lesões Dentárias Traumáticas em Idade do Desenvolvimento.
- PANZARINI, S.R. *et al.* Avulsões dentárias em pacientes jovens e adultos na região de Araçatuba. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*, v 57, p 27, 2003.
- POI, W.R. *et al.* A educação como forma de favorecer o prognóstico do replante dental *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*, p 474, 1999.
- PORTO, R.B. *et al.* Prevalence of dento-alveolar traumas in the urgency pediatric dental clinic of FO. UFRGS. *Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre*, p 52, 2003.

PROKOPOWITSCH, I. *et al.* Fatores etiológicos e predisposição dos traumatismos dentais em pacientes tratados na clínica endodôntica da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. RPG, p 87, 1995.

SANTOS, A.M & SILVA, B.C.S. Traumatismo Dentário: Revisão de Literatura. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, 2021.

SILVA, A.C. *et al.* Procedimentos clínicos em traumas dentários. Jornal Brasileiro de Endodontia, p 169, 2003.

ZUZA, E.P. *et al.* Fratura radicular horizontal: relato de um caso com seis anos de preservação. Jornal brasileiro de clínica e estética em odontologia, p 21, 2000.

CAPÍTULO 6



IMPLICAÇÕES DO USO DE CHUPETAS EM RECÉM-NASCIDOS NOS SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA MATERNO INFANTIL

Palavras-Chave:

Leite materno; Aleitamento Materno; Chupetas; Sucção

JOÃO HERICLYS VERAS PINHEIRO¹
LÉIA SOLANGE BORGES DA SILVA¹
POLYANA NORBERTA MENDES²

1. Discente - Enfermagem do Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA.

2. Docente - Enfermagem do Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA.

INTRODUÇÃO

O aleitamento materno previne doenças e contribui para o desenvolvimento do bebê. O leite materno tem conteúdo nutricional, auxilia na formação das defesas imunológicas, previne alergias e problemas respiratórios, diminuindo o risco de hospitalização na infância para muitas doenças. Além de benefícios para o bebê, o ato de amamentar promove melhor involução genital pós-parto nas mães, diminui a incidência de câncer de mama e útero, dentre outros benefícios, trazendo assim muitas expectativas nas gestantes quanto à amamentação e seus benefícios (MOIMAZ *et al.*, 2017). Bem como, dúvidas sobre os fatores que auxiliam ou dificultam a autoeficácia materna para amamentar.

O uso da chupeta representa um fenômeno cultural oriundo de crenças e práticas criadas pelas gerações anteriores. A chupeta é item incluso já no enxoval da criança e a sua principal vantagem, para as mães, é acalantar o filho. Existem profissionais que aconselham e outros que desencorajam o uso do item, o que implica na dualidade de opiniões. Muitas mães acreditam nos prejuízos da chupeta, mas não o associam ao prejuízo no aleitamento materno (DADALTO & ROSA, 2017).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1990 publicou “Os Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno”, na qual o 9º passo é “Não dar bicos artificiais ou chupetas a crianças amamentadas ao seio”, deste ponto de vista existem argumentações contra o uso da chupeta, pois elas ocasionam o desmame precoce (LOPES *et al.*, 2013).

Para a defesa do uso da chupeta cita-se o alívio durante procedimentos invasivos, de forma que acalantam o recém-nascido (RN) hospitalizado e o menor risco de morte súbita (DADALTO & ROSA, 2017). Outro argumento é sua utilização no desenvolvimento da

sucção não nutritiva (SNN), esta é recomendada para acelerar a transição para a amamentação plena e melhorar as habilidades de sucção de bebês prematuros (KAYA & AYTEKIN, 2017).

No contexto da internação hospitalar, a sucção não nutritiva por meio do uso da chupeta, combinadas ao uso de soluções adocicadas como a glicose, constituem uma medida analgésica não farmacológica no controle da dor neonatal em procedimentos realizados durante o período de internação em unidades neonatais. É de responsabilidade da equipe multiprofissional, com foco na enfermagem, a utilização de tais técnicas no que diz respeito ao alívio da dor no neonato em experiências repetitivas que podem causar consequências ao neurodesenvolvimento a curto e longo prazo (MACIEL *et al.*, 2018).

Além do exposto, é de grande importância que os profissionais de enfermagem estejam atualizados quanto a esta temática, a Política Nacional de Humanização (PNH), busca pôr em prática os princípios do SUS no cotidiano dos serviços de saúde, produzindo mudanças nos modos de gerir e cuidar (BRASIL, 2008), sendo assim, a humanização e as boas práticas de enfermagem devem fazer parte do cotidiano dos profissionais e, para esta temática, os profissionais devem estar informados quanto aos benefícios ou não do uso da chupeta no intuito de promover um cuidado humanizado e de qualidade ao RN e sua família.

O reduzido número de pesquisas acadêmicas relacionadas às implicações do uso da chupeta em recém-nascidos nos serviços de assistência materno-infantil motivou a realização deste projeto de pesquisa, a fim de reunir as evidências científicas acerca deste construto, podendo servir como uma forma de nortear os futuros profissionais quanto a esta temática e as boas práticas de enfermagem,

para serem baseadas em evidências e um cuidado humanizado e de qualidade.

Neste contexto, o objetivo desta investigação é analisar as evidências científicas acerca das implicações do uso de chupetas em recém-nascidos nos serviços de assistência materno-infantil.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa (RI), que se configura como um tipo de revisão da literatura que abrange vários tipos de estudo, com diferentes metodologias, e que permite aos revisores gerarem um novo conhecimento mediante análise e síntese dos dados coletados (SOARES *et al.*, 2014).

O presente estudo foi conduzido conforme protocolo construído pelos autores em seis etapas, sendo elas: seleção da temática pelos autores e elaboração da questão norteadora; elaboração dos critérios de inclusão e exclusão; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados e categorização dos mesmos, a fim de organizar as ideias e construir uma linha de raciocínio condizente com o estudo em construção; avaliação crítica detalhada dos estudos selecionados; interpretação dos resultados obtidos mediante análise das informações coletadas durante avaliação dos estudos e, por fim, apresentação da revisão, onde é feita uma síntese contemplando e descrevendo os resultados obtidos através da análise das informações coletadas no decorrer do processo de construção (MENDES *et al.*, 2008).

Foram incluídos artigos originais, dos últimos dez anos que contemplem a área e o objeto de estudo, publicados nos idiomas inglês, português e espanhol. Como critérios de exclusão: literatura cinzenta, editorial, teses, dissertações, revisões de literatura e os estudos duplicados nas bases de dados.

Para a sistematização da coleta de dados foi utilizada a ferramenta PICO, na qual P é a População, I a variável de interesse e Co o contexto, desta forma, têm-se a seguinte estrutura: P: recém-nascido; I: chupetas; Co: assistência materno-infantil, resultando na questão norteadora: Quais as implicações do uso de chupetas em recém-nascidos nos serviços de assistência materno-infantil?.

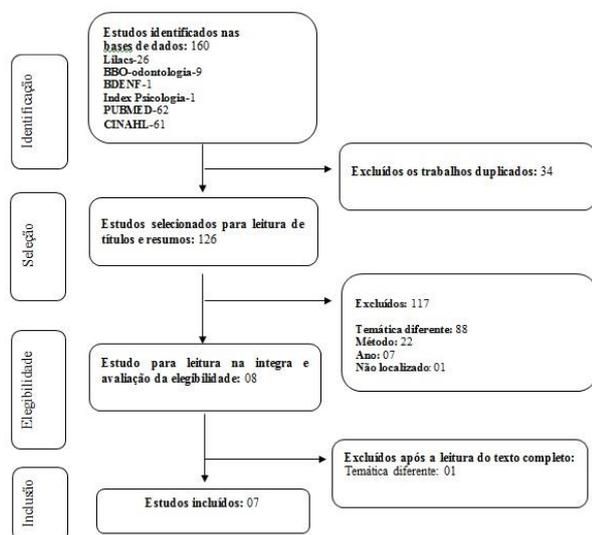
A Estratégia de busca dos estudos foi composta pela combinação de descritores controlados como os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Recém-Nascido, Chupetas, Serviços de Saúde Materno-Infantil, Comportamento de Sucção; *Medical Subject Headings* (MeSH Terms): *Infant, Newborn, Pacifiers, Maternal-Child Health, Services Sucking Behavior*; e descritores não controlados: Neonato, Criança Recém-Nascida, *Pre-term infant*, Chupeta, Assistência à saúde materno- infantil, Assistência da mulher e da criança, *Sucking skills*. A combinação dos descritores controlados e não controlados se deu através dos operadores booleanos AND e OR de acordo com um formulário de busca avançada de cada base, de modo a ampliar a estratégia de busca, resultando nas expressões de busca.

O levantamento bibliográfico foi realizado no mês de julho de 2021, mediante acesso virtual às bases de dados: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Índice Bibliográfico *Español en Ciencias de la Salud* (IBECS); Bases de Dados bibliográficos especializados na área de Enfermagem (BDENF), BBO-odontologia, Index Psicologia por meio da consulta à Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), acessada por meio do portal PubMed; e *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL).

A busca foi realizada por dois pesquisadores de maneira independente e simultânea, em seguida, os artigos foram transportados para o *software Rayyan*. Inicialmente foi realizada a exclusão dos artigos duplicados, em sequência a leitura de títulos e resumos para verificar se as pesquisas atendiam aos critérios de inclusão e aplicação dos critérios de exclusão.

Por fim, foi realizada a leitura dos textos na íntegra. Acrescenta-se também, que foram incluídos outros estudos após o processo de busca manual nas referências dos estudos que compõe a amostra. Todo o processo de seleção foi sintetizado por meio da construção do fluxograma, conforme o mostrado abaixo: *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)*, descrito na **Figura 6.1**.

Figura 6.1 Fluxograma do processo de seleção dos artigos



A extração dos dados aconteceu através do instrumento de categorização construídos pelos autores contendo as seguintes informações: código do artigo, autor, base de dados, periódico, país, ano, tipo de estudo, abordagem metodológica, população, local de

realização do estudo, nível de evidência, resultado, conclusão, e referencial metodológico.

A análise dos estudos selecionados foi realizada de forma descritiva e qualitativa a partir da construção de categorias temáticas. Os pesquisadores fizeram uso do instrumento de categorização preenchido para a análise crítica e detalhada dos estudos primários, sendo verificado as similaridades, divergências e lacunas, para em sequência serem compiladas as implicações e conclusões desta revisão. A pesquisa não foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa, pois se trata de uma revisão integrativa, porém foi respeitado à ética e mantido as ideias dos autores das publicações utilizadas nesta pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 160 estudos: 62 da PubMed, 61 da CINAHL, 26 da LILACS, 09 da BBO-Odontologia, 01 da BDNF, 01 da Index Psicologia. Após a exclusão dos 34 duplicados, restaram 126 estudos para análise. Em seguida foi realizada a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão elaborados previamente e oito artigos foram incluídos na amostra. Na busca manual não foram adicionados estudos à amostra.

Foram incluídos sete artigos, destes, seis (87,5%) foram identificados na PubMed, e um (12,5%) na Lilacs. Três (50%) foram publicados em periódicos da área de medicina, um (12,5%) de enfermagem, dois (25%) de pediatria e um (12,5%) na área de desenvolvimento humano. Quanto ao local de realização do estudo, três estudos (42,8%) foram realizados no Brasil, sendo um (14,3%) realizado em Vitória-ES, e dois (28,6%) realizados em São Luiz-MA. Cinco estudos (57,2%) foram realizados fora do Brasil, sendo três estudos (42,8%) realizados na

Turquia, um (14,3%) realizado em Iowa–EUA.

No que diz respeito ao ano de realização, foram incluídos dois (28,6%) de 2019, dois (28,6%) artigos do ano de 2018, dois (28,6%) de 2017, um (14,2%) de 2016. Quanto ao tipo de estudo, três (50%) eram transversais, dois (25%) ensaios clínicos randomizados, um (12,5%) descritivo observacional prospectivo e um (12,5%) estudo não cego randomizado e controlado. Em se tratando da abordagem metodológica, cinco (71,5%) artigos são quantitativos e dois (28,5%) são qualitativos.

Em relação ao nível de evidência, quatro (57,1%) tem nível IV e três (42,9%) são nível

I. O binômio mãe/recém-nascido que compuseram as amostras dos estudos originais variaram de 28 a 37.628 indivíduos participantes. Em se tratando do referencial metodológico, não foram identificados estudos amparados em teorias. Os objetivos, resultados e conclusão dos estudos analisados encontram-se descritos no **Tabela 6.1**.

A partir da análise dos estudos originais, foram construídas as categorias temáticas para discussão a luz do conhecimento científico já produzido sobre a temática, sendo elas: as implicações do uso da chupeta e o uso terapêutico da chupeta.

Tabela 6.1 Síntese dos artigos da revisão segundo objetivo do estudo, resultados e desfecho

Objetivo	Resultado	Conclusão
Avaliar conhecimentos e expectativas de mães de recém-nascidos pré-termo (RNPT) internados em unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) sobre aleitamento materno (AM) e uso de chupeta.	A amostra foi composta por 62 mães. 43,6% das mães já tinham chupetas no enxoval do RN, todavia isso não influenciou o uso. A expectativa prévia de que a chupeta pudesse trazer benefícios para mãe e bebê não influenciou seu uso.	As mães demonstraram conhecimentos prévios sobre benefícios do aleitamento materno e desvantagens da chupeta; entretanto, elas modificaram sua concepção ao lidar com o bebê, recorrendo à introdução de mamadeira e chupeta.
Verificar a associação entre o uso de chupeta e mamadeira e comportamentos desfavoráveis durante a amamentação.	O grupo de bebês que usavam chupeta e/ou mamadeira apresentou percentuais mais elevados nas categorias ruim e regular quando comparados com a categoria bons para todos os cinco aspectos da amamentação avaliados.	Os achados sugerem que o uso de chupeta e/ou mamadeira pode estar associado a comportamentos desfavoráveis durante amamentação, em especial o uso de mamadeira.
Determinar os efeitos do uso de chupeta na transição para a amamentação plena e habilidades de sucção em bebês prematuros.	Os RN,s que fizeram uso da chupeta tiveram o tempo de alta mais curto, em relação ao peso na transição para a amamentação plena e o peso de alta no grupo de chupeta foram significativamente menores em comparação com o grupo de controle.	O uso de chupeta melhorou as habilidades de sucção e encurtou o tempo de transição para a amamentação plena e alta em prematuros recebendo alimentação complementar.
Investigar se o uso de chupeta e / ou mamadeira estavam associados aos padrões de sucção nutritiva (SN) e não nutritiva (SNN).	Houve maiores frequências de mudanças nos padrões SNN e SN no grupo que usou o bico artificial. Em relação ao tipo de bico artificial, o uso de chupeta teve maior influência nas alterações do padrão de SNN enquanto o uso de mamadeira apresentou maior número de associações com mudanças no padrão SN.	Os achados sugerem que o uso de bicos artificiais pode estar associado a alterações na sucção. Padrões de lactentes, demonstrando a possível existência de confusão mamilar e seu efeito na amamentação.

Avaliar o efeito da chupeta em prematuros na transição da gavagem para a alimentação oral, o tempo de alta hospitalar, o ganho de peso e o tempo de transição para a amamentação plena.

O tempo para a transição para o oral completo alimentação, tempo de transição para a amamentação completa e tempo de alta no grupo chupeta foram significativamente mais curtos em comparação com o grupo de controle. Para bebês prematuros com distúrbio da motilidade gastrointestinal, semelhante sintomas no grupo chupeta foram significativamente menores do que o grupo controle.

Neste estudo, determinamos que o método de dar chupetas para bebês prematuros durante lavagem reduziu o período de transição dos bebês para a alimentação oral e a duração da internação hospitalar. Além disso, chupetas podem ser usadas durante a alimentação por lavagem e na transição de lavagem para oral / amamentação em bebês prematuros para estimular o desenvolvimento da capacidade de sucção.

Avaliar o efeito clínico do uso de chupeta em bebês prematuros alimentados com sonda orogástrica.

A amostra foi composta por 28 bebês. Em termos de ganho de peso diário, o grupo de intervenção ganhou 7 mg a mais do que o grupo de controle. A ação de sucção do grupo chupeta iniciou antes do grupo controle.

Bebês prematuros usando chupetas começaram a alimentação oral total mais cedo, ganharam mais peso e tiveram alta mais cedo do que o grupo de controle.

Avaliar em que medida o uso de chupeta durante a hospitalização do parto é de forma independente associado a qualquer aleitamento materno exclusivo 10 semanas

A amostra foi composta por 37.628 mães. A exposição à chupeta durante a hospitalização foi associada de forma independente com diminuição das chances de amamentação e aleitamento materno exclusivo entre os bebês admitidos no berçário de bebês saudáveis, mas não entre aqueles admitidos na terapia intensiva neonatal.

O uso de chupeta durante a hospitalização do parto foi associado à diminuição das chances de amamentação e amamentação exclusiva \ddagger 10 semanas entre bebês bem-nascidos, mas não neonatos internados em UTIN.

Implicações do uso da chupeta

Nessa categoria estão reunidos os estudos sobre as implicações do uso da chupeta e seu impacto no aleitamento materno exclusivo.

Este estudo foi desenvolvido com 62 mães de recém-nascidos pré-termo (RNPTs) com objetivo de avaliar conhecimentos e expectativas das mães em relação aos recém-nascidos internados em unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) sobre aleitamento materno (AM) e o uso de chupeta. As mães relataram que conheciam os benefícios do AM e as desvantagens da chupeta, todavia, apresentaram dificuldades no aleitamento materno exclusivo (AME), e ao lidar com o bebê mudaram sua concepção e recorreram ao dispositivo (DADALTO & ROSA, 2017).

A chupeta muitas vezes faz parte do enxoval da criança, o seu uso, assim como o próprio objeto em si, constitui-se como um fenômeno cultural, passado de geração em geração, sendo considerado um símbolo das crianças e um costume infantil. O hábito de usar chupetas na

fase inicial da vida está relacionado a condições socioeconômicas e a escolaridade dos pais (MENDES *et al.*, 2019).

A introdução de mamadeiras e chupetas influencia no AME, pois o uso pode levar a uma confusão de bicos para o bebê, gerado pela diferença marcante entre a sucção da mama e destes dispositivos (BRASIL, 2015). Corroboramos os resultados descritos no estudo de Batista *et al.*, (2018), que teve como objetivo verificar a associação entre o uso de chupeta e da mamadeira e os comportamentos desfavoráveis durante a amamentação. A amostra de 427 bebês/mães evidenciou-se por meio dos relatos que as mães fizeram com o uso de dispositivos como chupetas e mamadeiras, assim apresentaram com mais frequência indicadores de dificuldades na amamentação, como dificuldades na sucção do bebê, diferente das que não fizeram uso dos dispositivos, que apresentaram menos dificuldades.

Ratifica-se por meio do estudo desenvolvido com o objetivo de investigar se o uso de chupeta

e/ou mamadeira estavam associados aos padrões de sucção nutritiva (SN) e sucção não nutritiva (SNN), que o uso de chupetas ocasiona alterações no AM. A amostra de 429 bebês/mães sugeriu que o uso deste dispositivo teve maior influência no padrão da sucção, demonstrado pela possível confusão mamilar, o que causa um afeito negativo para o AM (BATISTA *et al.*, 2019).

Conclui-se que o uso da chupeta no contexto geral traz algumas implicações no desenvolvimento infantil, essas implicações estão associadas ao desmame precoce, ocasionado pela confusão de bicos. Todos os estudos dessa categoria mostraram que o uso deste dispositivo trouxe consequências no AME.

Uso terapêutico da chupeta

Nessa categoria será abordado o uso da chupeta como um artifício terapêutico no contexto da internação hospitalar, sendo ela utilizada nas unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN) como uma forma de terapia analgésica não farmacológica e no desenvolvimento da habilidade de sucção.

Um aspecto bastante significativo quanto a sua utilização, diz respeito ao desenvolvimento da sucção não nutritiva (SNN), sendo um instrumento para o desenvolvimento da habilidade de sucção e, por conseguinte, uma forma de acelerar a transição para a amamentação oral plena. O estudo que teve como objetivo determinar os efeitos do uso de chupeta na transição para a amamentação plena e habilidades de sucção em bebês prematuros evidenciou que o uso da chupeta implicou em menor tempo de internação de bebês prematuros em unidades neonatais (KAYA & AYTEKIN, 2017).

Uma técnica bastante utilizada nas unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN) no que compreende o período de transição entre a alimentação por sonda orogástrica e a alimentação oral plena é o estímulo da sucção não nutritiva através do dedo enluvado, essa técnica se baseia no estímulo da musculatura orofacial. O desenvolvimento da habilidade de

sucção promove o desmame da sonda direto para o seio materno, implicando em vantagens ao binômio mãe-filho (NASCIMENTO *et al.*, 2019).

A alimentação oral ainda é um desafio e um dos principais problemas encontrados em bebês prematuros, onde implica em maior tempo de internação do recém-nascido. A habilidade de sucção é controlada por uma rede neuronal, e este desenvolvimento pode ser atrasado pela prematuridade do bebê. No entanto, diversos estudos mostram que a estimulação externa, como o uso da chupeta, pode ajudar no desenvolvimento desses sistemas (SAY *et al.*, 2018)

A chupeta desempenha um papel importante no desenvolvimento da habilidade de sucção não nutritiva, sendo um método acessível, barato e eficaz no que diz respeito à transição da alimentação por sonda orogástrica (SOG) para a alimentação oral, implicando no ganho de peso por esses recém-nascidos e, conseqüentemente, a diminuição no tempo de internação de bebês prematuros (CALIK & ESENAY, 2019).

Enquanto pais optam por usá-la como uma forma de acalmar os bebês, médicos desaconselham o seu uso antes de três a quatro semanas de vida, o estudo no qual a amostra foi composta por 37.628 mães, mostrou que o uso da chupeta em bebês saudáveis admitidos no berçário foi associado a diminuição das chance AM e AME, mas não entre aqueles admitidos na terapia intensiva neonatal, onde a chupeta é utilizada exclusivamente com a finalidade de desenvolvimento das habilidades de sucção do recém-nascido, bem como uma forma de acalento em situações de desconforto do bebê (KAIR & COLAIZY, 2016).

Conclui-se que o uso da chupeta no contexto da internação hospitalar é utilizada como dispositivo terapêutico, principalmente nas UTIN e em prematuros, o seu uso estimula a SNN e promove o conforto do RN durante procedimentos invasivos. Todos os estudos dessa categoria mostraram que o uso deste dispositivo neste contexto traz benefícios para o bebê.

CONCLUSÃO

Conclui-se a partir da análise dos estudos originais que existe uma divergência em relação ao uso da chupeta dentro das instituições de saúde. As evidências revelam o uso terapêutico da chupeta no contexto das unidades de terapia intensiva neonatal, na transição da alimentação por sonda orogástrica para alimentação plena. No entanto, há contraindicações no uso da chupeta fora da terapia intensiva, dessa forma este dispositivo é desencorajado em razão do risco de desmame precoce associado

principalmente à confusão dos bicos, o que leva a um prejuízo no desenvolvimento da criança.

Ademais, as limitações deste estudo estão relacionadas a pouca disponibilidade de artigos, bem como de material atualizado acerca desta temática, o que implicou em dificuldades relacionadas à metodologia utilizada, em se tratando de uma revisão bibliográfica.

Por fim, a realização desta pesquisa evidencia a necessidade da construção do conhecimento científico sobre as implicações do uso da chupeta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, C.L.C. *et al.* Association between pacifier use and bottle-feeding and unfavorable behaviors during breastfeeding. *Jornal de Pediatria*, v. 94, p. 596, 2018.

BATISTA, C.L.C. *et al.* Nutritive and non-nutritive sucking patterns associated with pacifier use and bottle-feeding in full-term infants. *Early human development*, v. 132, p. 18, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da Criança: Aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. Humaniza/SUS: documento base para gestores e trabalhadores do SUS. 4.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

CALIK, C & ESENAY, F. The clinical effect of pacifier use on orogastric tube-fed preterm infants: A randomized controlled trial. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, v. 69, p. 771, 2019.

DADALTO, E.C.V & ROSA, E.M. Conhecimentos sobre benefícios do aleitamento materno e desvantagens da chupeta relacionados à prática das mães ao lidar com recém-nascidos pré-termo. *Revista paulista de pediatria, São Paulo*, v. 35, p. 399, 2017.

KAIR, L.R.& COLAIZY, T.T. Association between in-hospital pacifier use and breastfeeding continuation and exclusivity: neonatal intensive care unit admission as a possible effect modifier. *Breastfeeding Medicine*, v. 12, p. 12, 2017.

KAYA, V & AYTEKIN, A. Effects of pacifier use on transition to full breastfeeding and sucking skills in

preterm infants: a randomised controlled trial. *Journal of clinical nursing*, v. 26, p. 2055, 2017.

LOPES, S.S. *et al.* Iniciativa Hospital Amigo da Criança: avaliação dos dez passos para o sucesso do aleitamento materno. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 31, p. 488, 2013.

MACIEL, H.I.A. *et al.* Medidas farmacológicas e não farmacológicas de controle e tratamento da dor em recém-nascidos. *Revista brasileira de terapia. intensiva, São Paulo*, v. 31, p. 21, 2019.

MENDES, K.D.S. *et al.* Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto-enfermagem*, v. 17, p. 758, 2008.

MENDES, M.L.M. *et al.* A influência da reprodução cultural sobre o hábito de sucção de chupeta. *Revista Pesquisa Qualitativa*, v. 7, p. 89, 2019.

MOIMAZ, S.A.S. *et al.* Expectativa e prática materna do aleitamento exclusivo e a saúde bucal do bebê. *Revista Ciência Plural*, v. 3, p. 30, 2017.

NASCIMENTO, J. *et al.* Cuidados com recém-nascidos alimentados por sonda gástrica: conceitos e práticas. *Texto contexto - enfermagem, Florianópolis*, v. 28, e20170242, 2019.

SAY, B. *et al.* Effects of Pacifier Use on Transition time from gavage to breastfeeding in preterm infants: A randomized controlled trial. *Breastfeeding Medicine*, v. 13, p. 433, 2018.

SOARES, J.P.O. *et al.* Amamentação natural de recém-nascidos pré-termo sob a ótica materna: uma revisão integrativa. *Revista CEFAC, - SAÚDE E EDUCAÇÃO São Paulo*, v. 18, p. 232, 2016.



CAPÍTULO 7

CONSEQUÊNCIA DA MÁ ALIMENTAÇÃO DAS CRIANÇAS NO SEU DESENVOLVIMENTO

Palavras-Chave:

Nutrição da criança; Consumo alimentar; Pediatria

MATHEUS ZACHARIAS VIDAL¹

ALINE KELLY WANDERLEY PEREIRA¹

LUCIANA CANELA DE SIQUEIRA SILVA¹

ANA CAROLINA DE SOUZA CASTILHO¹

NATALIA FERREIRA SILVA RODRIGUES¹

GABRIEL MENDES HOREVICH LAPORTE MASCARENHAS¹

HELENA LEONCIO MONTI²

1. Discente - Graduando em Medicina na Universidade Brasil, Fernandópolis/SP.

2. Discente - Graduando em Medicina na Universidade de Franca (UNIFRAN), Franca/SP.

INTRODUÇÃO

A introdução alimentar no primeiro ano de vida é de extrema importância pois reflete até a fase adulta. Em um país onde o *fast food*, comidas processadas e industrializadas predominam, as crianças estão cada dia mais fadadas as doenças como obesidade, anemia, diabetes, colesterol alto, hipertensão, insônia, dispneia, artrite, artrose, dores nas articulações e transtornos alimentares. Por isso, incorporar alimentos industrializados nessa fase forma hábitos alimentares inadequados.

Segundo o guia alimentar para crianças menores de dois anos do Ministério da Saúde (2019), os alimentos industrializados devem ser evitados pois estão repletos de adoçantes, corantes e conservantes, além de não possuírem valor nutricional adequado.

Os alimentos industrializados tornam-se cada vez mais atrativos pela sua praticidade na facilidade de aquisição e preparo, pela marcante presença da mídia na vida da população e pelos hábitos familiares. Como reflexo do consumo energético elevado, há maior frequência de excessos de peso e obesidade, além de deficiências de micronutrientes devido à baixa qualidade da dieta (SOMBRA *et al.*, 2017).

A partir dessa premissa devemos sempre ficar atentos ao desenvolvimento infanto-juvenil para evitar que esses problemas os atinjam. Apesar de ser um assunto que preocupa cada dia mais, a população não sabe a gravidade das consequências a longo prazo, e não pensam verdadeiramente sobre este tema.

As crianças representam um grupo de grande vulnerabilidade devido ao crescimento rápido e à imaturidade fisiológica e imunológica. A nutrição adequada nos primeiros anos de vida é fundamental para o crescimento e o desenvolvimento saudáveis. Inadequações no

consumo de nutrientes podem comprometer o estado nutricional e levar ao desenvolvimento de carências ou excessos nutricionais (CARVALHO *et al.*, 2015).

No Brasil, segundo a Lei 11.354 de 2006, a SISAN (Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional) garante acesso regular a todos a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitam a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

Levando em consideração a relatividade do assunto em caráter mundial, o objetivo deste trabalho tem como fundamento discorrer sobre os problemas que a má alimentação pode levar para as crianças e mostrar qual é a maneira correta para evitar tais problemas futuros.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, do tipo revisão integrativa de literatura, realizada no período de setembro a novembro de 2021, feita a partir de bases de dados de sites científicos (Biblioteca Virtual em Saúde, SCIELO, PUBMED e Google Acadêmico), com foco na relação entre a má alimentação e os problemas causados por ela. Os descritores utilizados para a busca foram: “Nutrição da criança”; “Consumo alimentar”; “Pediatria”. Desta busca foram encontrados 25 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão usados foram: artigos publicados de 2015 a 2021, em português, inglês ou espanhol. Artigos duplicados que não abordavam diretamente o assunto proposto e que não fossem satisfatórios para o alcance dos objetivos foram excluídos,

seguindo a qualidade metodológica. A partir dos critérios de elegibilidade, 13 artigos foram selecionados e analisados para a coleta de informações relevantes para a realização do trabalho. Além do mais, alguns artigos que estão fora dessas datas foram incluídos por serem de extrema relevância para somar na construção desse estudo.

Os resultados foram apresentados em tabela e de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: descrever os subtítulos ou pontos que foram mencionados na discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio do estudo dos trabalhos foi possível observar que uma alimentação saudável influencia não só o desenvolvimento e crescimento infantil, mas também previne o desenvolvimento de problemas cardíacos, diabetes, hipertensão infantil, obesidade, entre outros. Porém, os estudos demonstram que ainda há muitos desafios para garantir que todas as crianças recebam uma alimentação de qualidade, pois a desigualdade presente no país encontra-se acentuada desde aspectos socioeconômicos até a distribuição e qualidade dos alimentos encontrados na mesa de cada família.

Evidenciou-se, também, que a melhor prática alimentar para lactentes nos primeiros meses de vida é o aleitamento materno, pois proporciona diversos benefícios ao lactente, como proteção contra doenças alérgicas e respiratórias e prevenção do desenvolvimento de diabetes *mellitus* tipo 2 e obesidade em curto e longo prazo, entre outros (NEVES *et al.*, 2021).

A introdução precoce de líquidos ou sólidos acaba diminuindo a duração e a frequência do aleitamento materno exclusivo, como consequência há uma interferência na absor-

ção de ferro, o que pode gerar distúrbios como anemia ferropriva (SOMBRA *et al.*, 2017).

Essa interrupção do aleitamento materno precoce com alto consumo de alimentos ultra processados potencialmente gordurosos, grande ingestão de sódio e bebidas açucaradas, podem levar a inadequações alimentares ao longo da infância. Dentre os alimentos industrializados mais comuns oferecidos para crianças menores de seis meses estão a gelatina e o suco em embalagem cartonada, seguido por biscoitos recheados e salgadinhos nos meses subsequentes de idade, em especial para as crianças que necessitam de creches ou que são cuidadas por outros como familiares ou babás (NEVES *et al.*, 2021).

Diante do exposto, a segurança nutricional garante que a qualidade atenda às necessidades humanas de nutrientes, porém sabe-se que na prática a realidade é muito diferente dentro de cada residência, levando-se em consideração fatores socioeconômicos. Em contrapartida, os Direitos Humanos à Alimentação Adequada (DHAA) onde diz que todas as pessoas, não importa quem sejam nem onde vivem, devem ter acesso a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, de forma permanente e regular, ficando, assim, bem nutridas e livres da fome. Esse direito é garantido pela Constituição Brasileira (BRASIL, 2019).

Segundo Rezende *et al.*, (2020), como consequência, o sobrepeso atinge 30% das crianças e a obesidade associada à falta de exercício físico pode acarretar outras Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como a diabetes *mellitus* tipo II, a hipertensão arterial e outras doenças cardiovasculares. Esse aumento de DCNT é alarmante, pois essas doenças são responsáveis por 70% das mortes em adultos no país, além de sequelas.

Essas mudanças no padrão alimentar e no estilo de vida imprimiram um aumento significativo na prevalência de excesso de peso e

obesidade, sendo que esta tem sido considerada como um dos principais fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis, fato que pode ser visto nas gerações atuais onde encontra-se até mesmo pessoas com pesos ideais, mas com baixo teor nutricional (AZEVEDO *et al.*, 2014).

Nas últimas décadas, ocorreram diversos avanços na implementação de políticas públicas de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno e à alimentação complementar saudável. Exemplos disso são: a Política Nacional de Alimentação e Nutrição, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança, a implementação da Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras (NBCAL), entre outras. No entanto, são muitos os

desafios a serem superados para se garantir a prática de uma alimentação adequada e saudável no início da vida (BRASIL, 2019).

Dentro dos guias alimentares, é apresentado passos onde os pais deveriam ter conhecimento tanto para leitura como aplicabilidade, uma vez que a mudança de alimentação e dos hábitos devem ser realizadas não apenas para a criança, mas para a família como um todo.

Após a leitura minuciosa e extração de dados importantes vistos em manuais, diretrizes e artigos, pôde-se comprovar que a importância da escolha correta da alimentação desde a fase infantil, onde a má conduta e ingesta pouco nutricional pode implicar em sérias consequências nas fases subsequentes foram as temáticas norteadoras para a construção da **Tabela 7.1** citada abaixo.

Tabela 7.1 Registro de artigos usados para a elaboração do trabalho

Título do Artigo	Objetivos
Aspectos metodológicos gerais do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI-2019): inquérito domiciliar de base populacional.	Inquérito populacional de base domiciliar com amostra calculada com o objetivo de apresentar aspectos metodológicos gerais do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI-2019), desde a concepção do desenho da pesquisa até o detalhamento da coleta dos dados (ALVES <i>et al.</i> , 2021).
O Direito Humano à Alimentação Adequada e O Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.	Normas e manuais técnicos com o objetivo de fortalecimento da Implementação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional nos níveis estaduais, distrital e municipais (BRASIL, 2013).
Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras: revisão sistemática.	Revisão sistemática da literatura com o objetivo fazer uma revisão de estudos sobre o consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras e apontar os principais resultados e as principais limitações desses estudos (CARVALHO <i>et al.</i> , 2015).
Consumo alimentar e estado nutricional de crianças atendidas em serviços públicos de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais.	Estudo epidemiológico nutricional, de corte transversal com o objetivo de analisar o consumo alimentar e estado nutricional de crianças atendidas em serviços públicos de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais (CAVALCANTE <i>et al.</i> , 2006).
Consumo alimentar de macro e micronutrientes de crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco, Brasil.	Estudo transversal de base domiciliar com o objetivo de analisar o consumo alimentar de macro e micronutrientes, com base na Dietary Reference Intakes, das crianças menores de cinco anos do Estado de Pernambuco, considerando três áreas geográficas: Região Metropolitana do Recife, Interior Urbano e Interior Rural (FIDELIS & OSÓRIO, 2007).

Prática alimentar nos dois primeiros anos de vida.	Estudo transversal de base populacional com o objetivo de avaliar a alimentação infantil de crianças menores de dois anos de idade (LIMA <i>et al.</i> , 2016).
<i>Infant processed food consumption and their interaction to breastfeeding and growth in children up to six months old.</i>	Estudo longitudinalmente com o objetivo de analisar as associações entre o tempo de introdução e quantidade de consumo de PF infantil com duração da amamentação e crescimento infantil aos 6 meses de idade (NEVES <i>et al.</i> , 2021).
Prática alimentar entre crianças menores de dois anos de idade residentes em municípios do semiárido do Estado da Paraíba, Brasil.	Estudo seccional com o objetivo de analisar a prática alimentar de crianças menores de dois anos de idade residentes em municípios do interior do Estado da Paraíba (PALMEIRA <i>et al.</i> , 2011).
Má alimentação infantil como fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DNCT).	Revisão literária com o objetivo de evidenciar a influência da má alimentação infantil como fator de desenvolvimento de DCNT (REZENDE <i>et al.</i> , 2020).
Pobreza multidimensional no Brasil: uma análise do período 2004-2015.	Método direto de cálculo da pobreza com o objetivo de construir e calcular um Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) para o Brasil, com base nos microdados da PNAD (SILVA <i>et al.</i> , 2020).
Alimentação complementar e ingestão de alimentos industrializados em crianças menores de três anos.	Estudo transversal com o objetivo de analisar a introdução da alimentação complementar e a ingestão de alimentos industrializados em crianças menores de três anos (SOMBRA <i>et al.</i> , 2017).
Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos.	Guia e manuais com o objetivo de analisar o instrumento para promoção do direito humano à alimentação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).
Padrão alimentar de risco para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal-uma revisão sistemática.	Revisão bibliográfica com o objetivo de revisar estudos sobre padrão alimentar de risco para as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e sua associação com a gordura corporal em adultos, publicados entre os anos de 2005 e 2012 (AZEVEDO <i>et al.</i> , 2014).

CONCLUSÃO

Conforme os objetivos propostos neste trabalho e após as buscas entre artigos, sites, livros e trabalhos com informações científicas, foi possível identificar a importância da boa alimentação na infância para um desenvolvimento adequado em fases subsequentes.

Em virtude do que foi exposto anteriormente, dessa forma, conclui-se que a alimentação saudável proporciona qualidade de vida futura melhor na maioria dos casos estudados e sendo ainda mais vantajoso quando inserido com acompanhamento nutricional e de profissionais da área.

Para dar continuidade ao estudo sugere-se que os interessados em publicar trabalhos

referentes a esse tema analisem dados de crianças que sofreram com intercorrências alimentares, envolvendo uma alimentação inadequada e seus problemas futuros.

A partir disso, a importância da revisão literária com dados atualizados e novos casos podem servir para futuros trabalhos como introdução de nutricionista em escolas e uma possível redução de crianças mal nutridas com projetos práticos para melhor reeducação alimentar com palestras mostrando os riscos que uma má alimentação pode causar em sua vida futura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES-SANTOS, N.H. *et al.* Aspectos metodológicos gerais do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI-2019): inquérito domiciliar de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, 2021.

AZEVEDO, E.C.C. *et al.* Padrão alimentar de risco para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal-uma revisão sistemática. *Ciência & saúde coletiva*, v. 19, p. 1447, 2014.

BRASIL. Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional. [acesso em 2021 nov. 02]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm.

CARVALHO, C.A. *et al.* Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras: revisão sistemática. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 33, p. 211, 2015.

CAVALCANTE, A.A.M *et al.* Consumo alimentar e estado nutricional de crianças atendidas em serviços públicos de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais. *Revista de Nutrição*, v. 19, p. 321, 2006.

FIDELIS, C.M.F & OSÓRIO, M.M Consumo alimentar de macro e micronutrientes de crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 7, p. 63, 2007.

LIMA, D. B. *et al.* Prática alimentar nos dois primeiros anos de vida. *Revista Escola Enfermagem Universidade de São Paulo* 2011; 45, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção Primária à Saúde e Departamento de Promoção à Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos. 1ª Edição, 2019, versão eletrônica, Brasília - DF, Editora MS – OS 2019/0034 pág 1-265. Disponível em: https://www.svb.org.br/images/guia_da_crianca_2019.pdf. Acesso em: 06 de novembro de 2021.

NEVES, R.O. *et al.* Infant processed food consumption and their interaction to breastfeeding and growth in children up to six months old. *BMC public health*, v. 21, p. 1, 2021.

PALMEIRA, P.A. *et al.* Prática alimentar entre crianças menores de dois anos de idade residentes em municípios do semiárido do Estado da Paraíba, Brasil. *Revista de Nutrição*, v. 24, p. 553, 2011.

REZENDE, M. L. *et al.* Má alimentação infantil como fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). *Revista Multidisciplinar em Saúde, [S. l.]*, v. 1, p. 35, 2020.

SILVA, J.J . *et al.* Pobreza multidimensional no Brasil: uma análise do período 2004-2015. *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 40, p. 138, 2020.

SOMBRA, P.V. *et al.* Alimentação complementar e ingestão de alimentos industrializados em crianças menores de três anos. *Saúde e Desenvolvimento Humano*, v. 5, p. 45, 2017.

CAPÍTULO 8



ASMA - ABORDAGEM DA CRISE AGUDA

Palavras-Chave:

Asma; Crise asmática; Pediatria

FRANCISCO CLODOMIR GOMES DE SOUZA¹

1: Discente - Medicina do Centro Universitário Uninorte.

INTRODUÇÃO

A asma é uma doença pulmonar obstrutiva, sendo uma das condições mais prevalentes nos seres humanos, e com frequência considerável em crianças, o que traduz a uma doença inflamatória crônica com características e sintomas que são persistentes, ela existe desde os tempos primordiais, mas não adere a elevação da taxa de mortalidade, porém incapacitam consideravelmente a qualidade de vida das crianças (FARIAS, 2019).

Dentre a caracterização da asma Oliveira e Jardim, 2018. Relatam que a prevalência desta doença tem característica genética, com influência do meio ambiente e demais fatores que serão apresentados no decorrer deste estudo, além da percepção sobre a incidência nos últimos anos no aumento em países mais desenvolvidos, o que contribui com o aumento de estudos nessa área, devido às informações envolvendo a vertente das crianças com a doença (OLIVEIRA & JARDIM, 2018).

É importante ressaltar que a pesquisa engloba as crianças, pois justamente nos anos iniciais de vida que elas desenvolvem os sintomas, mas nem sempre têm o diagnóstico preciso, podendo ocasionar confusão diante da complexidade para a obtenção de medidas precisas, como a realização de provas pulmonares nessa faixa etária, justificando nesse quesito, além do sistema respiratório que tem o crescimento e desenvolvimento em meados de oito anos (NUNES *et al.*, 2015).

De acordo com Camargo e Profeta, 2013. A prevalência da asma é alta não apenas no Brasil, mas no mundo inteiro, acometendo um número de 334.000.000 (trezentos e trinta e quatro milhões) de pessoas, conforme apontada é uma doença crônica com incidência em crianças, além do alto consumo

de recursos da saúde, o que respalda a um problema de saúde pública, tendo sua caracterização de acordo com variantes, região, dentre outros aspectos que serão apontados na pesquisa.

A justificativa quanto à escolha e a importância deste tema refletem na necessidade de que os profissionais da saúde, mais precisamente os médicos saibam lidar com o paciente infantil com asma, além da capacidade de entender a patologia e sua caracterização, para a prescrição e solicitação dos exames adequados e periódicos, além de aprofundar mais as informações diante a caracterização, promovendo o bem estar do paciente e de seus familiares.

Ainda na importância do estudo, apesar de ser complexo, abre-se o leque do número significativo de pacientes com asma, além do difícil controle, o prognóstico tem relação significativa com o tratamento adequado a ser utilizado e os cuidados de acordo com o ambiente, hábitos pessoais, condições socioeconômicas, dentre outros fatores.

Dessa forma, fica perceptível que a asma é uma representação de problema de saúde pública, sendo a responsável por milhares de internações, de acordo com os dados do DATASUS (2009) responsável em média por 300.000 (trezentos mil) a 350.000 (trezentos e cinquenta mil) internações, constituindo a terceira ou a quarta causa de hospitalização através do Sistema Único de Saúde (SUS), o que aduz a necessidade de implantação de políticas públicas que abordem diretamente sobre essa patologia em crianças, conscientizando os pais ou responsáveis acerca das informações (BRASIL, 2021).

O principal objetivo deste estudo é fazer uma representação acerca das crianças que são acometidas pelas crises asmáticas, apontando fatores associados às causas e fatos que podem acarretar o agravamento do quadro clínico. Outros objetivos são almejados com a

realização deste estudo, com o intuito de contribuir com a construção de novas pesquisas e o aprimoramento no entendimento da asma em crianças, assim, relatar sobre as manifestações clínicas da patologia nos anos iniciais de vida do indivíduo; identificar os fatores de risco da asma; apresentar alguns casos clínicos fazendo uma acepção acerca das características.

O trabalho foi dividido de acordo com as etapas realizadas, a introdução condiz com a apresentação da temática, os métodos e materiais são os pontos estratégicos aplicados pelo autor com base em como os artigos foram selecionados, se atendo aos anos e períodos, além da base de dados bem referenciados e, por fim, os resultados e discussão coincidiram com a revisão de literatura acerca dos pontos condizentes com a crise asmática em crianças.

MÉTODO

O objetivo metodológico é uma pesquisa descritiva que visa apresentação do tema como uma análise sucinta com informações necessárias e essenciais que contribuem com o conhecimento do leitor, assim como a descrição de suas características e funções, registrando e interpretando os fatos com o levantamento bibliográfico.

A pesquisa bibliográfica foi utilizada com materiais publicados em artigos científicos e outros materiais publicados, além de ser realizado com a constituição de uma pesquisa descritiva, o que enseja o registro de fatos sem a interferência, essa etapa é fundamental no que tange a influência das demais, pois dá embasamento teórico de como o assunto será desenvolvido.

Zanella (2019) aponta que a pesquisa consiste em uma relação entre os dados pesquisados junto às pesquisas bibliográficas com o intuito de almejar o objetivo junto à

teoria de sustentação que abre a possibilidade de abstrações, conclusões e as sugestões em prol da solução ou auxílio em problemas, sugerindo a realização de novas pesquisas.

Tipo de estudo

Com relação à revisão bibliográfica, esta é elaborada com base em materiais já publicados, fornecendo uma fundamentação teórica ao trabalho e, ainda identificando o estágio atual do conhecimento referente ao tema, permitindo ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos.

A abordagem qualitativa tem um amplo e relevante significado, ou seja, praticamente todo acontecimento da vida real pode ser objeto de um estudo qualitativo. Algumas de suas características são pesquisas que estudam o significado da vida das pessoas, condições da vida real, representando opi-niões e perspectivas das mesmas, e contri-buindo com revelações sobre conceitos existentes ou emergentes que ajudam a explicar o comportamento humano, assim como o esforço no uso de múltiplas fontes de evidências, em vez de basear-se em uma única fonte (YIN, 2019).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Alvim *et al.*, (2020), a asma é uma doença inflamatória crônica que afeta diretamente as vias aéreas que são acometidas por milhões de pessoas, mas ela prevalece entre crianças menores de cinco anos de idade, por isso, a importância desta temática e a caracterização nessa fase em que o indivíduo não tem a dependência do autocuidado, cabendo aos pais ou responsáveis o manuseio dos cuidados.

A asma constitui uma série de cuidados diferenciados, que são essenciais para a manutenção da vida das crianças, o que torna

necessário a área de pediatria nas atribuições dos cuidados com a aplicação de métodos estratégicos que visem a concepção da saúde e as informações adequadas sobre a patologia, identificando os fatores que possam agravar o quadro clínico e qual a conduta adequada para fazer no momento da crise asmática (NETO, 2018).

De acordo com o III Consenso Brasileiro de Asma, ela é uma patologia inflamatória crônica com caracterizações próprias e com presunção de uma hiperresponsividade nas vias aéreas inferiores, o que causa a limitação variável no fluxo aéreo, podendo se tornar reversível em determinado período, ou no tratamento, com manifestações que ocorrem com recorrência como dispneia, aperto no peito, tosses periódicas, dentre outras acepções que levam ao desenvolvimento dos sintomas da patologia.

Já nos estudos constituídos por Solé, (2018) as definições quanto a asma apontam a obstrução reversível nas vias aéreas, além de atualizações que não condizem com a cura, mas com o desaparecimento dos sintomas em um determinado período, podendo ser curto ou por longos e contínuos anos, pois há ênfase como uma doença inflamatória devido as manifestações clínicas e outros preceitos.

Sant'Anna e Amantéa (2015) relatam sobre o termo, propriamente dito, da asma e mencionam sobre locais que as crianças com patologia devem evitar, para que não ocorra o agravamento do quadro clínico, isso porque é um fator mais desafiador para elas, mesmo com a praticidade de terapias inalatórias que é uma grande aliada e aduz ao controle e a melhora na qualidade de vida.

No entanto, a principal etiologia correspondente a asma e suas características genéticas e ambientais com a prevalência de ambiente com locais com ácaros de pó doméstico, pólenes, o que provoca nas crianças submetidas com a patologia uma espécie de

hipersensibilidade em uma reação que propaga diversos mediadores químicos.

Nessa percepção, é possível afirmar por meio das pesquisas desenvolvidas por Neto (2018) que uma parcela significativa das crianças com asma desenvolve sintomas já nos primeiros anos de vida, mas nem sempre o diagnóstico é fácil ou compreensível, acarretando uma complexidade em sua detecção ou informações, como a realização das provas de função pulmonar nessa faixa etária que justificam essa afirmação.

Diante ao que foi exposto, ao longo dos anos que acarretaram com estudos e pesquisas, ocorreram transformações significativas no que rege a atenção à saúde da criança, no decorrer das últimas décadas e mais precisamente em relação ao tema abordado, as conferências e estudos e discussões sobre a asma, promovendo o desenvolvimento da atenção primária a saúde em caráter mundial (NETO, 2018).

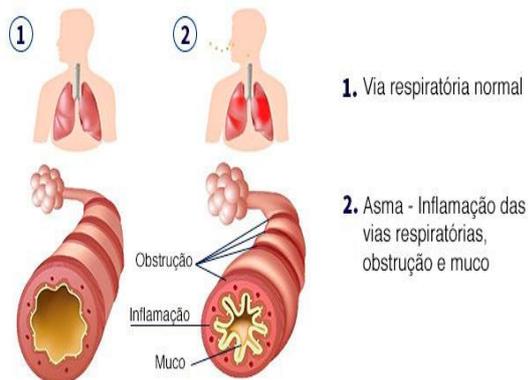
De acordo com Simões e Magalhães, (2017) a asma tem múltiplos fenótipos que resultam na interação complexa dos fatores associados a genética e as questões ambientais, além dos resultados como uma hiperatividade nas vias aéreas, o edema da mucosa, além da produção desta com mais intensidade, pois essa inflamação consiste em episódios relacionados aos sintomas da asma, tais como, a tosse, enrijecimento do tórax, sibilos, dispneia e que se diferencia de outras patologias.

Os fatores que influenciam o risco para a asma poderão ser divididos em dois grupos, Gina¹⁵ apresenta que são os individuais ou predisposição genética como a obesidade e o gênero e os fatores ambientais ou causais pelos quais são desencadeados através dos sintomas da doença e relacionados ao meios ambiente como os alérgenos do interior, como pelos, ácaros, fungo e os alérgenos do exterior, como pólenes, fungos, infecções

respiratórias, sensibilizantes ocupacionais, os medicamentos, dentre outros.

A **Figura 8.1** apresentada abaixo corresponde a uma comparação das vias aéreas normais para uma com inflamação que origina a asma.

Figura 8.1 Comparação das vias aéreas



Fonte: COSTA, 2020.

A primeira imagem da figura corresponde a uma via aérea respiratória normal que não tem nenhum tipo de obstrução, o que consequentemente contribui para que a criança tenha uma respiração normal, o que ocorre de forma contrária da segunda imagem, que possui a obstrução, a inflamação que pode ser agravada com fatores externos ou internos como supracitado, além do muco em excesso. A associação de todos os fatores agrava a situação da via aérea, acarretando na respiração com certa intensidade de dificuldade (SIMÕES & MAGALHÃES, 2017).

Para Costa (2020), a asma tem diversas causas conforme elucidado anteriormente, mas com determinada complexidade quanto as relações de fatores e os gatilhos que desencadeiam as crises, pois a asma infantil quando transitória dura nos primeiros meses de vida e não tem prolongamento, chegando até o terceiro ano de vida, pois a criança geralmente não possui fatores genéticos

associados. Geralmente, as crianças possuem uma boa resposta ao tratamento, o que condiz com a evolução favorável quanto a remissão espontânea na adolescência, mas poderá surgir, também, na fase adulta (COSTA, 2020).

Diante do exposto, percebe-se que essa patologia condiz com a classificação da gravidade, dividida em: intermitente, persistente, leve, moderada ou grave, conforme supramencionadas nos parágrafos anteriores, assim como a avaliação usual da gravidade de acordo com a frequência e a intensidade dos sintomas e a função pulmonar (III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, 2021).

Simões e Magalhães (2017) apresenta que as manifestações clínicas são as propulsoras para que os pais ou responsáveis possam procurar um médico no intuito de que ele possa conduzir ao diagnóstico adequado, pois os sintomas principais coincidem com: tosse, sibilância, dor na região do tórax e dispneia, que poderão acontecer em episódios de crises com intervalos, além da continuidade e persistência que são desencadeados nesses períodos.

É importante frisar que o diagnóstico poderá ser clínico e funcional, isso significa que sua classificação ocorre de acordo com critérios e requisitos individuais, ou seja, por ser retratada a patologia em crianças, cabe aos pais a observação quanto as suspeitas naquelas que apresentam episódios como as supramencionadas, com diferentes interpretações e significados (GINA, 2021).

Nessa perspectiva, Findley (2018), o diagnóstico da asma corresponde a identificação e associação das características e surgimentos dos sintomas respiratórios, sendo necessário a realização de exames, como o de espirometria, que condiz como um apoio diagnóstico efetuados mediante o surgimento dos sintomas iniciais, que de uma forma geral

são atribuídos as melhorias e apontamento do tratamento adequado, afirmando a complexidade da confirmação do diagnóstico que detecte a asma quando o tratamento já foi iniciado.

De acordo com o III Consenso Brasileiro de Asma, o diagnóstico tem base em condições clínicas, funcionais e na avaliação da alergia, sendo importante fazer um breve respaldo sobre eles, uma vez que no diagnóstico clínico o paciente com asma geralmente apresenta o quadro obstrutivo clássico em que a dispneia é o sintoma que predomina, além de outras manifestações como a sibilância, a tosse improdutivo e as queixas contínuas de congestão no peito, aperto e o cansaço com maior frequência.

Ainda na aceitação do diagnóstico clínico, este ocorre com a experiência do profissional associado a observação dos pais ou responsáveis que detectam as crises mais frequentes geralmente no período noturno, de forma incômoda para a criança gerando com reclamações frequentes (SIMÕES & MAGALHÃES, 2017).

Já no diagnóstico funcional que indica a caracterização de obstruções que podem desaparecer ou melhorar após o uso do broncodilatador, porém, ocorre a limitação do fluxo aéreo quando não há respostas por meio de testes isolados, o que não poderá ser interpretado como obstrução irreversível das vias aéreas (SIMÕES & MAGALHÃES, 2017).

Por fim, o diagnóstico diferencial que a maioria das crianças apresenta pela similaridade dos quadros clínicos com os episódios recorrentes de tosse e sibilância estão dentre outras causas de obstrução das vias aéreas que condizem com a malformação congênita, corpos estranhos nas vias e até doenças que possam acarretar no comprometimento das vias aéreas (SIMÕES E MAGALHÃES, 2017).

É importante frisar a necessidade do tratamento, o que aduz a procura pelo profissional devidamente capacitado, ou seja, um pediatra, para que ele possa conduzir o tratamento correto e mais preciso, ou seja, quando uma criança apresenta manifestações de crises graves ela tem a necessidade dos cuidados intensos, mantendo o seu controle e, conseqüentemente, a melhoria na qualidade de vida.

De acordo com Lima (2019), em crianças com menos de cinco anos de idade, a asma é acarretada com uma grande variabilidade, ou seja, ela tem diferenciações de acordo com a faixa etária, quando ocorre em lactantes, no caso de bebês entre 0 a 2 anos, deverá avaliar a persistência dos sintomas, o que poderá indicar a gravidade, quando ocorre em crianças entre três e cinco anos de idade os sintomas são controlados, e geralmente, desaparecem, mas não tem cura.

No diagnóstico recorrente as crianças com mais de cinco anos de idade que se tornam mais acessíveis e observando até mesmo o quadro histórico com maior definição e caracterização dos sinais e sintomas, na possibilidade da realização de exames que apontam com maior precisão em decorrência da função pulmonar (LIMA, 2019).

Fazendo um breve respaldo sobre os exames que poderão ser realizados para a detecção e confirmação desta patologia, Silveira e Neves (2016), apontam que o exame mais importante é a radiografia de tórax, com o papel limitado do diagnóstico da asma, que geralmente aduz normal. Os exames laboratoriais, como o hemograma são importantes, pois determinam a porcentagem dos eosinófilos nas secreções das vias respiratórias e, quando aumentada determina a comprovação da etiologia alérgica.

Ademais, existem os testes cutâneos da alergia, também conhecidos como teste de picada, que representam a principal aderência

do diagnóstico, determinando o estado alérgico da criança, eles são práticos e simples de serem realizados, com o alto grau de sensibilidade. Por fim, as provas funcionais respiratórias são exames que as crianças são submetidas para a demonstração da reversibilidade das anomalias da função pulmonar oriunda da crise de asma (SILVEIRA & NEVES, 2016).

Mesmo que a asma seja uma patologia complexa e sem cura, ela é crônica e pode desaparecer por um longo período devido ao tratamento aplicado, ou ter manifestações frequentes, caracterizado mediante a presença de sintomas, e que possui diversos tipos de tratamentos eficazes que é feito para o controle dos sintomas. A necessidade do tratamento com o uso de broncodilatadores auxilia na melhoria das funções respiratórias, com o intuito de atingir uma relação de equilíbrio entre a prescrição dos fármacos pelo médico ou a busca pela correção da função respiratória (SIMÕES E MAGALHÃES, 2017).

No entanto, cabe ao médico pediatra, o ajuste terapêutico e o ajuste inalatório de preferência pela família, sendo que em hipótese alguma ela deverá ser medicada sem prescrição médica, devendo seguir o plano de atuação destinado após o diagnóstico e a avaliação clínica, os demais tipos de tratamentos serão apresentados com maior precisão, a partir de então.

De acordo com Tecklin, (2018) o tratamento destinado as crianças deve ser feito através de duas modalidades. A primeira corresponde ao tratamento de crise ou a exacerbação e a segunda deve ser baseada no tratamento de manutenção, pois as crises de asma consolidam a maior visibilidade do problema, sendo importante seguir com a avaliação de acordo com a necessidade na manutenção, seja ela contínua, a média ou em longo prazo.

No que rege ao controle ambiental, que é fundamental, os aspectos culturais, informações acerca da doença, as medidas para a amenização da exposição aos fatores que contribuem com o desencadeamento e a adoção do plano de autocuidado só ocorrerá com base na identificação precoce dos sintomas (TECKLIN, 2018).

De acordo com Lotufo (2017), o controle ambiental aduz aos cuidados com o ambiente de convivência da criança, a limpeza adequada, evitando poeira, pelos, reduzindo uso de produtos de limpeza que fixam cheiros, controle da umidade, a utilização de umidificadores, pois o controle ambiental acarreta ainda com cuidados e a exposição ao sol, dentre outros preceitos.

Outro tratamento que é aplicado de acordo com a fisiopatologia da asma corresponde a terapia medicamentosa, o uso de fármacos como princípio da produção da broncodilatação e a amenização da inflamação nas vias aéreas, pois a utilização e introdução dos anti-inflamatórios acarretam a preservação da função pulmonar em longo prazo²¹.

Farias *et al.*, (2019), relata que o uso dos medicamentos que são utilizados com o intuito de aprimorar os sintomas agudos que são os mais graves, na prevenção das crises, para que possa atingir o primeiro objetivo. Os fármacos são utilizados com ação rápida e eficaz e, além da manutenção, correspondem também a prevenção, com o uso de corticoides, inalatórios e sistemáticos, com ações em longo prazo.

No que corresponde ao tratamento por meio dos fármacos é importante frisar que existem três tipos de vias a serem administradas que variam de acordo com a classificação da asma e a necessidade de acordo com cada criança, dessa forma há a nebulização ou spray, a venosa e a via oral, que é por meio de xaropes e até mesmo comprimidos (FARIAS *et al.*, 2019).

De acordo com Farias *et al.*, (2019) cada uma das aplicações tem sua própria caracterização e os efeitos, no uso da via inalatória para o tratamento da asma em crianças o efeito é quase imediato e com a raridade do surgimento de efeitos colaterais, o que proporciona a segurança ao tratamento, inclusive em decorrência de crises.

Quanto ao uso de sprays que correspondem aos aerossóis, que são as suspensões de pequenas partículas de medicamentos por meio de um gás propelente, no tratamento da asma o método inalatório aplica uma tendência das partículas, e a velocidade acontece de acordo com o tamanho, promovendo o resultado com maior eficiência e com menos efeitos colaterais indesejáveis (FARIAS *et al.*, 2019).

Stephan e Costa (2019), apresentam que para as crianças é mais recomendável o uso do inalador dosimétrico, do spray ou a famosa “bombinha” que tem o espaçador acoplado a uma máscara facial, facilitando seu uso e a técnica inalatória, fato que ameniza os efeitos da tosse que são presentes nos sprays, possibilitando o uso adequado e diminuindo os efeitos adversos locais e sistêmicos.

Como apresentado, a asma tem grande prevalência em crianças, representando índices significativos sendo imprescindível o estabelecimento da diferença e a importância do uso da medicação e que acarreta na necessidade de que o tratamento seja individualizado e que varia de acordo com a

classificação, conforme exposto (STHEPAN & COSTA, 2019).

CONCLUSÃO

A pesquisa supracitada usa uma abordagem com informações recentes acerca das crianças com asma, sendo necessário que o médico conheça as suas características e exposições para a avaliação do quadro clínico, assim como sua evolução, na busca de respostas que ensejem a reavaliação e o tratamento eficaz de acordo com as demandas e as possibilidades de controle da patologia.

Observaram-se os impactos causados nas crianças com a ocorrência das crises asmáticas, além de restrições que elas são submetidas para evitar o agravamento de sintomas, dessa forma é necessário que contribuam com a melhoria na assistência dada as crianças com asma, o que aduz a necessidade de implantação de programas de prevenção.

Por fim, o conhecimento correto dessa doença, além da observação dos sintomas, que cabe aos pais ou responsáveis, para que busquem o auxílio médico precoce é elementar. Além de todo o exposto, mesmo que a patologia em questão não tenha cura, existem muitos casos em que ela simplesmente some por muito tempo, pois o tratamento bem estabelecido é a chave promissora para a qualidade de vida da criança asmática, evitando o agravamento do quadro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVIM. *et al.* Asma na criança e no adolescente: diagnóstico, classificação e tratamento. Revista de Pneumologia Pediátrica. Departamento de Pediatria. Minas Gerais, p. 115, 2020.

BRASIL. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/>> Acessado em: 09 de mar. 2021.

CAMARGOS, P. A. M. & PROFETA, S. C. Tratamento de manutenção da asma persistente à admissão em ambulatório de pneumologia pediátrica. Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro, v. 79, p. 233, 2013.

FARIAS, L. S. 2019. Desafios da terapia inalatória com espaçadores em crianças. Jornal de Pediatria: Rio de Janeiro, p. 39.

FARIAS, L. S. *et al.* Desafios da terapia inalatória com espaçadores em crianças. Jornal de Pediatria: Rio de Janeiro, p. 39, 2019.

FINDLEY, S. A Community-Based Strategy for Improving Asthma Management and Outcomes for Preschoolers. The New York Academy of Medicine. New York, v.88, p 585, 2018.

GINA, Global Initiative for Asthma. 2016. Disponível em: <<http://www.ginasthma.com>> Acessado em: 22 de mai. 2021.

III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. J. Bras. Pneumo.; 2002. Disponível em: <<http://www.amrigs.org.br/revista/46-03/III%20Consenso%20Brasileiro%20no%20Manejo%20da%20Asma%20%282002%29.pdf>> Acessado em: 23 de mai. 2021.

LIMA. Asma e fatores associados em adolescentes de 13 e 14 anos em São Luís, Maranhã, Brasil. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 28, p1026, 2019.

LOTUFO, J. P. B. *et al.* Falha na terapêutica inalatória domiciliar para asma: análise e proposta. São Paulo: Divisão de Pediatria do Hospital Universitário da USP, v. 16, 2017.

NETO, H. J & CHONG. Diretrizes da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e Sociedade Brasileira de Pediatria para sibilância e asma no pré-escolar. ASBAI. Revista de Medicina. Artigo Especial. Sociedade Brasileira de Pediatria – SBP, 2018.

NUNES C. *et al.* Variações climáticas e serviços de saúde em crianças asmáticas menores de 5 anos de idade. Jornal de Pneumologia, v. 31, 2015.

OLIVEIRA, M. A & JARDIM, J. R, 2018. Estudo da eficácia e durabilidade do salmeterol comparativamente ao salbuterol em pacientes com asma brônquica, v. 44, 2018.

SILVEIRA, A & NEVES, E. T. Crianças com necessidades especiais em saúde: cuidado familiar na preservação da vida. Ciência, Cuidado e Saúde, v. 11, p. 074, 2016.

SIMÕES & MAGALHÃES. Distribuição da Gravidade da Asma na Infância. Jornal de Pediatria. Rio de Janeiro, v. 86, p 417, 2017.

SOLÉ, D. A asma na criança: classificação e tratamento. Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro, v. 74, p. 48, 2018.

STEPHAN, A. M. S & COSTA, J. S. D. Conhecimento sobre asma das mães de crianças acometidas pela patologia, em área coberta pelo Programa Saúde da Família. Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo, v. 12, p.671, 2019.

CAPÍTULO 9



RETINOBLASTOMA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS: UMA VISÃO GERAL

Palavras-Chave:

RB1; Retinoblastoma; Oncologia pediátrica; MYCN

FLÁVIO ANTONIO ALVES¹

SANNA CRISTINA BARBOSA DE SOUSA¹

RODRIGO CAPODIFOGLIO REBESSI¹

ANDRÉ RODRIGUES DA SILVA¹

GUSTAVO PEREIRA JUNQUEIRA CASTELLI¹

CARLA ROSSINI CREPALDI¹

WELLINGTON DOS SANTOS RODRIGUES²

ILSON MARCELOS DE SOUZA JÚNIOR²

AYLA ZINOU³

1. Discente - Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

2. Discente - Medicina da Universidade Federal do Amazonas.

3. Médica - Medicina na Universidade de Kalamoon. Revalida na Universidade Federal do Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO

Na literatura há vários tipos de tumores que atingem os olhos. Dos listados, o retinoblastoma é o tumor intraocular mais frequente na infância, tendo origem nas células da retina. Entre os nascidos vivos, 1 em cada 16.000 é acometido pela doença (KAEWKHAW & ROJANAPORN, 2020). Raro, corresponde a 4% dos tumores malignos na infância, desenvolve-se, geralmente, antes dos cinco anos de idade (LECLERC & OLIN, 2020).

Na maioria dos casos, o acometimento é unilateral em cerca de 60% dos indivíduos afetados, não sendo hereditário. Aproximadamente 40% têm retinoblastoma hereditário, geralmente multifocais e bilaterais (KAEWKHAW & ROJANAPORN, 2020). Não há uma propensão racial ou de sexo. No que tange ao quadro clínico, um reflexo pupilar branco, chamado leucocoria e popularmente conhecido como ‘reflexo do olho de gato’ é um sinal observado no desenvolvimento do tumor, como também o estrabismo, proptose e a perda de visão (SINGH & KASHYAP, 2018).

Os fatores de risco para retinoblastoma podem ser tanto genéticos quanto ambientais. Nas causas genéticas, uma alteração do gene do retinoblastoma (RB1), que codifica uma proteína supressora tumoral relevante no ciclo celular, pode desencadear uma proliferação celular desordenada e, conseqüentemente, promover o desenvolvimento do tumor (KAEWKHAW & ROJANAPORN, 2020). Nos fatores de riscos ambientais, a presença do papiloma vírus oncogênico humano (HPV) pode inativar a proteína retinoblastoma (pRB) através de sua oncoproteína HPV-16 e HPV-18 e isso sugere que esse vírus atue

como um agente do desenvolvimento de retinoblastomas (SOLTANI *et al.*, 2021). Para mais, há relatos que associam a etiologia do retinoblastoma a baixa ingestão de folato durante a gravidez (AERTS *et al.*, 2006).

O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão bibliográfica, abordando o desenvolvimento, os principais sintomas e sinais, elucidar as relações entre estrutura e função de tecidos biológicos, diagnóstico e tratamento do retinoblastoma.

MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, onde foram realizadas pesquisas em artigos disponíveis nas bases *United States National Library of Medicine* (PubMed) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), publicados entre os anos 2006 e 2021. Para a seleção dos artigos foram utilizados como fontes de busca os seguintes descritores: "Retinoblastoma", "Tratamento do retinoblastoma", "Oncologia pediátrica", "RB1" e "MYCN", tendo como critério de exclusão os artigos inadequados ao objetivo do trabalho em questão. No intuito de ampliar a pesquisa aos artigos internacionais, foi optado por utilizar termos em português e em inglês.

Após os critérios de seleção, os artigos foram submetidos à análise e leitura detalhada, dividindo em categorias temáticas tais como: fisiopatologia, achados clínicos, histopatologia, diagnósticos e tratamento.

Além disso, foram utilizados o *Pathology Outlines Website* e o *Protocol for the Examination of Specimens From Patients With Retinoblastoma* para descrevermos a histopatologia do retinoblastoma.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fisiopatologia

A proteína retinoblastoma (pRB) é sintetizada pelo cromossomo RB1 (localizado no cromossomo 13) e tem o papel de reprimir um fator de transcrição, E2F, prevenindo o desenvolvimento de um tumor.

Uma mutação (deleção ou inativação) de ambos os alelos do RB1 impede que a pRB desempenhe a função dela. Assim, com a liberação de E2F, ocorre a transcrição de genes relacionados com o controle do ciclo celular resultando na sua desregulação.

Em 1971, Knudson propôs o modelo de “dois eventos” como uma hipótese da patogênese da doença, onde separou em duas categorias: hereditários e não hereditários. No caso de ter uma relação familiar, a primeira mutação é herdada e a segunda mutação é adquirida. Se não for hereditário, ambas mutações ocorrem durante as divisões somáticas, ou seja, ao longo da vida (LIN & CHINTAGUMPALA, 2021).

Também é conhecida uma outra forma genética responsável pelo desenvolvimento da doença, onde existe uma relação com a amplificação do proto-oncogene MYCN, encontrado em casos de retinoblastoma não familiar, unilateral e na ausência de mutações no RB1 (RUSHLOW *et al.*, 2013). Ademais, MYCN pode ser relevante no risco de desenvolver malignidades ao longo da vida (DIMARAS & CORSON, 2019).

Achados Clínicos

O achado clínico encontrado com maior frequência no retinoblastoma é a leucocoria, um reflexo pupilar anormal, branco, que pode ser detectado com a ajuda de um aparelho chamado oftalmoscópio durante um exame chamado Teste do Reflexo Vermelho, popularmente conhecido como “teste do olhinho”.

Comumente, este exame é feito em recém-nascidos, mas também é possível ser realizado em crianças independente da idade. O médico incide uma luz sobre os olhos da criança e avalia os aspectos do reflexo pupilar. O resultado esperado é que o reflexo tenha uma cor avermelhada, indicando normalidade. Caso a coloração seja esbranquiçada, o resultado indica que há alguma alteração, pois há uma fonte de luz incidindo no olho, porém a anomalia impede a passagem de luz.

Outra forma de suspeitar de leucocoria é olhando para uma fotografia realizada com o uso de flash, onde, em vez do reflexo vermelho é observado o reflexo pupilar branco.

Além da leucocoria, também existem outros sinais importantes. O estrabismo é um deles. Encontrado em 25% dos pacientes, podendo ser observado no início do quadro. Quando a doença já evoluiu, é possível que a criança apresente alterações na aparência do olho, tais como heterocromia, dificuldade para enxergar, proptose e glaucoma secundário.

É importante que na ausência do reflexo vermelho a criança seja encaminhada ao oftalmologista para uma avaliação cuidadosa de forma que receba uma atenção adequada (LIN & CHINTAGUMPALA, 2021).

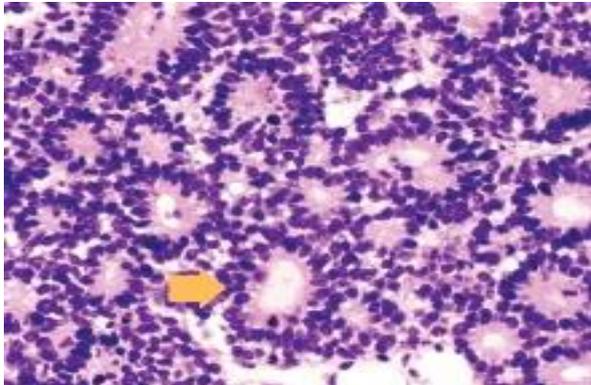
Histopatologia

Os retinoblastomas intracelulares são comumente encontrados na retina posterior. Podem ser diferenciados ou indiferenciados e possuem semelhança histológica com outros tumores que afetam o sistema nervoso central na infância, como o neuroblastoma e meduloblastoma (DIMARAS & CORSON, 2019).

Na microscopia óptica do tecido neoplásico diferenciado, espera-se encontrar rosetas de *Flexner-Wintersteiner* ou rosetas verdadeiras, compostas por células em forma de cubos ou colunas curtas que se aglomeram

em torno de um lúmen central, destacadas na **Figura 9.1**.

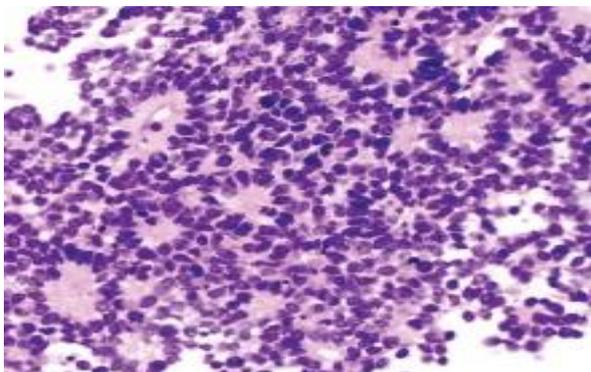
Figura 9.1 Imagem de Flexner-Wintersteiner



Fonte: Tan *et al.*, 2018.

Além delas, há também as chamadas rosetas de *Homer-Wright*, que apresentam processos fibrilares confluentes, no entanto, sem um lúmen central, **Figura 9.2**. A presença de ambas rosetas, tanto *Flexner-Wintersteiner*, quanto *Homer Wright*, é sinal patognomônico para retinoblastoma (DIMARAS & CORSON, 2019; LOCHNER & COUCE, 2021).

Figura 9.2 Imagem de Rosetas de *Homer-Wright*

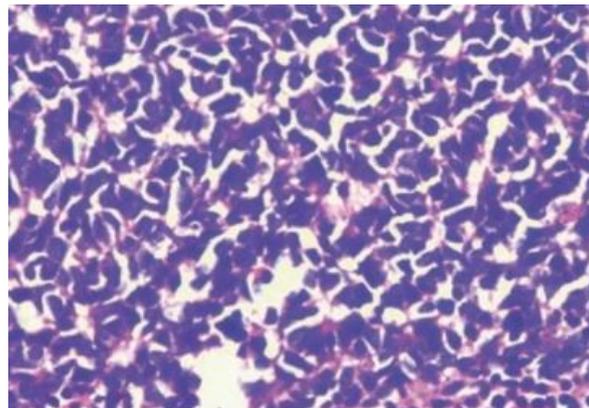


Fonte: Tan *et al.*, 2018.

Nos tumores indiferenciados, os achados histológicos são de pequenas células redondas, de núcleo grande, hipercromático,

basófilo e de caráter proliferativo, ou seja, com elevado número de mitoses. O citoplasma dessas células é escasso e apresenta poucas organelas, **Figura 9.3** (LOCHNER & COUCE, 2021).

Figura 9.3 Imagem do perfil anaplásico de retinoblastoma



Fonte: Tan *et al.*, 2018

Existem quatro graus histológicos de retinoblastoma representados na **Tabela 9.1**.

Tabela 9.1 Graus histológicos de retinoblastoma

Grau histológico	Descrição
G1	Tumor com áreas de retinocitoma caracterizadas por floretes de células longas, localizadas lado a lado com lúmen central, que se assemelham à flor-de-lis.
G2	Tecido diferenciado, com ocupação de mais da metade do tumor por Rosetas de <i>Flexner-Wintersteiner</i> ou <i>Homer-Wright</i> .
G3	Tecido pouco diferenciado, com ocupação de menos da metade do tumor por Rosetas de <i>Flexner-Wintersteiner</i> ou <i>Homer-Wright</i> .
G4	Tecido indiferenciado, ampla área de anaplasia com poucas ou nenhuma das rosetas verdadeiras.

Fonte: Adaptado de LOCHNER & COUCE, 2021; MILMAN, 2021.

Além disso, pode haver calcificação do tecido em decorrência de necrose, que geralmente ocorre em crianças mais velhas ou

Diagnóstico

O padrão ouro para o diagnóstico de retinoblastoma é um exame de fundo de olho, detalhado, com oftalmoscopia indireta sob midríase, onde é possível verificar o tumor. O procedimento é feito com a criança submetida à anestesia geral. Outros exames também são empregados como auxiliares: ultrassonografia do olho, tomografia computadorizada ou ressonância magnética. A ressonância magnética é mais indicada para avaliar se há comprometimento do nervo óptico (LIN & CHINTAGUMPALA, 2021).

A biópsia direta do retinoblastoma não é indicada. Novas técnicas mais precisas do que as atuais estão surgindo. Um exemplo é a utilização de uma amostra de humor aquoso para ajudar no diagnóstico da doença (XU *et al.*, 2021).

Também é possível avaliar uma criança em desenvolvimento ainda durante a vida intrauterina, caso haja histórico familiar de retinoblastoma por mutação do RB1. Pode-se realizar uma biópsia de vilosidade coriônica ou amniocentese, a depender da idade gestacional. A detecção precoce da doença é importante para a obtenção de resultados satisfatórios no tratamento e condição para o bem-estar do paciente (ALALI *et al.*, 2018).

Tratamento

A terapêutica do retinoblastoma não é simples. O primeiro passo para a melhor condução dos casos é o estadiamento do tumor de acordo com a Classificação Internacional para Retinoblastoma da *American Cancer Society*. Essa classificação é baseada na extensão do câncer e na possibilidade de salvamento do globo ocular associada aos

em tumores mais avançados (DIMARAS & CORSON, 2019).

tratamentos oferecidos atualmente (ANCONA-LEZAMA *et al.*, 2020; ACS, 2018).

Assim, o retinoblastoma pode ser categorizado em cinco estágios descritos a seguir (ACS, 2018):

Grupo A: tumores menores que 3 mm de diâmetro presentes apenas na retina e não próximos às estruturas adjacentes (disco óptico ou a fovéola).

Grupo B: tumores maiores que 3 mm ou próximos ao disco óptico ou fovéola e estão presentes somente na retina.

Grupo C: tumores bem definidos, com pequenas quantidades de propagação sob a retina.

Grupo D: tumores grandes ou mal definidos com disseminação vítrea ou semeadura sub-retiniana. Pode ter ocorrido o deslocamento da retina da parte posterior do globo ocular.

Grupo E: o tumor é extenso, geralmente localizado próximo à parte frontal do olho. Gera sangramento, elevada pressão intraocular e outros fatores que contribuem para a diminuição das chances de preservação do globo ocular.

É necessário que se considere nesse processo também questões sociais, emocionais e financeiras de todos os entes envolvidos na condição. Isso significa que tanto pacientes quanto familiares devem estar comprometidos na condução do tratamento (ANCONA-LEZAMA *et al.*, 2020).

O tratamento do retinoblastoma tem se desenvolvido bastante nas últimas décadas. Apesar de todo esse progresso ainda há muita variação de abordagem a depender da região que se considere. No entanto, parece ser um consenso entre os especialistas que o principal foco é evitar as metástases, preservar o parênquima ocular e manter a acuidade visual

do paciente (ANCONA-LEZAMA *et al.*, 2020).

Nesse contexto, os tratamentos mais utilizados conferem excelentes taxas de sobrevida, quando iniciados nos primeiros momentos das lesões oculares. Isso também tem sido observado nas terapias mais recentes que têm se concentrado na melhoria adicional e na conservação do globo ocular e tem conseguido manter a visão dos pacientes em bom estado.

Tratamentos específicos para Retinoblastoma

Quimioterapia intravenosa (IVC)

Consiste no uso de dois a quatro agentes quimioterápicos administrados aos pacientes por cateter central ou periférico uma vez por mês com o objetivo de atingir de seis a nove ciclos consecutivos. Os medicamentos mais utilizados são carboplatina, vincristina e etoposídeo. Quando utilizadas em conjunto essas drogas costumam reduzir o tamanho do tumor e o processo é conhecido como quimiorredução.

As indicações para essa modalidade de tratamento incluem pacientes com acometimento bilateral, histórico familiar da patologia, mutação da linhagem germinativa ou casos de suspeição de lesão no nervo óptico (ANCONA-LEZAMA *et al.*, 2020; SHIELDS *et al.*, 2014).

Quimioterapia intra-arterial (IAC)

Trata-se de um procedimento complexo e caro, em geral realizado por um profissional mais experiente das áreas da neurocirurgia ou radiologia intervencionista. O local ideal de realização são salas de angiografia onde um microcateter é introduzido, guiado por fluoroscopia para a chegada dos agentes quimioterápicos nas proximidades da artéria oftálmica. As drogas em questão podem ser

administradas mensalmente com o uso de duas a três medicações, com o total de três sessões. Indica-se esse tipo de terapia principalmente para pacientes com tumores unilaterais. Em contraste com a IVC, o IAC tem benefícios adicionais como redução da duração do tratamento e mínima toxicidade sistêmica (MANJANDAVIDA *et al.*, 2019).

Quimioterapia Intravítrea (IVitC)

É uma abordagem indicada para as recidivas de sementes vítreas após administração intravenosa sistêmica como quimioterapia e/ou quimioterapia intra-arterial e de sementes vítreas quimiorresistentes. É válido ressaltar que esta alternativa é uma segunda escolha de tratamento no intuito de preservar o globo ocular da extração. Entretanto, não é um procedimento indicado para casos onde há sementes dispersas difusamente em toda cavidade vítrea, invasão do segmento anterior e/ou do corpo ciliar, glaucoma secundário, descolamento de retina bolhoso e hemorragia vítrea obscurecendo a visão do fundo de olho. Os medicamentos mais utilizados são melfalano e topotecana que podem ser administrados isoladamente ou em conjunto em doses na faixa de vinte a trinta micro-gramas, no intervalo de duas a quatro semanas (MANJANDAVIDA *et al.*, 2015).

Quimioterapia intravítrea de precisão (p-IvitC)

Trata-se de uma evolução no tratamento do retinoblastoma. Essa técnica visa injetar os fármacos próximos à sementes vítreas isoladas ou agrupadas com uso de oftalmoscopia indireta. Até então, tem-se mostrado uma abordagem promissora, principalmente, na redução das aplicações de dose otimizando o tratamento e reduzindo os efeitos adversos do uso de doses contínuas de quimioterápicos (ANCONA-LEZAMA *et al.*, 2020).

Quimioterapia intracameral (IcamC)

Fornecer disponibilidade de medicamento em quantidade terapêutica suficiente para a porção anterior da câmara. Tal técnica de injeção bicameral parece ser segura e eficaz com toxicidade limitada. Os efeitos colaterais induzido pelo melfalano foram notados na íris e na lente, mas sem impacto na função visual (MUNIER *et al.*, 2017).

Terapias focais

Este tipo de terapia é utilizado quando se busca o estado de consolidação do tumor com emprego de IVC ou IAC. Os principais procedimentos focais utilizados atualmente se baseiam via de regra na termoterapia transpupilar (TTT) e na crioterapia.

Crioterapia é uma terapia confiável, cuja utilização é frequente no tratamento de Retinoblastoma. A crioterapia dos tumores envolve o congelamento da espessura total do tumor e do vítreo cortical adjacente, aspecto que pode favorecer a separação vítreo-retiniana a qual também pode exercer papel no desenvolvimento do descolamento regmatogênico da retina, após tratamento do retinoblastoma. Indicada quando se identifica pequenos tumores com focos de sementes sub-retinianas ou pré-retinianas (FREITAS *et al.*, 2010). Nos dias atuais, a crioterapia é de rara utilização como terapia independente, seu uso mais frequente é em combinação com alguma quimioterapia, com maior frequência a IVC, ou até a IAC.

Já TTT emprega um laser de diodo, sua utilização de forma primária poderá ser feita, desde que combinada com quimioterapia que vise o tratamento de pequenos tumores com medidas dentre as quais, 3 mm de diâmetro e 2 mm de espessura. O emprego da TTT é executado em muitos casos por oftalmoscopia indireta, fazendo uso de laser de diodo com comprimento de onda de 810 nm em modo contínuo, porém, às vezes são necessários o

direcionamento do feixe a diversos pontos com o objetivo de varrer toda a área tumoral. As sessões de TTT geralmente variam entre duas a seis, sendo o intervalo entre elas de quatro semanas, até atingir o ponto de um tumor totalmente calcificado (ANCONA-LEZAMA *et al.*, 2020).

Radioterapia de feixe externo

Quando associada ao IVC visando tratar o Retinoblastoma, atinge-se o controle do tumor na ordem de 71% dos pacientes. Dentre os efeitos indesejados da utilização concomitante com ERBT, destaca-se o desenvolvimento posterior de tumores primários no perímetro da radiação, muito frequentemente observa-se este fato em pacientes que possuem Retinoblastoma germinativo (ANCONA-LEZAMA *et al.*, 2020).

Radioterapia de placa

Conhecida como braquiterapia, teve sua utilização inicial como meio para se tentar salvar o globo ocular devido a tumor que persiste após EBRT. A radioterapia de placa vem sendo utilizada de forma secundária como alternativa para o tratamento de tumores quimiorresistentes (ANCONA-LEZAMA *et al.*, 2020).

Enucleação

Anteriormente aos avanços para o tratamento do Retinoblastoma, a conduta terapêutica mais utilizada era a enucleação, um procedimento de caráter definitivo, desde que o tumor estivesse restrito à cavidade do globo ocular (FABIAN *et al.*, 2017).

Este procedimento ainda se encontra em uso, porém reserva-se para tumores massivos categorizados no grupo E, agravados por visualização dificultada do tumor, podendo essa visualização ser prejudicada, por exemplo devido a uma hemorragia no vítreo ou suspeita metastática para a coróide e nervo

óptico ou quando houve falhas na eliminação de tumores recalcitrantes e em tentativas anteriores de preservar o globo ocular, tais como IAC e IvitC (ANCONA-LEZAMA *et al.*, 2020).

Perspectivas terapêuticas

A expressão genética de diversos alvos terapêuticos pode alterar de acordo com o indivíduo e a depender do tumor, logo seria necessário uma biópsia destes para a confecção de terapias personalizadas. Todavia, dado a proibição de biópsias, neste tipo de câncer, a eficiência dos tratamentos deve ser traduzida clinicamente. Tem sido observado progresso em análise tanto de sangue quanto de humor aquoso, a fim de detectar o surgimento do tumor.

Moléculas cone-associadas TRbeta1 e 2, são ligadas à cascata bioquímica da pRB interferindo na atividade de SKP2, presente no eixo pRb-SKP2-p27. Enquanto outras moléculas MDM2, E2F1 e SYK, também promovem a origem de tumores. Este conhecimento é essencial para o desenvolvimento de tratamentos mais direcionados e eficazes.

A perda funcional de SKP2 mostra ter um efeito vital sobre tumores RB1 deficientes, incluindo retinoblastoma. Inibir SKP2 significa prevenir que este se ligue com SCF (Skp1-Cullen1-F-box), o que inibe a proliferação do retinoblastoma. Porém os inibidores, hoje conhecidos têm pouca efetividade.

O fármaco pevonedistat (MLNMN4924) age suprimindo a enzima E1 que tem efeito direto sobre o Cullen1, do complexo SCF, evitando a ligação com SKP2 e, por consequência diminuindo sua ação. A utilização do princípio ativo, que em estudos clínicos, suprimiu o crescimento do retinoblastoma com mínimos efeitos colaterais, exerce ampla atividade sobre diversas linhagens celulares do câncer, independente

do estado RB1 e MYCN. Portanto, a inativação do complexo SCF estabelece um conceito usando letalidade sintética como estratégia terapêutica contra retinoblastoma. Porém, ainda nenhuma substância foi qualificada como um válido supressor de SKP2.

O aumento de expressão de MDM2 e MDM4 pode resultar na inativação da rota p53. O inibidor da interação MDM2-p53, nutlin-3, garante a morte celular de células tumorais mediadas por esta p53. Não obstante, um antagonista sintético (SJ172550) da interação MDM4-p53 mata células do retinoblastoma mesmo com níveis elevados de MDM4 e possui efeito adicional associando ao uso de nutlin-3. Contudo, um estudo independente sugere que MDM2 viabiliza o crescimento tumoral através da promoção de MYCN. Este último, portanto, pode ser o verdadeiro alvo de tratamentos futuros.

A expressão regulada epigeneticamente de SYK é um requerimento para a sobrevivência das células de retinoblastoma. Silenciar o SYK aumenta a apoptose de células tumorais, enquanto inibidores de SYK também induzem a morte dessas células através da diminuição de MCL1 (membro anti-apoptótico presente no retinoblastoma).

Surpreendentemente, SYK não é produzido em células saudáveis da retina, o que o torna um ótimo alvo seletivo no tratamento de retinoblastoma. Ainda que estes tratamentos não sejam utilizados clinicamente até o momento, há grandes perspectivas terapêuticas futuras (ANCONA-LEZAMA *et al.*, 2020).

CONCLUSÃO

A partir desta pesquisa é possível constatar que o retinoblastoma é uma doença rara, sem

predileção por etnia ou gênero, que se desenvolve, principalmente, em pacientes pediátricos antes dos cinco anos de idade. Leucocoria e estrabismo são os principais sinais, porém outros sinais podem estar presentes: inflamação da órbita, dor no olho (geralmente indicando glaucoma secundário), perda de visão e proptose.

O Teste do Reflexo Vermelho é um exame simples e muito importante, pois ajuda a diagnosticar precocemente problemas oftalmológicos. O diagnóstico de retinoblastoma se dá por meio de um exame minucioso de fundo de olho realizado por um oftalmologista, com a criança submetida à anestesia geral.

Embora o retinoblastoma seja um tumor maligno, possui grandes chances de cura. Diversos tipos de tratamentos são disponibilizados, desde um procedimento minimamente invasivo, como quimioterapia intra-arterial que poupa a visão e preserva o globo ocular do paciente até a enucleação.

Ainda existem outros tratamentos em estudo que são promissores, como o pevonedistat que suprime o crescimento do retinoblastoma com o mínimo de efeitos colaterais, exercendo ampla atividade sobre diversas linhagens de células tumorais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACS (AMERICAN CANCER SOCIETY); Retinoblastoma Early Detection, Diagnosis, and Staging; In: American Cancer Society Site, p. 11, 2018.
- AERTS, I. *et al.* Retinoblastoma. Orphanet Journal of Rare Diseases, v. 1, p. 31, 2006.
- ALALI, A. *et al.* Retinoblastoma for Pediatric Ophthalmologists; In: Asia-Pacific Journal of Ophthalmology; v. 7(3), p. 160, 2018.
- ANCONA-LEZAMA, D. *et al.* Modern treatment of retinoblastoma: a 2020 review; In: Indian Journal of Ophthalmology; v. 68(11), p.2356, 2020.
- DIMARAS, H. & CORSON, T. Retinoblastoma, the visible CNS tumor: a review; In: Journal of Neuroscience research; v. 97(1), p. 29, 2019.
- FABIAN, I. *et al.* Focal laser treatment in addition to chemotherapy for retinoblastoma; In: Cochrane Database of Systematic Reviews; v. 6, p.1, 2017.
- FREITAS J.A.H. *et al.* Descolamento da retina após tratamento do retinoblastoma; Revista Brasileira de Oftalmologia; v. 69 (4), p. 247, 2010.
- KAWEKHAW, R. & ROJANAPORN, D. Retinoblastoma: etiology, modeling, and treatment; In: Cancers; v. 12, p. 2304, 2020.
- KHETAN, V; Intraocular Tumors. Ed. Vikas Khetan, Singapore; v.1, p. 114, 2020.
- LECLERC, R. & OLIN, J. An overview of Retinoblastoma and Eucleation in pediatric patients; In: Association of Operating Room Nurses Journal; v. 111(1), p. 69, 2019.
- LIN, F. & CHINTAGUMPALA, M. Neonatal Retinoblastoma; In: Clinics in Perinatology; v. 48(1), p. 53, 2021.
- LOCHNER, R & COUCE, M. Retinoblastoma. In: Pathology Outlines Website, 2021.
- MANJANDAVIDA, F. P. & SHIELDS, C. L. The role of intravitreal chemotherapy for retinoblastoma. Indian journal of ophthalmology; v. 63(2), p. 141, 2015.
- MANJANDAVIDA, F. P. *et al.* Intra-arterial chemotherapy in retinoblastoma - A paradigm change. Indian journal of ophthalmology; v. 67(6), p. 740, 2019.
- MILMAN, T. *et al.* Protocol for the Examination of Specimens From Patients With Retinoblastoma. In: College of American Pathologists, 2021.
- MUNIER, F. L. *et al.* Intracameral Chemotherapy (Melphalan) for Aqueous Seeding in Retinoblastoma: Bicameral Injection Technique and Related Toxicity in a Pilot Case Study; In: Ocular Oncology and Pathology; v. 3(2), p. 149, 2017.
- RUSHLOW, D. *et al.* Characterisation of retinoblastomas without RB1 mutations: genomic, gene expression, and clinical studies; In: The Lancet Oncology; v. 14(4), p.327, 2013.
- SHIELDS, C. *et al.* Targeted retinoblastoma management: when to use intravenous, intra-arterial, periocular, and intravitreal chemotherapy; In: Current Opinion in Ophthalmology; v. 25(5), p. 374, 2014.
- SINGH, L. & KASHYAP, S. Update on pathology of retinoblastoma; In: International Journal of Ophthalmology; v. 11(12), p. 2011, 2018.
- SOLTANI, S. *et al.* HPV infections in retinoblastoma: a systematic review. Journal of Clinical Laboratory Analysis. 2021; 35 e23981.
- TAN, C. *et al.* Intracerebral Flexner-Wintersteiner Rosette-Rich Tumor With Somatic RB1 Mutation: A CNS Embryonal Tumor With Retinoblastic Differentiation. In: Journal of Neuropathology & Experimental Neurology; v. 77(9), p. 846, 2018.
- XU, L. *et al.* Establishing the Clinical Utility of ctDNA Analysis for Diagnosis, Prognosis, and Treatment Monitoring of Retinoblastoma: the Aqueous Humor Liquid Biopsy. In: Cancers; v. 13(6), p.1282, 2021.

CAPÍTULO 10



SOLUÇÕES IRRIGADORAS UTILIZADAS NA TERAPIA ENDODÔNTICA DE DENTES DECÍDUOS: REVISÃO DE LITERATURA

Palavras-Chave:

Odontopediatria; Endodontia; Soluções Irrigadoras

LUCAS EMMANUEL RODRIGUES LIMA¹
LARYSSA ELLEN MOURA DE ANDRANDE¹
ARIANNA BARDOTTI¹
ALICE FREIRE DOS SANTOS¹
BIANCA DO NASCIMENTO SILVA¹
LUANA BEATRIZ RIBEIRO LIMA¹
ANA CATARINA TOMAZ SOARES¹
MARCELA BEZERRA DE MENEZES PONTE¹
LUISA REZENDE FABER¹
RENATA ROQUE RIBEIRO¹
GABRIELLY LIMA SOUSA¹
MARIA CLARA LIMA BARBOSA CARDOSO¹

1. Discente - Odontologia da Universidade de Fortaleza.

INTRODUÇÃO

Um dos objetivos mais relevantes da odontopediatria é a manutenção dos dentes decíduos em condições anátomo-funcionais até sua esfoliação fisiológica, já que a primeira dentição é a base fundamental para a oclusão correta, visto que a mesma serve como guia para posicionamento dos dentes permanentes sucessores (RIBEIRO *et al.*, 2011 *apud* GUIMARÃES *et al.*, 2018).

A cárie dentária é um desafio de saúde pública internacional, especialmente entre crianças pequenas. A cárie na primeira infância (CPI) é um sério problema de saúde pública em países em desenvolvimento. O tratamento da CPI pode ser realizado por meio de diferentes tipos de intervenção (NGUYEN *et al.*, 2017). Desta forma, muitos métodos conservadores têm sido utilizados há mais de um século, mas foi principalmente na década de 1970 que as investigações científicas começaram a fornecer uma base experimental para a terapêutica pulpar. O tratamento endodôntico, que consiste na pulpectomia, no preparo biomecânico e na obturação dos canais radiculares, tem indicação quando as alterações pulpares degenerativas estão avançadas ou levaram a polpa à necrose total (PORDEUS & PAIVA, 2014).

A partir de uma suspeita de alteração pulpar em dentes decíduos, devem ser realizados exames clínicos e radiográficos. O clínico tem como função identificar abscessos, lesões cáries profundas, alteração de cor, mobilidade e traumas na coroa. Enquanto o radiográfico pode identificar trauma na raiz, presença de lesões perirradiculares, fraturas na raiz e/ou infiltrações em restaurações. Os testes de sensibilidade pulpar não são recomendados em dentes decíduos, devido à dificuldade de um feedback confiável da criança (MASSARA *et al.*, 2012 *apud* JÚNIOR *et al.*, 2017).

A terapia pulpar em dentes decíduos visa restabelecer a homeostasia, diminuir ou eliminar o foco de infecção perirradicular. Tal terapia pode ser subdividida em terapia conservadora e tratamento radical, variando conforme a gravidade da lesão, seja ela traumática ou biológica. A terapia conservadora busca a manutenção da vitalidade pulpar total ou a parte radicular, técnicas como: Tratamento Restaurador Atraumático (ART), capeamento pulpar direto ou indireto e pulpotomia podem ser empregados. Já a pulpectomia é um tratamento radical que consiste na retirada de todo o tecido vital do dente em casos mais severos.

A pulpectomia deve ser executada em dentes decíduos que apresentam características clínicas e radiográficas de pulpite irreversível, necrose e em dentes que foi iniciada a pulpotomia, no entanto o remanescente pulpar não correspondeu bem ao tratamento, apresentando necrose ou hemorragia excessiva (JÚNIOR *et al.*, 2018 *apud* ARAÚJO *et al.*, 2010). O procedimento consiste em promover a limpeza, alargamento, desinfecção e obturação dos condutos radiculares (JÚNIOR *et al.*, 2018 *apud* PINHEIRO *et al.*, 2013).

Alguns estudos realizados em dentes decíduos avaliam a eficácia e a toxicidade das soluções irrigadoras utilizadas na endodontia em diferentes tempos e concentrações, além da necessidade e da eficácia da remoção da *smear layer* (SL) na obtenção do sucesso clínico do tratamento endodôntico (BARCELOS *et al.*, 2012; PINTOR *et al.*, 2016 *apud* MANFIO *et al.*, 2021). Dentre as substâncias, destacam-se o hipoclorito de sódio (NaOCl), o digluconato de clorexidina (CLX), o ácido cítrico (AC) e o ácido etilenodiaminotetracético (EDTA). O NaOCl é uma das substâncias mais utilizadas em endodontia por conta de sua ação antimicrobiana e dissolução de tecido orgânico (GONZALEZ *et al.*, 2012; TULSANI *et al.*, 2014).

Outra substância utilizada é o CLX, que apresenta propriedades como substantividade, efetividade antimicrobiana e baixa toxicidade (ESPARZA *et al.*, 2011). A efetividade de substâncias quelantes, como AC e EDTA para irrigação final e remoção da SL, demonstraram bons resultados na literatura. O AC apresenta propriedades antimicrobianas, reação positiva quando em contato com íons de cálcio e baixa citotoxicidade (BARCELOS *et al.*, 2003). O EDTA promove uma desin-fecção do sistema de canais radiculares, melhor penetração da medicação intracanal nos túbulos dentinários e adaptação do material obturador (BOTTON *et al.*, 2016).

Cunha *et al.*, (2005) afirmaram que as soluções irrigadoras em dentes decíduos devem ser utilizadas com abundância, considerando que a instrumentação tem sido preconizada com o objetivo de promover o debridamento mecânico e, portanto, as soluções irrigadoras atingiriam ramificações dos condutos radiculares onde a instrumentação não consegue alcançar.

Diante disso, sabendo da importância do uso de soluções irrigadoras durante o tratamento endodôntico, deve-se fazer o uso de soluções ou de combinações dessas soluções que tenha o melhor benefício. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura a respeito das soluções irrigadoras mais utilizadas na terapia endodôntica de dentes decíduos com base nas evidências atuais.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura realizada no período de janeiro de 2016 a julho de 2021, por meio de pesquisas nas bases de dados PubMed, Google Acadêmico e do Repositório Institucional da UFJF. Foram utilizados os descritores: “*Pediatric dentistry*”; “*Endodontics*” and “*Irrigation Soluti-*

ons”. Desta busca foram encontrados 3.279 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas inglês e espanhol publicados no período de 2016 a 2021 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão, meta-análise e relatos de casos 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 11 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados em tabelas e de forma descritiva, detalhando quais soluções irrigadoras são mais utilizadas na terapia pulpar em dentes decíduos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O êxito da terapia endodôntica é dependente da adequada sanificação dos canais radiculares, acompanhada de obturação satisfatória (AZEVEDO *et al.*, 2009). As opções de tratamento para os dentes decíduos recomendam diferentes formas de soluções irrigadoras. Uma comparação de soluções irrigadoras sugeridas pelos autores podem ser vistas na **Tabela 10.1**.

Os dados levantados na pesquisa bibliográfica, corroboraram para mostrar os diferentes tipos de soluções irrigantes a serem utilizados na terapia pulpar em dentes decíduos. As soluções irrigadoras são essenciais na endodontia de dentes decíduos, pois os canais apresentam inúmeras ramificações que só podem ser alcançadas por elas, por isso devem ser utilizadas em abundância (AZEVEDO *et al.*, 2009).

Tabela 10.1 Apresentação da síntese dos artigos incluídos na revisão de literatura

SOLUÇÕES IRRIGADORAS AVALIADAS	CONCLUSÃO
Combinação de ácido cítrico 6% + NaOCl 1%	Associação do AC 6% e NaOCl 1% apresentou melhores resultados no que se refere a remoção da SL, no entanto, ainda são necessários mais estudos in vivo para avaliar o desempenho dessa associação a fim de uso clínico (MANFIO <i>et al.</i> , 2021).
Hipoclorito de sódio a 2,5%	É a solução irrigadora de escolha para instrumentação e a neutralização do conteúdo séptico/tóxico nos casos de necrose pulpar e presença de lesão periapical (SANTOS <i>et al.</i> , 2020).
Hipoclorito de sódio	O cloro livre no NaOCl tem alta possibilidade de dissolver o tecido necrótico, foram sugeridas concentrações variando de 0,5% a 5,25%. De acordo com o estudo, pode-se constatar a grande eficácia dessa substância (NaOCl) (IANDOLO <i>et al.</i> , 2019)
Ácido Cítrico	Demonstrou melhor eficácia sem danificar as estruturas dentinárias normais. Além disso, também demonstrou ter efeitos antibacterianos em canais radiculares infectados, menos toxicidade do que outras soluções, como ácido etilenodiaminotetracético (EDTA) e bastante eficaz em dentes decíduos (CASSOL <i>et al.</i> , 2019).
Partículas de Nanoprata (NS)	Pode ser usada como alternativa a outras soluções para irrigação de canais radiculares, sendo ainda de menor citotoxicidade em tecidos moles e osso (MORADI <i>et al.</i> , 2019).
Irrigante QMIX	O QMix é composto por clorexidina 2% e EDTA, é um detergente que remove a smear layer e, também desinfeta. Já a Smear Clean é uma solução de EDTA a 17% contendo cetrimida e um surfactante proprietário adicional, com uma melhor capacidade de penetração nos canais, eficaz contra microrganismos Gram-negativos e Gram-positivos (KOUR <i>et al.</i> , 2018).
EDTA	O EDTA se mostrou ser um agente quelante de boa escolha e, com isso, foi utilizado para melhorar o desbridamento químico-mecânico por sua capacidade de remover a smear layer e permitir a penetração de antibióticos nos túbulos dentinários (RAJASEKHAR <i>et al.</i> , 2018).
Suco de Morinda Citrifolia (MCJ)	Em seu estudo foi comparado a eficácia do NaOCl 1% e MCJ nos canais radiculares de dentes decíduos, onde não houve diferenças significativas na efetividade de ambas as soluções (CHANDWANI <i>et al.</i> , 2017).
Hipoclorito de Sódio 1% seguida de irrigação secundária com EDTA Clorexidina a 2%	O Hipoclorito de Sódio 1% é considerado o padrão ouro, por sua ampla ação como bactericida, além de ser um material que consegue degradar matéria orgânica, ácidos graxos e lipídeos. A Clorexidina 2% apresenta baixa citotoxicidade, boa substantividade e ampla ação antimicrobiana, mesmo depois de um período considerado longo, entretanto possui baixa dissolução tecidual e não corrobora com remoção dos tecidos orgânicos/inorgânico e o EDTA podem ser utilizados, após a irrigação com o Hipoclorito de Sódio, por contribuírem para a remoção da porção inorgânica da smear layer (JÚNIOR <i>et al.</i> , 2017).
Hipoclorito de sódio	Quanto ao hipoclorito de sódio, os resultados do presente estudo indicaram que a solução a uma concentração de 0,5% ou mais, pode reduzir com sucesso E. faecalis nas raízes de dentes decíduos anteriores necróticos (FORGHANI <i>et al.</i> , 2017).

No estudo de Manfio *et al.*, (2021), avaliaram o uso associado do NaOCl e AC objetivando a desinfecção dos canais concomitantemente a remoção da SL em molares decíduos. O estudo *in vitro* de Götze *et al.*, (2005), analisou microscopicamente a presença da lama dentinária em amostras onde foi usado NaOCl na concentração de 1% e o AC em diferentes concentrações (4%, 6%, 8% e 10%). Todas as concentrações de AC empregadas após o NaOCl foram capazes de remover a SL, não havendo diferença estatística significativa entre os grupos testados. Entretanto, AC 8% e 10% promoveram destruição de dentina peritubular e AC 4% apresentou maior número de amostras com SL densa. Embora a associação do AC 6% e NaOCl 1% tenha apresentado melhores resultados no que se refere a remoção da SL, ainda são necessários mais estudos *in vivo* para avaliar o desempenho dessa associação, a fim de seu uso clínico.

A princípio, no estudo de Santos *et al.*, (2020) a solução irrigadora de escolha para instrumentação e a neutralização do conteúdo séptico/tóxico nos casos de necrose pulpar e presença de lesão periapical é o hipoclorito de sódio a 2,5% conhecida como Solução de Abarraques. Alguns materiais como a solução de hipoclorito de sódio em diferentes concentrações e o hidróxido de cálcio já foram testados para a inativação da endotoxina bacteriana porém, apenas o hidróxido de cálcio mostrou resultados significativos, sem ocasionar problemas na reparação tecidual (MANSARA *et al.*, 2017). Embora seus efeitos antibacterianos sejam reconhecidos, o mecanismo de ação ainda não foi devidamente elucidado.

Sugere-se que o cloro ativo presente no ácido hipocloroso (HClO), resultante da dissociação iônica, atua de maneira irreversível nas enzimas essenciais aos microrganismos, desativando, assim, as funções

metabólicas celulares. Além disso, o NaOCl pode apresentar um efeito deletério ao DNA bacteriano e induzir o rompimento da membrana bacteriana. Quanto a sua propriedade de dissolução de tecido orgânico, tal mecanismo se deve a ação do HClO e dos íons hipoclorito nos ácidos graxos e lipídios, levando a degradação de aminoácidos e a hidrólise (SANTOS *et al.*, 2018).

Ademais, no aspecto antimicrobiano, o efeito do NaOCl já está estabelecido. No entanto, pouco se sabe da sua atuação nos diversos tipos celulares. Alguns estudos mostram o efeito de diferentes concentrações do NaOCl nas células, mas a falta de consenso de concentração dificulta estabelecer aquela que não altera a viabilidade (SANTOS *et al.*, 2018).

Análises feitas no estudo de Iandolo *et al.*, (2019), com o uso de hipoclorito de sódio mostram uma eficácia inegociável. Ao decorrer da instrumentação, determinadas soluções de irrigação mostram eficácia na remoção dos detritos, lubrificando o canal e dissolvendo o tecido orgânico e inorgânico. Observa-se que o hipoclorito de sódio (NaOCl) é uma das soluções irrigantes mais usadas devido sua boa resposta bacteriosstática. O cloro livre no NaOCl tem alta possibilidade de dissolver o tecido necrótico, assim foram sugeridas concentrações, variando de 0,5% a 5,25%. De acordo com o estudo, pode-se constatar a grande eficácia dessa substância (NaOCl), apto em dissolver o tecido necrótico, o tecido pulpar vital e os componentes orgânicos da dentina e do biofilme, além de que, é barato, tem longa vida útil e está facilmente disponível.

Assim, no estudo de Cassol *et al.*, (2019) como solução irrigante de escolha temos o ácido cítrico a 6% que demonstrou ter a melhor eficácia sem danificar as estruturas dentinárias normais. Além disso, também demonstrou ter efeitos antibacterianos em

canais radiculares infectados, menos toxicidade do que outras soluções, como ácido etilenodiaminotetracético (EDTA) e bastante eficaz em dentes decíduos.

Outrossim, no estudo de Moradi *et al.*, (2018), foi-se comprovado, utilizando em tal estudo uma das espécies de bactérias mais presentes nos canais radiculares de dentes decíduos, a *E. faecalis*, que a solução de partículas de nanoprata (NS) pode ser usada como alternativa a outras soluções para irrigação de canais radiculares, sendo ainda de menor citotoxicidade em tecidos moles e osso. A não toxicidade para os tecidos periapicais é um requisito importante dos irrigantes endodônticos, especialmente em pacientes pediátricos. Nos dentes decíduos, o transbordamento da solução irrigadora através da região apical devido a possíveis áreas de reabsorção pode danificar o dente permanente subjacente (MORADI *et al.*, 2018).

Já no estudo de Kour *et al.*, (2018), avaliou a melhor combinação entre soluções irrigadoras como QMix 2 em 1 e *Smear Clear*, com instrumentos de preparo mecânico (limas manuais e protaper), e observou-se que a combinação entre limas protaper e QMix resultou em uma melhor limpeza dos canais, além de ter sido mais rápido, tendo em consideração que é um importante fator na odontopediatria. O QMix é composto 2% por clorexidina e EDTA, é um detergente que remove a *smear layer* e, também desinfeta, sendo mais suave para dentina, além de ter o pH acima do neutro. Já a *Smear Clean* é uma solução de EDTA a 17% contendo cetrimida e um surfactante proprietário adicional, com uma melhor capacidade de penetração nos canais, devido à inclusão de dois surfactantes ao EDTA, além de ser uma solução irrigadora eficaz contra microrganismos Gram-negativos e Gram-positivos.

Por conseguinte, RajaShekar *et al.*, (2018), explanou em seu estudo acerca do ácido

etilenodiamino tetra-acético (EDTA), substância química utilizada para a limpeza das paredes da cavidade de acesso, devendo seguir o padrão determinado pelo autor, dentre eles foram citados que o agente deve ter um poder desinfetante estável, aderir às paredes do canal, não ser solúvel em água, deve ser inserido no canal facilmente e removido com facilidade, caso haja necessidade e, além disso, não deve descolorir o dente.

O EDTA se mostrou ser um agente quelante de boa escolha e, com isso, foi utilizado para melhorar o desbridamento químico-mecânico por sua capacidade de remover a *smear layer* e permitir a penetração de antibióticos nos túbulos dentinários.

De acordo com Chandwan *et al.*, (2017), o uso suco de Morinda citrifolia (MCJ) como solução irrigante reduz a carga microbiana em dentes decíduos, considerando a sua baixa toxicidade e eficácia antibacteriana. Em seu estudo foi comparado a eficácia do NaOCl 1% e MCJ nos canais radiculares de dentes decíduos, onde não houve diferenças significativas na efetividade de ambas as soluções. Na literatura, existem vários documentos que relatam sobre extratos de plantas com propriedades antimicrobianas e terapêuticas que até podem servir como irrigantes na endodontia. Morinda Citrifolia, comumente conhecida como noni, é uma árvore da família do café *Rubiaceae*. O suco M. Citrifolia (MCJ) possui uma ampla gama de efeitos terapêuticos, incluindo efeitos antibacterianos, antivirais, antifúngicos, antitumorales, anti-helmínticos, analgésicos, hipotensores, anti-inflamatórios e de reforço imunológico (PENNUMUDI *et al.*, 2015).

Em seu estudo, Júnior *et al.*, (2017) preconiza o uso do Digluconato de Clorexidina 2% (CHX) e/ou Hipoclorito de Sódio 1% (NaClO), como material irrigador ou químico. O Hipoclorito de Sódio 1% é considerado o padrão ouro por sua ampla ação

como bactericida, além de ser um material que consegue degradar matéria orgânica, ácidos graxos e lipídeos. Porém, não deve entrar em contato com os tecidos perirradiculares, por ser citotóxico (JÚNIOR *et al.*, 2017). Por outro lado, a Clorexidina 2% apresenta baixa citotoxicidade, boa substantividade e ampla ação antimicrobiana, mesmo depois de um período considerado longo, entretanto possui baixa dissolução tecidual e não corrobora com remoção dos tecidos orgânicos/inorgânico (JÚNIOR *et al.*, 2017). O ácido etileno-diamino tetra-acético (EDTA) 17%, assim como a Clorexidina, e o Ácido Cítrico podem ser utilizados, após a irrigação com o Hipoclorito de Sódio, por contribuírem para a remoção da porção inorgânica da *smear layer* (BRUSTOLIN, 2015 *apud* JÚNIOR *et al.*, 2017).

Finalmente, Forghani *et al.*, (2017), em seu estudo, compara dois protocolos de irrigação diferentes, com diferentes concentrações de NaOCl, em canais de dentes decíduos unirradiculares, sendo eles: um sistema de irrigação sônica passiva (*EndoActivator*) com a irrigação por uma agulha convencional. O objetivo do estudo foi comparar o efeito antibacteriano para *Enterococcus faecalis* de ambos os protocolos, buscando entre eles a maior efetividade. O atual estudo é o primeiro a avaliar o uso de um sistema de ativação sônica passiva na irrigação do canal radicular de dentes decíduos unirradiculares e foi demonstrado que a ativação da substância irrigadora com esses dispositivos não melhoraria significativamente a remoção das bactérias do sistema de canais radiculares desses dentes.

Em contrapartida, dentes com canais mais numerosos e/ou anatomicamente mais complexos podem se beneficiar do protocolo de irrigação sônica passiva, porém são necessários mais estudos para tal comprovação. Além disso, foi relatado uma maior segurança

quanto a quantidade de extravasamento apical da solução com o uso do *EndoActivator* (DESAI & HIMEL, 2009 *apud* FORGHANI *et al.*, 2017). Quanto ao hipoclorito de sódio, os resultados do presente estudo indicaram que a solução a uma concentração de 0,5% ou mais, pode reduzir com sucesso *E. faecalis* nas raízes de dentes decíduos anteriores necrótico (FORGHANI *et al.*, 2017). Portanto, foi reconhecido que as concentrações mais baixas são tão eficazes quanto as mais altas.

Embora o estudo atual não tenha mostrado redução completa de bactérias em concentrações mais baixas (0,5% com ou sem ativação sônica), a diferença da concentração mais alta não foi significativa (FORGHANI *et al.*, 2017). É importante ressaltar que a segurança do hipoclorito de sódio em concentrações mais altas é bastante inferior em pacientes pediátricos (KLEIN & KLEIER, 2013 *apud* FORGHANI *et al.*, 2017) devido a reabsorção apical fisiológica, o que aumenta as chances de reações tóxicas. Portanto, é razoável considerar o uso de soluções mais diluídas para a mesma eficácia (FORGHANI *et al.*, 2017).

CONCLUSÃO

Por meio desta revisão de literatura é possível concluir que a pulpectomia é indicada em casos de pulpite irreversível ou de necrose pulpar e que, dentre as vantagens citadas, cabe enfatizar que a terapia pulpar de dentes decíduos apresenta bons índices de sucesso, porém, para que seja alcançada maior eficácia, deve-se buscar o somatório de adequada instrumentação, irrigação com soluções eficientes associada à correta obturação do elemento dentário, visando a que o dente permaneça em condições funcionais até o momento de sua esfoliação.

Além disso, a solução mais utilizada para a irrigação e desinfecção dos canais radi-

culares tem sido o hipoclorito de sódio que pode ser associado a outras substâncias quelantes como ácido cítrico e EDTA, mas que existem outras substâncias utilizadas

como solução irrigadora, porém, são necessárias novas pesquisas que verifiquem o desempenho da solução, a fim de uso clínico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, FB. *et al.*, Terapia pulpar em dentes decíduos e permanentes jovens. Manual de Referência abo-odontopediatria. 2010.
- BARCELOS, R. Efetividade de substâncias químicas auxiliares na desinfecção e saneamento de canais radiculares de dentes decíduos. In: Reunião Anual da SBPqO, 20, 2003, Águas de Lindoia. Pesquisa Odontológica.
- BARCELOS, R. *et al.*, The influence of smear layer removal on primary tooth pulpectomy outcome: a 24-month, double-blind, randomized, and controlled clinical trial evaluation. *International Journal of Paediatric Dentistry*; v, 25, p 369, 2012.
- BOTTON, G. *et al.*, Toxicity of irrigating solutions and pharmacological associations used in pulpectomy of primary teeth. *International Endodontic Journal*; v 49, p746, 2016.
- BRUSTOLIN J.P. Pulpectomias em dentes decíduos realizadas por estudantes de Odontologia: estudo prospectivo [dissertação]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015.
- CASSOL, D.V. *et al.*, Iodoform Vs Calcium Hydroxide/Zinc Oxide based pastes: 12-month findings of a Randomized Controlled. *Original Research Endodontic Therapy*; v. 33, p. 1. 2019.
- CHANDWANI, M. *et al.*, Effectiveness of Morinda citrifolia juice as an intracanal irrigant in deciduous molars: An in vivo study. *Dental Research Journal*; v 14, p 246, 2017.
- CUNHA, C.B.C. *et al.*, Irrigating solutions and filling materials used in pulp therapy for deciduous teeth. *Pesquisa Brasileira de Odontopediatria Clínica Integrada*; v.5, p. 75, 2005.
- DESAI, P & HIMEL, V. Comparative safety of various intracanal irrigation systems. *Journal of endodontics*; v 35, p 545. 2009.
- ESPARZA, R.C.L. *et al.*, Reduction in bacterial loading using 2% chlorhexidine gluconate as an irrigant in pulpectomized primary teeth: a preliminary report. *Journal Clinical Pediatric Dentistry*; v 35, p 265, 2011.
- FORGHANI, M. *et al.*, Effect of a passive sonic irrigation system on elimination of *Enterococcus faecalis* from root canal systems of primary teeth, using different concentrations of sodium hypochlorite: An in vitro evaluation. *Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects*; v 11, p. 177, 2017.
- GÖTZE G.R. *et al.*, Effect of the sodium hypochlorite and citric acid association on smear layer removal of primary molars. *Brazilian Oral Research*; v 19, p 261, 2005.
- GUIMARÃES, B.R.A. *et al.*, Endodontic Treatment of Decided Teeth. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Universidade Vale do Rio Doce – UNIVALE, Governador Valadares, MG. 2018.
- IANDOLO, A. *et al.*, Evaluation of the actual chlorine concentration and the required time for pulp dissolution using different sodium hypochlorite irrigating solutions. *Journal of Conservative Dentistry*; v 22, p. 108; 2019.
- JÚNIOR, A. E. D. *et al.*, Properties of materials used in endodontic treatment in primary teeth: Literature review. *Políticas e Saúde Coletiva*, v.2, p. 62, 2017.
- KLEIN, U & KLEIER, D. J. Sodium hypochlorite accident in a pediatric patient. *Pediatric dentistry*; v 35, p. 534, 2013.
- KOUR, G. *et al.*, Comparative clinical and microbial evaluation of two endodontic file systems and irrigating solutions in pediatric patients. *Contemporary Clinical Dentistry*; v 9, p 637, 2018.
- MANFIO, J. C. D. *et al.*, Use of Irrigatin Solutions in Pulpectomy of Deciduous Teeth: Literature Review. *Revista Nacional de Odontologia*; v 48, p 33, 2021.
- MASSARA, M. A. *et al.*, Manual de Referência para Procedimentos Clínicos em Odontopediatria. 2.ed. Cap. 17. São Paulo: Santos, 2017.
- MASSARA, M. L. A. *et al.*, A eficácia do hidróxido de cálcio no tratamento endodôntico de decíduos: seis anos de avaliação. *Pesquisa Brasileira Odontopediatria e Clínica Integrada*; v 12, p 155, 2012.
- MORADI, F & HAGHGOO, R. Evaluation of antimicrobial efficacy of nanosilver solution, sodium hypochlorite and normal saline in root canal irrigation of primary teeth. *Contemporary Clinical Dentistry*; v 9, p 227, 2018.
- NGUYEN T.D. *et al.*, Comparison of Ferric Sulfate Combined Mineral Trioxide Aggregate Pulpotomy and Zinc Oxide Eugenol Pulpectomy of Primary Maxillary Incisors: An 18-month Randomized, Controlled. *American Academy of Pediatric Dentistry*; v 39, p 34, 2017.
- PENUMUDI, S.M. *et al.*, Eficácia antimicrobiana de ervas em endodontia. *Journal Oral Research*; v 6, p 44, 2015.
- PINHEIRO, H. H. C. *et al.*, Terapia endodôntica em dentes decíduos por odontopediatras. *Pesquisa Brasileira de Odontopediatria e Clínica Integrada*; v 60, p 351, 2013.

PINTOR, A.V. *et al.*, Influence Root Canal Therapy Outcome? A Systematic Review. *Journal Clinical Pediatric Dentistry*; v 40, p 1, 2016.

PORDEUS, I. A. & PAIVA, S. M. *Odontopediatria*. São Paulo: Artes Médicas, 2014.

RAJASEKHAR, S. *et al.* Obturating Materials Used for Pulpectomy in Primary Teeth- A Review. *Journal of Dental and Craniofacial Research*; v. 3, p 1, 2018.

RIBEIRO, M. N. *et al.*, Saúde bucal em crianças na idade escolar em Nova Xavantina-MT. *Revista Eletrônica Interdisciplinar*; v. 6, p. 12, 2011.

SANTOS, D. N. Efeito do Hipoclorito de Sódio na Viabilidade Celular e na Capacidade de Mineralização das Células Tronco de Dentes Decíduos Extraídos. *Dissertação de Mestrado*, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2018.

SANTOS, F. S. V. *Tratamento Endodôntico em Dentes Decíduos: Pulpectomia*. São Lucas Centro Universitário. Trabalho de Conclusão de Curso, Porto Velho, 2020.

TULSANI, S. G. *et al.*, Comparison of antimicrobial efficacy of sodium hypochlorite and Biopure MTAD™ against enterococcus faecalis in primary teeth: A qPCR study. *Journal Clinical Pediatric Dentistry*; v 39, p 30, 2014.

VALDEZ-GONZALES. *et al.*, Effectiveness of oxidative potential water as an irrigant in pulpectomized primary teeth. *Journal Clinical Pediatric Dentistry*; v 37, p 31, 2012.

CAPÍTULO 11



ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AOS PORTADORES INFANTOJUVENIS DE ANEMIA FALCIFORME

Palavras-Chave:

Anemia Falciforme; Cuidados de Enfermagem; Saúde da Criança.

MARIA EDUARDA LOPES DE MACEDO BEZERRA¹

SAMARA DANTAS DE MEDEIROS DINIZ¹

MÍZIA JUSCIMARA SILVA DOS SANTOS¹

DAVID MATIAS SOUZA²

CLAUDIA NASCIMENTO SOARES³

RAFAELA DE JESUS PORTUGAL⁴

THAIZ HELENA VICENTE RAMOS⁵

LÍVIA MARIA DA SILVA GOMES⁶

MARLON LIRA DANTAS+

PAULO CÉSAR OLIVEIRA BARROS SILVA⁷

LARISSA DA SILVA FERNANDES⁸

ANDRIELLEN RABELO CARVALHO⁹

1. Discente - Enfermagem da Faculdade Estácio do Rio Grande do Norte.
2. Discente - Enfermagem da Universidade Castelo Branco.
3. Discente - Enfermagem do Centro Universitário Fametro.
4. Discente - Enfermagem da Universidade de Salvador.
5. Discente - Enfermagem da Universidade Castelo Branco.
6. Discente - Enfermagem da Faculdade Nova Esperança.
7. Discente - Enfermagem do Centro Universitário Estácio de Sergipe.
8. Discente - Enfermagem pela Universidade Potiguar do Rio Grande do Norte.
9. Docente - Enfermeira pela Faculdade Estácio de Sergipe.

INTRODUÇÃO

A anemia falciforme é uma doença hereditária, muito comum em pessoas de raça negra, porém, não é exclusiva. No qual, o pai e a mãe transmitem ao filho o gene da hemoglobina S. É uma doença que pode ser diagnosticada no exame do teste do pezinho, sendo realizado assim que a criança nasce na triagem neonatal (BADAWY *et al.*, 2018). No caso de pacientes com diagnóstico de doença falciforme (DF), eles apresentam glóbulos vermelhos em forma de foice ou meia lua, onde são alterados e não circulam da maneira correta na corrente sanguínea, sendo assim, é provocada a obstrução do fluxo causando crises vaso-oclusivas, febre, infecções, problemas ósseos e respiratórios (CAMPELO *et al.*, 2018).

Segundo o Ministério da Saúde, a grande necessidade dos cuidados na detecção da anemia falciforme já nos primeiros dias de vida gera uma diminuição de morbimortalidade de 80,0% para 1,8%, em crianças até 5 anos de idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

O presente estudo tem como objetivo apresentar, um panorama da assistência da enfermagem ao paciente infante juvenil portador da doença falciforme, conforme estudos apresentados na literatura científica. Buscando analisar e avaliar o contexto de enfermagem e familiar sobre a doença, no qual ainda sim, é um pouco falada.

MÉTODO

O presente artigo trata-se de um estudo descritivo expandido, criado a partir de uma revisão integrativa da literatura, nos meses de agosto a outubro. A coleta de dados foi realizada nas seguintes bases: Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana

e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Para a busca foram utilizados os descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Anemia Falciforme”, “Cuidados de Enfermagem” e “Saúde da Criança”, empregando-se para o cruzamento o operador Booleano "AND", resultando na consecutiva estratégia de pesquisa: “Anemia Falciforme” AND “Cuidados de Enfermagem” AND “Saúde da Criança”.

A seleção foi executada a partir do recorte temporal de 2012 a 2019, mediante o protocolo de busca elaborado previamente com critérios de inclusão: idiomas português, espanhol e inglês, estudos voltados à área em pauta publicados no recorte temporal e artigos completos. Já nos critérios de exclusão, pode-se considerar: idiomas desconhecidos aos autores, artigos duplicados, ausência de temas coerentes ao escolhido e a leitura minuciosa dos artigos.

Após a filtragem dos artigos, os quais encontravam-se disponíveis gratuitamente na íntegra, obtiveram-se 86 artigos que, ao serem submetidos aos critérios supracitados, permaneceram 30 estudos para a amostra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após serem submetidos aos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 20 artigos, dos quais sete permaneceram como amostra. Para a análise, foram escolhidos artigos que respondessem ao objetivo da pesquisa, fornecendo aos autores conhecimentos fidedignos acerca do tema em estudo (**Tabela 11.1**).

Tabela 11.1 Publicações elegíveis para análise

TÍTULO	OBJETIVOS
Avaliação do manejo familiar de uma adolescente com doença falciforme.	Descrever a experiência do manejo familiar de uma adolescente com doença falciforme (GESTEIRA <i>et al.</i> , 2017).
Qualidade de vida de adolescentes com doença falciforme: Revisão integrativa da produção científica em enfermagem.	Identificar, na literatura nacional e internacional, publicações que tratem sobre os assuntos de qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes com doença falciforme (MANDELLA <i>et al.</i> , 2017).
A dor da criança com doença falciforme: abordagem do enfermeiro.	Descrever como o enfermeiro identifica a dor na criança com doença falciforme e pontuar as estratégias utilizadas por ele na avaliação e controle da dor (CAMPELO <i>et al.</i> , 2018).
Anemia falciforme: assistência de enfermagem a crianças e adolescentes.	Descrever sobre a assistência da enfermagem as crianças e adolescentes portadores de anemia falciforme, identificando o papel da equipe de enfermagem no cuidado holístico (PAIXÃO, 2018).
Satisfação das pessoas com anemia falciforme no atendimento em unidade de emergência.	Analisar a satisfação das pessoas com anemia falciforme com relação ao atendimento de emergência em um hospital público do interior da Bahia (SANTOS, 2018).
Assistência da (o) enfermeira (o) aos portadores de anemia falciforme na rede básica de um município do recôncavo da Bahia.	Analisar a assistência de enfermagem prestada aos portadores de anemia falciforme na rede básica de um município do recôncavo da Bahia (ARAÚJO, 2019).
Intervenções de <i>EHealth</i> centradas no paciente para crianças, adolescentes e adultos com doença falciforme: Revisão sistemática.	Avaliar sistematicamente as evidências mais recentes na literatura para rever os diferentes tipos de ferramentas tecnológicas utilizadas para a autogestão da doença falciforme, descobrir e descrever para quais atividades de autogestão essas ferramentas foram utilizadas e avaliar a eficácia dessas tecnologias na autogestão (BADAWY <i>et al.</i> , 2018).

Logo, posterior às análises acuradas, explicitou-se que apesar de ser uma doença hereditária com mais frequência no Brasil, pacientes de Doença Falciforme ainda sofrem bastante com a falta de informação de muitos profissionais da saúde que não possuem conhecimentos sobre a doença e seus devidos tratamentos. A anemia falciforme quando não acompanhada adequadamente acarretará em inúmeros malefícios aos diagnosticados inclusive pode ocasionar óbito. Portanto, a equipe de enfermagem é de suma importância no acompanhamento e tratamento dos portadores desta doença.

Conforme Madella *et al.*, (2017), os principais sintomas são peculiares. Além do exposto, ocorre o fenômeno chamado de falcização dos eritrócitos, gerando um alto risco de isquemia e infarto tecidual, assim,

compromete diversos órgãos vitais. Dentre os sinais e sintomas encontram-se: dores fortes em músculos que são ocasionadas pelo bloqueio de oxigenação, dores articulares, fadiga, infecções, lesões epidérmicas, icterícia, cálculos biliares, entre outros.

A assistência de enfermagem aos portadores é prestada a partir da promoção de saúde, prevenção e na educação da morbimortalidade, sendo acompanhados por toda vida pela equipe multiprofissional, especificamente pelo enfermeiro. Neste contexto, é importante que a equipe esteja sempre atenta sobre a doença e cuidados específicos e necessários aos pacientes, executando procedimentos, educação em saúde e realizando a consulta de enfermagem rotineira. Os exames laboratoriais também se fazem indispensáveis no rastreamento e monitoramento da

hemoglobina, além de evitar futuras infecções (PAIXÃO, 2018).

CONCLUSÃO

Destarte, torna-se indiscutível que a equipe de enfermagem possui um papel fundamental. Entretanto, ainda é preocupante o cenário atual da doença, visto que é um tema pouco conhecido entre os profissionais de saúde. Faz-se necessário que os serviços hospitalares invistam em capacitações aos profissionais, visando instruí-los a uma assistência de qualidade e cuidados específicos aos portadores da doença anemia falciforme.

Após a pesquisa, nota-se que estudos pautados acerca do tema são escassos, sendo necessários inéditos estudos dos quais abordem a importância dos cuidados adequados.

Outrossim, a equipe de saúde deve realizar educações em saúde à população, informando-os sobre esta doença, orientando também os portadores sobre os exames, tratamentos e processo terapêutico. O planejamento das ações de saúde pela equipe de enfermagem, também faz diferença na assistência, proporcionando assim, uma assistência com segurança e garantindo bem-estar às pessoas acometidas com anemia falciforme.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, G. L. Assistência da (o) enfermeira (o) aos portadores de anemia falciforme na rede básica de um município do Recôncavo da Bahia. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Enfermagem) - Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, Bahia, 2019.

BADAWY, S M. *et al.* Intervenções de eHealth centradas no paciente para crianças, adolescentes e adultos com doença falciforme: revisão sistemática. *Revista de pesquisa médica na Internet*, v. 20, n. 7, p. e10940, 2018.

BADAWY, S. *et al.* Patient-Centered eHealth Interventions for Children, Adolescents, and Adults With Sickle Cell Disease: Systematic Review. *Journal of medical Internet research* 2018;20(7): e10940.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. Doença falciforme: diretrizes básicas da linha de cuidado / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. – Brasília: Ministério da Saúde, 82 p. il, 2015.

CAMPELO, L. M. N. *et al.* A dor da criança com doença falciforme: abordagem do enfermeiro. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 71, p. 1381, 2018.

GESTEIRA, E. C. R. *et al.* Avaliação do manejo familiar de uma adolescente com doença falciforme. *Revista de Enfermagem UFPE*, v. 11, p. 3439, 2017.

MADILLA, A. A. P. *et al.* Qualidade de vida de adolescentes com doença falciforme: revisão integrativa da produção científica em enfermagem. *Revista de Enfermagem da UFJF*, v. 3, p. 111, 2017.

OLIVEIRA, A. C. F. *et al.* Assistência de enfermagem ao paciente portador de anemia falciforme. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 2, p. 1815, 2019.

PAIXÃO, R. C. Anemia falciforme: assistência de enfermagem a crianças e adolescentes. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Saúde da Família) - Instituto de Educação a Distância, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, São Francisco do Conde, 2018.

SANTOS, R. P. L. Satisfação das pessoas com anemia falciforme no atendimento em unidade de emergência. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Enfermagem) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Santo Antônio de Jesus, Bahia, 2018.

SOARES, A. B. *et al.* A assistência de enfermagem em crianças e adolescentes portadores de anemia falciforme. *Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem*, v. 2, p. 5, 2012.

CAPÍTULO 12



PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA EM PEDIATRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Palavras-Chave:

Parada cardiorrespiratória; Pediatria; Ressuscitação cardiopulmonar

MARIA JAYNE LIRA DE ARAÚJO¹
WALÉRYA SIQUEIRA BATISTA RODRIGUES¹
VALDISMAR NERGINO FERREIRA SOBRINHO¹
MARÍLIA GABRIELA CHALEGRE SANTOS¹
PRISCILA MARIA RODRIGUES ARAÚJO¹
LETÍCIA JOYCE SANTOS DA SILVA¹
MATHEUS HENRIQUE ARAÚJO DE LIMA¹
MARIA PAULA TRAVASSO OLIVEIRA¹
GABRYELLA MORAES DE SOUZA GUSMÃO¹

1. Discente - Medicina da Faculdade de Medicina Nova Esperança.

INTRODUÇÃO

A luta pela manutenção da vida, presente em diversos contextos da urgência e emergência, apresenta-se como o princípio básico e norteador do desenvolvimento técnico e científico dos profissionais da saúde. Diante das emergências que ameaçam a saúde, a parada cardiorrespiratória (PCR) apresenta-se como a situação mais assustadora, pois as chances de sobrevivência do paciente dependem tão somente do atendimento rápido, eficiente, seguro e eficaz da equipe responsável. Nesse contexto, a PCR em pediatria constitui um evento recorrente que resulta da deterioração da função respiratória ou do choque, ocasionando hipoxemia e acidose progressiva que podem culminar com o óbito do paciente.

A ressuscitação cardiopulmonar (RCP) envolve um conjunto de medidas que visam a evitar ou reverter uma parada cardiorrespiratória por meio do suporte ventilatório e circulatório. As manobras de RCP estão indicadas na PCR e na bradicardia com sinais de hipoperfusão, empregando-se a execução do Suporte Básico de Vida (SBV) e do Suporte Avançado de Vida (SAV). O SBV inclui avaliações sequenciais e de habilidades motoras com o objetivo de prover a adequada circulação e ventilação na criança em PCR.

O SAV, por sua vez, inclui a avaliação e a manutenção das funções respiratória e circulatória no período anterior, durante a PCR e no pós-ressuscitação. Seus componentes incluem: aperfeiçoamento do suporte básico de vida; uso de equipamentos e técnicas para alcançar e manter adequadas ventilação, oxigenação e perfusão tecidual; detecção de arritmias por meio de monitoração clínica e eletrocardiográfica; obtenção de um acesso vascular; tratamento imediato dos pacientes em parada respiratória e PCR; e

tratamento de situações de risco para PCR (TRATADO DE PEDIATRIA, 2017).

A PCR de causa primária, como nos adultos: Fibrilação Ventricular/FV e Taquicardia Ventricular Sem Pulso/TVSP, constitui etiologia menos frequente, entre 5 a 15% das PCR pediátricas pré-hospitalares, conforme descrito por Bernoche *et al.*, (2019). O diagnóstico da PCR é feito com a presença de inconsciência, ausência de pulsos em grandes artérias e apneia ou respiração agônica (*gasping*).

Na monitorização cardíaca, durante a parada cardiorrespiratória, observa-se um dos quatro seguintes ritmos: assistolia, AESP (Atividade Elétrica Sem Pulso), FV ou TVSP. A RCP no paciente pediátrico também está indicada na bradicardia com hipoperfusão, ou seja, pulso central palpável em uma FC abaixo de 60 bpm (BERNOCHE *et al.*, 2019). O atendimento da PCR é realizado em diferentes etapas, desde o reconhecimento dos sinais até a realização de manobras de ressuscitação avançadas. A agilidade das intervenções tomadas em casos de PCR e o êxito na reanimação cardiopulmonar (RCP) dependem da rapidez e eficácia de todos os profissionais seguindo o protocolo. Em pacientes pediátricos, deve-se atentar principalmente aos sinais de má perfusão, como enchimento capilar lentificado e cianose central (AHA, 2020).

As paradas cardíacas em crianças, de acordo com registros dos EUA e da Ásia, correspondem a cerca de 1,5-2,2% das PCR, o que interfere na síntese de estudos epidemiológicos mais amplos. Embora essa dificuldade exista, diversos avanços da medicina e da ressuscitação cardiopulmonar garantiram o aumento da sobrevivência de vítimas pediátricas em países desenvolvidos, porém o mesmo não acontece em paradas pré-hospitalares, nas quais as taxas de mortalidade permanecem altas (SHIMODA-SAKANO, 2020).

A maioria das PCR pediátricas ocorrem em lactantes, com taxas próximas às de adultos. Segundo estudos suecos, no entanto, as taxas de sobrevivência em ritmos chocáveis são maiores em menores de 18 anos e diminuem conforme o avanço da idade, sendo menores em adultos a partir de 35 anos, ocorrendo de forma semelhante em ritmos não chocáveis. A taxa de sobrevivência após um mês foi de 2,6% em neonatos, 7,8% em crianças e 24,5% em adolescentes quando o ritmo inicial foi chocável. Já em ritmos não chocáveis, a sobrevivência após um mês foi 3,8% em crianças, 3,2% em adultos jovens e 1,6% em adultos maiores 35 anos. Estudos pediátricos multicêntricos revelaram a mesma tendência com menor sobrevivência em lactentes (1,4 - 3,7%), seguido pelas crianças (3,6 - 9,8%) e adolescentes (8,9 - 16,3%) (SHIMODA-SAKANO, 2020).

Entre as diferenças da PCR em crianças e adultos está a causa, enquanto em adultos é comum a ocorrência de síndromes coronarianas, em crianças ela é principalmente por insuficiência respiratória ou choque, sendo possível evitar a parada cardíaca com o controle de ambos. As causas reversíveis de PCR são comuns em adultos e crianças, podendo ser identificadas e tratadas de forma rápida. As principais causas reversíveis de PCR são: hipovolemia, hipóxia, acidose, hipocalcemia e hipercalcemia, hipoglicemia, hipotermia, tamponamento, toxinas, trombose coronária e pulmonar ou trauma. O prognóstico neurológico em PCR pré-hospitalar pediátrica é muito reservado. No Japão, a sobrevivência geral após um mês foi de 8% e bom prognóstico neurológico após um mês foi observado em 1% dos lactentes, 2% das crianças e 11% dos adolescentes (SHIMODA-SAKANO, 2020).

A abordagem do período pós-ressuscitação deve incluir cuidados voltados para todas as opções terapêuticas que permitam a

recuperação neurológica. Dentre os principais objetivos, deve-se destacar a reversão da lesão cerebral e o tratamento da disfunção miocárdica e da isquemia sistêmica, além do tratamento de todas as condições precipitantes da parada que persistam neste período (TOPIJAN *et al.*, 2014, *apud* BERNOCHE *et al.*, 2019). O início precoce da RCP tem relação direta com a melhora da sobrevivência na PCR, apresentando menor número de sequelas neurológicas, porém ainda existem obstáculos como a falta de treinamento da comunidade e de profissionais de saúde (TRATADO DE PEDIATRIA, 2017).

Evidentemente, é de grande importância a implementação de esforços para aumentar o acesso da comunidade ao treinamento em SBV e de todos os profissionais de saúde à constante capacitação em SBV e SAV, a fim de promover a qualidade necessária na realização desses protocolos e reduzir os índices de mortalidade e sequelas em casos de PCR na pediatria.

Diante disto, objetivou-se com esse estudo, centrado na abordagem e entendimento acerca da parada cardiorrespiratória nas faixas etárias lactente, criança e adolescente, o propósito de realçar, sintetizar e reunir informações sobre esse evento, enfatizando as diferenças principais ao comparar-se com a mesma ocorrência em adultos.

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, pontuando objetivamente os aspectos de etiologia, epidemiologia, diagnóstico precoce e manejo da PCR pediátrica. A pesquisa bibliográfica foi realizada nos meses de setembro e outubro de 2021, priorizando livros-texto de medicina em suas edições mais atualizadas sobre pediatria e urgência e emergência, além de artigos datados a partir de 2017. Ademais, a exploração do manejo foi

fundamentada em protocolos e documentos oficiais de instituições pertinentes, como a Associação Americana do Coração (AHA, do inglês *American Heart Association*) e a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).

Para a seleção dos artigos, foi realizada busca nas bases de dados Google Acadêmico, SciELO, *MedLine*, nos idiomas português e inglês, baseando-se nos termos descritivos “parada cardiorrespiratória”, “pediatria”, “PCR em pediatria”, “complicações em PCR na pediatria”, “sinais precoces da PCR em pediatria”, “RCP pediátrica”, “PCR em lactentes”, “RCP avançado”, “intubação endotraqueal”. Foram incluídas revisões de literatura e relatos de caso.

Os critérios de inclusão foram: publicações durante o período estabelecido, referência concentrada ao público infantil e adolescente, textos completos disponíveis e estudos que abordam a ressuscitação cardiopulmonar. Os critérios de exclusão foram: publicação fora do período supracitado e estudos sobre PCR com foco central em adultos. Após a pesquisa, foram selecionados cinco artigos, que, então, foram analisados criticamente.

Os trabalhos foram interpretados, destacando os aspectos mais relevantes e integrando com as demais literaturas. Por fim, a síntese dos resultados foi exposta de forma sistemática. Devido a heterogeneidade de etiologias, manejos e, conseqüentemente, protocolos em pediatria, esta revisão está didaticamente delimitada de acordo com os públicos: lactentes (0 a 12 meses de idade); crianças (1 ano de idade até a puberdade); adolescentes (jovens subjetivamente classificados e abordados como adultos).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Lactentes

O manejo da PCR em pediatria possui particularidades que dependem diretamente da idade do paciente, assim, indivíduos com até 1 ano de idade são considerados lactentes e irão demandar uma manipulação da PCR distinta do que seria aplicado em outras faixas etárias (TRATADO DE PEDIATRIA, 2017).

Como discutido anteriormente, algumas das principais causas da PCR em pediatria são a insuficiência respiratória, o choque e a hipóxia, causas essas que necessitam de cuidados rápidos e eficazes para que possam ser revertidas (SHIMODA-SAKANO, 2020). Dessa forma, a ressuscitação cardiopulmonar (RCP) aplicada nos casos de PCR, tem como objetivo fornecer um suporte circulatório e ventilatório ao lactente de maneira ágil, garantindo a execução qualificada do suporte básico de vida pediátrico, devendo o profissional de saúde sempre refletir sobre as possíveis causas da parada (TRATADO DE PEDIATRIA, 2017).

Apesar de considerar que os passos a serem seguidos para uma PCR tanto para adultos quanto para pacientes pediátricos seja o mesmo, existe a diferença no modo de execução deles, levando em consideração a diferença anatômica e etiológica de acordo com cada faixa etária.

Dessa forma, o Suporte Básico de Vida (SBV) se inicia com a verificação da segurança do local, a qual é de fundamental importância e deve ser realizada para que tanto a vítima quanto o ressuscitador estejam seguros para o início da RCP. Após isso, deve-se checar a consciência do paciente, estimulando-o por meio de sons e de movimentos, assim, caso a vítima esteja inconsciente, os procedimentos do SBV devem prosseguir. Dessa maneira, após a verificação da responsividade da vítima inicia-se a análise da

respiração e do pulso do lactente, as quais devem ser feitas simultaneamente, sendo indicado que não leve mais do que 10 segundos para esse procedimento e, nessa faixa etária, a checagem do pulso braquial é mais apropriada. Em casos nos quais não se consiga fazer a checagem do pulso em até 10 segundos, as compressões torácicas devem ser iniciadas de maneira imediata (TRATADO DE PEDIATRIA, 2017).

Seguida a verificação da irresponsividade da vítima, é preciso chamar ajuda, gritar por alguém ou acionar o serviço médico de emergência por telefone, em seguida iniciar a RCP, de fato. Os ciclos de compressão e ventilação são fundamentais para garantir débito cardíaco suficiente e oxigenação básica para órgãos nobres, além de aumentar a possibilidade de Retorno da Circulação Espontânea (RCE). Nos lactentes sem pulso, os ciclos são de 30 compressões para 2 ventilações (30:2), mas, no caso de 2 socorristas presentes, será de 15:2, evidenciando a importância da ventilação em casos de PCR pediátrica, considerando suas principais causas. A RCP deve continuar até a chegada do DEA (Desfibrilador Externo Automático), o qual deve ser utilizado assim que disponível (TRATADO DE PEDIATRIA, 2017).

Para que as compressões sejam de alta qualidade é necessário que aconteçam em superfícies rígidas, desnudando o tórax da vítima e, que tenham frequência de 100 a 120 compressões por minuto e com profundidade de compressão de $\frac{1}{3}$ do diâmetro do tórax ântero-posterior (AP), aproximadamente 4 cm. Além disso, deve-se evitar a hiperventilação e permitir o retorno do tórax, pois a expansão dele possibilita um melhor retorno venoso (BERNOCHE, 2019). A realização da compressão torácica em lactentes na presença de apenas um socorrista é realizada com 2 dedos, posicionado abaixo da linha intermamilar, evitando o apêndice. Se houver mais

de um, pode-se utilizar a técnica de envolvimento do tórax e compressão com os polegares (TRATADO DE PEDIATRIA, 2017).

A ventilação associada as compressões garantem melhor prognóstico na PCR. Para a realização abre-se a via aérea e se ventila por um segundo, sempre verificando a expansão torácica. Os dois métodos utilizados para abertura da via aérea são as manobras de inclinação da cabeça (elevação do queixo e anteriorização da mandíbula) ou, em casos de lesão na cabeça ou pescoço, apenas a anteriorização da mandíbula. Nos lactentes a técnica preferível é a boca a boca-nariz, se não for possível pode ser do tipo boca a boca, com fechamento do nariz (AHA, 2020).

Após 5 ciclos de 30:2 ou primeiros dois minutos, se só houver um socorrista o mesmo deve deixar o local em busca de ajuda ou do DEA. Assim que disponível o DEA deve ser ligado, as pás acopladas ao tórax da vítima, e utilizado. É importante lembrar que para crianças menores de 8 anos é preferível o uso de pás pediátricas ou atenuador de carga, em lactentes o ideal é uma carga ainda menor, sendo preferível o uso do desfibrilador manual. Nos casos em que não tiver nem o desfibrilador manual nem as pás pediátricas, pode-se usar as pás de adultos, mas para garantir que elas não se toquem, considerando o pequeno tamanho dos lactentes, pode ser necessário colocar uma pá no tórax e a outra nas costas (AHA, 2020).

Em casos intra-hospitalares, para o suporte avançado de vida de maneira eficaz, é de suma importância a garantia de um suporte ventilatório qualificado com uma oxigenação efetiva, os quais serão garantidos por meio de técnicas de ventilação. Em determinados casos, pode-se observar a faringe do paciente obstruída por secreções, por exemplo, nessas situações a permeabilização da via aérea pode

ser realizada por meio do uso de materiais de aspiração (PINTO, 2017).

Ademais, uma das técnicas de suporte ventilatório são as vias orofaríngeas, cânulas de Guedel, as quais podem ser utilizadas quando o lactente se encontra inconsciente, analisando de maneira cuidadosa o tamanho ideal da cânula para impedir um agravamento da obstrução, devendo ser introduzida cuidadosamente para que lesões no palato mole sejam evitadas.

Após o quadro exposto, administra-se oxigênio, ação que, no caso do suporte pediátrico, deve ser feita o mais rápido possível para que não ocorra uma exacerbação da hipóxia. Nessa técnica são utilizadas as máscaras faciais, as quais devem ser bem adaptadas à face do paciente, vedando corretamente em volta do nariz e da boca, para garantir uma boa concentração de oxigênio administrada (90% ou mais). Assim, a administração das ventilações deve ter uma frequência de 12 a 20 vpm, observando sempre se há uma boa expansão torácica para assegurar uma ventilação satisfatória (PINTO, 2017).

Além de todas as técnicas de suporte ventilatório citadas acima, existe ainda a o manejo da via aérea avançada, por meio da realização da intubação endotraqueal, técnica que requer um treinamento adequado, se iniciando pela preparação dos materiais necessários para o procedimento, separando as medidas dos materiais de acordo com a idade e o tamanho do lactente ou da criança, como o tamanho da máscara e da bolsa para a ventilação, nesse caso, usa-se a bolsa pediátrica e as medidas do tubo endotraqueal, as quais mudam de acordo com a faixa etária. Por seguinte, é realizada a sedação e o bloqueio neuromuscular, para facilitar o procedimento, em seguida inicia-se o uso do laringoscópio para empurrar a língua para a esquerda e facilitar a visualização das cordas vocais.

Depois disso, insere-se o tubo e verifica-se se a intubação foi feita corretamente (SARLAT *et al.*, 2017).

Após os procedimentos efetuados em via aérea, a realização do acesso venoso é crucial na reanimação por compressão e ventilação, a qual não deve ser interrompida. Tal acesso geralmente é obtido por via intravenosa ou por via intra-óssea, sendo essa utilizada principalmente nos casos de parada cardiorrespiratória. Dessa forma, no acesso por via intra-óssea, a introdução da agulha em um ângulo de 90° é realizada na superfície ântero-interna da tíbia, cerca de 2 a 3 cm abaixo e para o interior da tuberosidade, evitando, assim, as placas de crescimento ósseo (PINTO, 2017).

Além do acesso venoso, existem drogas que são utilizadas no suporte avançado de vida, dentre elas, uma das principais é a epinefrina a qual é responsável por realizar uma constrição alfa-adrenérgica dos vasos, o que eleva consideravelmente a pressão diastólica da aorta e, conseqüentemente, promove a melhora da perfusão. Esse medicamento pode ser administrado por via endovenosa e intra-óssea, podendo também ser aplicado por via traqueal em casos onde o acesso venoso não for possível. Ademais, sua dose inicial para ser usada durante a ressuscitação é de 0,01 mg/kg, sendo readministrada a cada três a cinco minutos (TRATADO DE PEDIATRIA, 2017).

Outras drogas também são utilizadas, em especial, para a regulação do ritmo cardíaco, como a amiodarona e a lidocaína, sendo essas utilizadas em casos de fibrilação ventricular e taquicardia ventricular. A amiodarona deve ser administrada em uma dose de 5 mg/kg, devendo ser aplicado um total de três doses caso necessário, já a lidocaína tem como dose inicial 1 mg/kg (AHA, 2020).

Considerando o ritmo cardíaco, a maioria dos pacientes pediátricos que necessitam de RCP apresentam ritmos não-desfibriláveis,

bradiarritmia, assistolia e AESP. Apenas 10% das PCR nesse grupo ocorrem por FV ou TVSP. De tal forma, a monitorização do ritmo cardíaco precoce é crucial, para que a conduta seja direcionada da forma mais favorável (TRATADO DE PEDIATRIA, 2017).

Em caso de ritmos chocáveis, a desfibrilação precoce apresenta sobrevida de 17 a 20%. No lactente a dose inicial recomendada é de 2 J/Kg, caso necessário o segundo choque, a carga pode ser aumentada para 4 J/Kg e os posteriores seguirão esse mesmo princípio até 10 J/Kg (TRATADO DE PEDIATRIA, 2017).

No SAV a realização de RCP, independentemente do ritmo, é acompanhada do uso de ferramentas potencializadoras, como os medicamentos supracitados e de etapas para maior efetividade do processo (PINTO, 2017). O primeiro choque deve ser administrado assim que possível, com 2 J/Kg e logo em seguida inicia-se os ciclos de compressão/ventilação por 2 minutos. Em seguida, caso o ritmo ainda seja chocável deve-se fazer a desfibrilação com carga maior seguida de RCP e administração de epinefrina, a qual pode ter uso repetido seguindo intervalos de 3 a 5 min. Se após essas etapas o paciente ainda não tiver retornado e o ritmo for chocável, administra-se o choque e durante a RCP um antiarrítmico - amiodarona ou lidocaína - e procura-se tratar as causas reversíveis (TRATADO DE PEDIATRIA, 2017).

Diante disso, uma forma de otimizar a abordagem da RCP é conhecer a clínica do paciente para assim tratar as possíveis causas reversíveis. Dentre elas as principais são: hipovolemia, hipóxia, hidrogênio, hipoglicemia, alteração no nível de potássio, hipotermia, tensão no tórax, tamponamento cardíaco, intoxicação, TEP e trombo coronariano (AHA, 2020).

Nos casos não chocáveis a RCP seguirá normalmente. No primeiro ciclo buscando

acesso venoso, via aérea avançada e capnografia e, em caso de continuidade do quadro, no segundo ciclo pode-se administrar epinefrina e repetir a aplicação seguindo o intervalo de tempo (AHA, 2020).

Considerando os graves riscos acarretados por uma parada cardiorrespiratória, quanto mais formas de reverter o quadro da maneira mais rápida possível melhor será o prognóstico da vítima. Assim, a realização, de maneira sistemática, dos passos descritos em casos de emergência são, até os dias atuais, a forma mais eficaz de amenizar e reverter uma PCR.

Nos lactentes, eles se fazem fundamentalmente importantes, considerando uma maior possibilidade de hipóxia e danos orgânicos, tendo em vista que a causa por asfixia da PCR é mais frequente (TRATADO DE PEDIATRIA, 2017).

Crianças

Na abordagem do RCP em crianças, faixa etária que vai de 1 ano até a puberdade (AHA, 2020), é válido inicialmente conhecer as principais causas que levam à PCR em pediatria para se entender as diferenças entre o procedimento realizado em crianças daquele realizado em adultos. A PCR secundária, a qual é originada do quadro de hipoxemia e acidose progressiva, consequência da deterioração da função respiratória ou choque, é a principal afecção em crianças que necessitam da manobra de urgência. Enquanto a PCR primária de causa cardíaca, que é a ocorrência mais comum em adultos, apresenta baixa incidência em PCR pediátricas pré-hospitalares (BERNOCHE *et al.*, 2019).

A *American Heart Association* (AHA) descreve, em sua edição de 2020, os algoritmos de SBV pediátrico para profissionais de saúde com 01 socorrista e com 02 socorristas, levando em consideração sutis diferenças entre os dois. No protocolo com apenas 01 socorrista são recomendados os seguintes

passos para uma RCP de alta qualidade, sendo o primeiro a averiguação da segurança do local, seguido da verificação de responsabilidade, da respiração (ou *gasping*) e do pulso carotídeo ou femoral da vítima, constatando a inexistência de pulso, duas situações podem ser empregadas. Se o colapso for presenciado pelo socorrista, esse deve-se acionar o Serviço Médico de Emergência (SME), solicitar um DEA e iniciar as compressões torácicas, seguidas de ventilações com ciclos de 30:2. No segundo cenário possível, quando o colapso não for presenciado, é necessário o início imediato da manobra de RCP por um ciclo. Após a realização deste ciclo o socorrista deve acionar o SME, se ainda não o tiver feito deve deixar a vítima em busca do DEA. Em ambos os cenários após o fim de cada ciclo, verifica se houve retorno do pulso, se não, reinicia-se as compressões ou utiliza-se o DEA, se este já estiver disponível.

Na presença do DEA, posiciona-se as pás nos locais indicados e espera a detecção de ritmo, se ele for chocável, aplica-se o choque, se ele não for chocável, não se aplica o choque e em ambas as situações se reinicia a RCP imediatamente até ser instruído pelo DEA para uma nova verificação, continuando com o procedimento até a chegada dos profissionais de saúde ou até a vítima mostrar sinais de consciência, reagindo de alguma forma (AHA, 2020).

Ademais, no algoritmo com 02 socorristas, as seguintes diferenças são ressaltadas, independentemente de a parada ser presenciada ou não: um dos socorristas deve iniciar imediatamente o RCP com ciclos de 30:2, enquanto ao segundo é delegada a função de acionar o SME e ir em busca de um DEA. Após a chegada do segundo socorrista e a utilização correta do desfibrilador, o RCP é reiniciado, no entanto com a realização de ciclos de 15 compressões por 2 ventilações (AHA, 2020).

Diante dos procedimentos apresentados, dois pontos importantes devem ser detalhados, sendo o primeiro relacionado à realização de compressões de qualidade, as quais devem possuir uma frequência de 100-120/min, sua profundidade deve ser de no mínimo um terço do diâmetro AP do tórax da criança (equivalente a 5 cm) e na técnica usada para realização dessa manobra nessa faixa etária, é recomendada a utilização de uma ou duas mãos, dependendo do tamanho da criança, pois em crianças menores o uso de apenas uma mão é mais adequado para a obtenção de uma profundidade ideal (BERNOCHE *et al.*, 2019). O outro ponto de ressalva na realização de RCP em crianças é a relevância das ventilações, pois como supracitado, devido as principais causas de PCR em crianças serem respiratórias, a aplicação de apenas compressões torácicas não é tão eficaz quanto a combinação de compressões e ventilações. No entanto, as ventilações devem ser bem administradas para evitar uma ventilação excessiva e hiperinsuflação, o que levaria a posteriores complicações (AHA, 2020).

Por fim, é válido evidenciar que a prática de uma RCP de alta qualidade, seguindo os protocolos anteriormente expostos, é de extrema importância para um prognóstico pós-hospitalar favorável, pois é essencial ressaltar que mesmo a PCR pré-hospitalar apresentando uma taxa de sobrevida menos favorável que a hospitalar, sendo a última três vezes maior, essa sobrevida está associada a inúmeros fatores determinantes, entre eles, a progressão da idade, o ritmo chocável, atendimento por um serviço médico de emergência, uso do DEA e principalmente por um suporte básico de vida precoce e de alta qualidade, indicando a importância do treinamento de pessoas leigas para tais situações, pois a maioria das PCR pré-hospitalares pediátricas ocorrem na própria residência, sendo presenciado em 36 a 39,9% dos casos

(SHIMODA-SAKANO *et al.*, 2020). Completando o tópico discutido, o AHA destaca que após a realização das manobras pré-hospitalares, é pertinente que as vítimas sobreviventes de PCR pediátrica, procedam com uma avaliação neurológica contínua por pelo menos 1 ano depois do ocorrido, além de contar com um suporte integrado contínuo médico, de reabilitação de cuidadores e da comunidade nos meses e anos seguintes para se obter um melhor prognóstico a longo prazo, evitando posteriores complicações as quais afetariam a qualidade de vida dessas crianças (AHA, 2020).

Adolescentes

A adolescência compreende uma faixa de idade de constante crescimento e desenvolvimento com determinadas peculiares distintas, inclusive biopsicossociais, e que devem ser consideradas na área da saúde. A Organização Mundial da Saúde (OMS) delimita a adolescência entre 10 e 19 anos de idade, em contraste com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), que designa como adolescentes os jovens entre 12 e 18 anos. Além disso, o Programa de Saúde do Adolescente, do Ministério da Saúde, estabeleceu por meio de portaria a faixa entre 10 a 20 anos, com a finalidade de desenvolver uma atenção integral à saúde desses jovens.

Diante do exposto, o Departamento de Adolescência da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), afirma que todos os níveis de atenção à saúde do adolescente são de responsabilidade da pediatria (SBP, 2017).

Considerando a reduzida sobrevivência à PCR em adolescentes de 8,9 a 16,3%, demonstrada por estudos pediátricos multicêntricos, e a incidência e mortalidade de PCR hospitalar neste mesmo grupo de 0,56/1000 e 70%, respectivamente, a identificação precoce e o primeiro atendimento são de fundamental importância para potencializar um melhor

desfecho após uma PCR no adolescente (SHIMODA-SAKANO *et al.*, 2020). Assim, salienta-se que este evento pode ser previsto e evitado, de modo que é mais frequentemente decorrente de trauma grave ou evolução rápida e desfavorável de alguma doença aguda (PEDIATRIA, 2017).

A *American Heart Association* (AHA) não enquadra os adolescentes em algum protocolo específico, mas este grupo deve ser atendido conforme as diretrizes mais atuais. A AHA determina algoritmos de Suporte Básico de Vida (SBV) e de Suporte Avançado de Vida (SAV) diferentes para a pediatria (apenas lactentes e crianças) e para pacientes adultos. Durante um atendimento a um adolescente vítima de PCR, muitas vezes o socorrista não sabe a idade do paciente e não convém questionar alguém quanto a isso, devido a emergência do evento. Dessa forma, o indicado é que o manejo seja individualizado: para adolescentes mais novos e com características que os aproximam mais das crianças, segue-se a abordagem para crianças supracitada, e para aqueles que se aproximam mais do grupo dos adultos, segue-se o tratamento como o aplicado a um adulto, referida a seguir (AHA, 2020).

As cadeias de sobrevivência da AHA para adultos são distintas para o ambiente intra-hospitalar e extra-hospitalar. O primeiro compreende o reconhecimento e prevenção precoces, acionamento do serviço médico de emergência, iniciar a RCP de alta qualidade, desfibrilação precoce, cuidados pós-PCR e recuperação. No contexto extra-hospitalar, não há o primeiro elo e, a ressuscitação avançada é recomendada após a desfibrilação precoce com um DEA (Desfibrilador Externo Automático). A RCP continua sendo um elemento essencial e deve ser constantemente avaliada quanto a sua qualidade. A AHA preconiza que as compressões sejam rápidas (100 a 120/min) e com força (pelo menos 5

cm), utilizando uma mão sobre a outra e ambas no centro do tórax da vítima e na metade inferior do esterno, com intervalos suficientes para o retorno total do tórax, minimizando as interrupções e evitando a ventilação excessiva. Além disso, salienta também que em casos com apenas um socorrista, a relação compressão-ventilação sem via aérea avançada é de 30:2, e com dois socorristas ou mais, que alterem os responsáveis pelas compressões a cada 2 minutos ou antes quando houver cansaço e quando a ventilação for avançada, não a sincronizar com as compressões, mas realizar a cada 5 a 6 segundos (AHA, 2020).

O algoritmo da AHA determina duas sequências a depender do ritmo encontrado. Os ritmos ditos “chocáveis” são encontrados em cerca de 19 a 21% dos adolescentes, menos frequente que em adultos, de acordo com estudos (AHA, 2020; SHIMODASAKANO *et al.*, 2020). Para todos os casos, deve-se iniciar o quanto antes a RCP, fornecer oxigênio e colocar um monitor ou desfibrilador, que avalia o ritmo a cada 2 minutos. Em casos de fibrilação ventricular (FV) e taquicardia ventricular sem pulso (TVSP), o choque deve ser aplicado e a RCP reiniciada imediatamente após. A epinefrina (1 mg) deve ser aplicada a cada 3 a 5 minutos em todos os quadros: de forma imediata em ritmos não chocáveis, e após o segundo choque nos ditos chocáveis. Em FV ou TVSP, administra-se amiodarona (bolus de 300 mg na primeira dose e de 150 na segunda) ou lidocaína (1 a 1,5 mg/kg na primeira dose e 0,5 a 0,75 na segunda) intercalando-se com a epinefrina, porém apenas 2 doses são recomendadas, no máximo. Ademais, é aconselhado tratar as causas reversíveis e considerar uma via aérea avançada (AHA, 2020).

Portanto, para os adolescentes é importante considerar as características próprias de cada paciente para, então, adotar a

abordagem adequada. Existem diferenças marcantes entre o manejo de uma PCR em cada faixa etária, desde a relação compressão-ventilação e posição das mãos, até a dosagem dos medicamentos. É importante atentar-se quanto a essas distinções, para que ocorra a finalidade da RCP: o retorno à circulação espontânea e a melhor qualidade de sobrevivida.

A RCP torna a ser recomendada, inclusive para os casos em que um socorrista leigo não consegue confirmar se a vítima está realmente em PCR, uma vez que é mais danoso a demora ou ausência do início da RCP em alguém em PCR, que a sua realização em alguém que não está em PCR (AHA, 2020).

CONCLUSÃO

Sendo assim, conforme supracitado, o atual estudo trouxe achados importantes quanto a relevância da temática, seja por seu caráter emergencial, seja pela demanda de efetividade no domínio da técnica de forma ágil e assertiva, prevenindo e mitigando condutas ineficientes e intenações evitáveis, além de lesões irreversíveis e mortes.

Outro fator crucial da PCR em pacientes pediátricos é a inegabilidade de uma atenção intensificada na cadeia de sobrevivência e seus desdobramentos, sendo cada milésimo de segundo relevante, tendo em vista a faixa etária acometida possuir riscos maiores de entrar em ritmos não-chocáveis, lesões irreversíveis ou inevitavelmente morte. Em qualquer atendimento de RCP, a atenção é primordial e todo momento é uma chance a mais de sobrevivência para o paciente.

Não obstante, em pediatria, a escala de cuidado deve levar em conta lactantes, crianças, adolescentes e suas particularidades tanto no manejo assistencial, quanto no diagnóstico precoce da parada cardiorrespiratória

e, assim, concluir uma assistência correta e ágil, evitando fatalidades.

Portanto, entende-se esta como uma temática de suma importância na assistência emergencista devido à delicadeza do manejo em pediatria que demanda atenção para o reconhecimento precoce da PCR, identificando em qual grupo encaixa-se o paciente

para a escolha adequada da manobra a ser utilizada, tendo em vista sua particularidade.

Dessa forma, é imprescindível que os socorristas tenham a habilidade na identificação da clínica do paciente facilitando o tratamento de possíveis causas reversíveis e evitando assim problemas futuros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHA, AMERICAN HEART ASSOCIATION. Destaques das diretrizes de RCP e ACE de 2020 da American Heart Association, 2020. Disponível em: <https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf>. Acesso em: 06 out. 2021.

BERNOCHE, C. *et al.* Atualização da diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 113, p. 449, 2019.

PEDIATRIA, Tratado de. Sociedade Brasileira de Pediatria. Barueri, SP: Manole; 2017.

PINTO, C. Suporte básico e noções de suporte avançado de vida pediátrico. In: *Lições de Pediatria*, Imprensa da Universidade de Coimbra, v. 1. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra; 2017. p. 87.

SARLAT, M. I. *et al.* Endotracheal Intubation in Children: Practice Recommendations, Insights, and Future Directions. *Bedside Procedures*, v.1, p. 53, 2017.

SBP, Departamento de Adolescência da. Pergunte ao especialista. DC Adolescência, 2017. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2017/03/PERGUNTE-AO-ESPECIALISTA-adolescencia20171.pdf>. Acesso em: 06 out. 2021.

SHIMODA-SAKANO. *et al.* Epidemiology of pediatric cardiopulmonary resuscitation. *Jornal de Pediatria*, v. 96, p. 409, 2020.

TOPJIAN, A.A. *et al.* Early postresuscitation hypotension is associates with increased mortality following pediatric cardiac arrest. *Critical Care Medicine*, v. 42, p. 1518, 2014.

CAPÍTULO 13



DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS DE ADENOMEGALIA NA PEDIATRIA

Palavras-Chave:

Adenomegalia; Diagnóstico Diferencial; Pediatria.

ANTÔNIO GEORGE BEZERRA NETO¹
GUSTAVO MARQUES FERNANDES BEZERRA²
JOÃO GABRIEL VALE CATUNDA²
JOSÉ VICTOR DE SOUZA BARREIRA²
LARA THAIS PINHEIRO MEDEIROS²
LEONARDO PONTES ANDRADE²
PEDRO LUCENA DE AQUINO²

1. Docente - Curso de Medicina da Universidade de Fortaleza.

2. Discente - Acadêmico de Medicina da Universidade de Fortaleza.

INTRODUÇÃO

Um indivíduo tem aproximadamente 600 linfonodos, mas apenas algumas cadeias linfonodais, como a submandibular, axilar e inguinal, podem ser palpáveis em um exame físico normal. Os linfonodos, fisiologicamente, costumam ser pequenos e não são palpáveis, mas quando aumentados, podem ficar perceptíveis (ZEPPA & COZZOLINO, 2018).

Há mecanismos que causam o aumento dos linfonodos. Dentre eles, pode-se mencionar a proliferação de linfócitos e outras células próprias dos linfonodos devido ao estímulo do sistema imune, bem como a infiltração por células de outras regiões, como ocorre na tuberculose, na leucemia, em tumores e outras condições. Em muitas ocasiões, o aumento dos linfonodos pode apenas refletir uma resposta do sistema imune a uma infecção local associada à drenagem linfática da região acometida (JUCÀ *et al.*, 2017).

Diante do exposto, define-se linfadenopatia quando há uma mudança no número, tamanho ou consistência dos linfonodos e pode ser classificada como generalizada, quando essas mudanças atingem duas ou mais cadeias linfonodais, ou localizadas, atingindo uma única cadeia. As linfadenopatias também podem ser diferenciadas em agudas, subagudas ou crônicas. As agudas geralmente possuem até duas semanas de sintomas; são causadas, na maioria das vezes, por processos bacterianos ou virais, nas quais os linfonodos, comumente, voltam a seu tamanho normal em até duas semanas. Já nas subagudas, essas geralmente têm duração de duas a seis semanas, possuindo um maior número de etiologias, e, por fim, as crônicas, que apresentam de 3 a 6 meses de evolução e são causadas por infecções crônicas, processos

malignos ou infecções por organismos oportunistas (ZEPPA & COZZOLINO, 2018).

Ademais, a linfadenopatia cervical é um dos achados mais comuns da infância e, por esse achado ser algo inespecífico (PARK *et al.*, 2019), pode abranger muitas doenças, dentre elas, processos autoimunes, infecções, neoplasias primárias ou metástases, uso de drogas, ou até causa idiopática (ZEPPA & COZZOLINO, 2018).

Já a definição do termo *linfadenite* refere-se a uma infecção nos linfonodos que pode ser causada por diversos agentes que geram o desenvolvimento de uma reação inflamatória no paciente (ZEPPA & COZZOLINO, 2018). Um quadro agudo importante é a linfadenite mesentérica, considerada a causa mais comum de síndrome pseudo-apendicular, por possuir sintomatologia semelhante a uma das principais causas de abdome agudo que faz os pais levarem seus filhos para o pronto-socorro, a apendicite aguda, o que torna mais difícil para os médicos diferenciarem as duas patologias de forma rápida e conclusiva (GROSS *et al.*, 2016).

As linfadenopatias, na sua maioria, acometem crianças. Esse aumento relevante dos linfonodos pode ocorrer após infecções leves, ou até mesmo sem possuir nenhum sintoma clínico que evidencie o seu aparecimento no paciente. O aumento dos linfonodos é aproximadamente visto em 75% nas crianças e apenas 25% nos pacientes adultos, demonstrando sua alta prevalência na infância, o que mostra a necessidade de um estudo maior desses sintomas nessa faixa etária (ZEPPA & COZZOLINO, 2018).

Diversas vezes, esse aumento dos linfonodos pode ser pesquisado ainda na infância, porém, na maioria dos casos, quando isso ocorre, a histologia geralmente demonstra processos reativos inespecíficos no material colhido (ZEPPA & COZZOLINO, 2018). Mesmo levando em consideração que grande

parte das linfadenopatias na infância são causadas por linfadenite infecciosa, há também diversas outras patologias não-infecciosas que podem causar esse aumento dos linfonodos, incluindo a doença de Kikuchi que é uma linfadenite necrotizante e os linfomas, que possuem causa maligna.

Diante do exposto, tanto os exames diagnósticos quanto as estratégias terapêuticas podem ser diversas, dependendo da causa dessas anomalias. Como exemplo, o linfoma, quando se requisitam exames, como a aspiração por agulha fina e a *core biopsy*. Por outro lado, casos como a doença de Kikuchi, que possui um curso benigno autolimitado, não sendo necessária a utilização de biópsia para a investigação dos linfonodos (PARK *et al.*, 2019).

Em relação ao diagnóstico das linfonomegalias, nas avaliações laboratoriais, como hemograma, podem ser notadas alterações, entre elas a leucocitose neutrofílica, ligada a infecções bacterianas e a leucocitose linfocitária, mais relacionada às infecções por Epstein Barr vírus (EBV) e outras infecções virais. A leucocitose linfocítica com blastos relacionada à leucemia e a linfopenia com comprometimento de células T está mais ligada a casos de HIV, síndromes de imunodeficiência congênita e imunodeficiência pós-transplantes. Além disso, os níveis de sedimentação eritrocitária e das proteínas C-reativas são importantes para a avaliação do sucesso do tratamento, pois são indicadores de infecção ou inflamação. É necessária, também, a requisição de sorologia específica para casos de HIV, EBV, citomegalovírus e outras infecções (ZEPPA & COZZOLINO, 2018).

O exame mais utilizado para a investigação inicial da linfadenopatia na infância é a ultrassonografia devido a sua acessibilidade e por ser um exame não-invasivo, além de dispor imagens de alta resolução do linfonodo e de suas características (margem,

ecogenicidade, número, tamanho, forma, diâmetro e padrão vascular).

Diante de todo exposto, o objetivo desse estudo foi esmiuçar os possíveis diagnósticos diferenciais de adenomegalias no âmbito pediátrico, através de uma revisão sistemática da literatura.

MÉTODO

Para produção do presente capítulo, foi realizada uma revisão sistemática da literatura, através das bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MedLine) e *Web of Science e National Library of Medicine* (PubMed/Medline), onde foi utilizado como descritores os seguintes termos “*lymph nodes*”, “*diagnosis, differential*” e “*children*”, tendo como espectro os artigos publicados nos últimos cinco anos, de 2017 a 2021, sendo encontrados cinco artigos no agregado, após filtrar todos aqueles pesquisados.

Dentre os critérios de inclusão, foram utilizados artigos que apresentassem como assunto principal, diagnósticos diferenciais envolvendo adenomegalias em crianças. Já os critérios de exclusão são aqueles que não contemplassem o tema e/ou estivessem fora do período de pesquisa previamente definido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A adenomegalia, em pediatria, é um achado que pode estar presente em diferentes condições patológicas, sendo seu diagnóstico diferencial bastante amplo. Assim, para que se possa montar um raciocínio clínico coerente, é importante conseguir relacionar informações colhidas acerca do linfonodo aumentado com o quadro clínico do paciente.

Alguns dados iniciais, como a idade do paciente, favorecem o raciocínio.

Crianças menores de 2 anos de idade são as mais prováveis de terem linfadenopatia reativa. Pacientes de 2 a 6 anos de idade podem, também, ter linfadenopatia reativa, mas é menos comum que o grupo anterior. Um diagnóstico comum nessa idade é a linfadenite por micobactéria não-tuberculosa. Já em pacientes acima de 6 anos de idade, é possível pensar em causas malignas, como linfoma e leucemia (KING, 2017).

Outrossim, é importante perguntar, na anamnese, sobre início dos sintomas, dor e

sensibilidade dos linfonodos, febre, mal-estar, odinofagia, infecções de vias aéreas superiores, otalgia, otorreia, contato com animais, exposição a micobactérias e outros agentes infecciosos, medicamentos, vacinação, história patológica, entre outros dados clínicos relevantes (ZEPPA & COZZOLINO, 2018).

Ademais, também é importante coletar dados, na anamnese e no exame físico, mais específicos acerca das linfonodomegalias do paciente. A **Tabela 13.1** mostra quais dados são importantes a serem coletados em pacientes com adenomegalia e o que é possível inferir a partir desses dados (KING, 2017).

Tabela 13.1 Tabela dos possíveis achados do paciente e como interpretá-los

Local	Unilateral	Bilateral	Unilateral	Bilateral + Drenagem
Tamanho	>20 mm	10–20mm	>20 mm	< 10mm
Quantidade	Múltiplo	Único	Único	Único
Sensibilidade	Não Doloroso	Doloroso	Não Doloroso	Doloroso
Aspecto da Pele	Normocorado	Normocorado	Normocorado	Normocorado
	Ou Eritematoso	Ou Eritematoso	Ou Eritematoso	Ou Eritematoso
Mobilidade	Imóvel	Móvel	Imóvel	Móvel
Possibilidade	Malignidade	Benigno	Metástase	Fisiológico

Fonte: Adaptado de (KING, 2017).

Nesse sentido, sabe-se que as linfadenites e adenomegalias podem ter diversas classificações. Um dado que auxilia de maneira importante no diagnóstico é o tempo de instauração destas alterações. Normalmente, ao se investigar uma linfadenite aguda, as principais etiologias envolvidas são de origem bacteriana, além de certos tipos de fungos que também podem cursar com complicações supurativas, como *Histoplasma capsulatum*, *Coccidioides* ou *Blastomyces dermatitidis*.

No que se refere à investigação das linfadenites crônicas, as principais etiologias podem ser causadas por agentes como doen-

ças autoimunes (lúpus, anemia hemolítica autoimune, artrite reumatoide), HIV, citomegalovírus, além de causas idiopáticas (ZEPPA & COZZOLINO, 2018).

Sob essa lógica, outra classificação possível de correlacionar é a topografia das adenomegalias e dos seus prováveis agentes etiológicos. Assim, alterações em cadeias linfáticas específicas podem dar indícios importantes sobre o padrão de acometimento (neoplásico, reacional), bem como os agentes etiológicos envolvidos nas linfonodomegalias, como indicado na **Tabela 13.2** abaixo.

Tabela 13.2 Tabela das possíveis etiologias dependendo de onde a linfadenomegalia estiver localizada

Localização	Benigno (reacional)	Maligno (neoplásico)
Cervical	Síndromes Monolikes; Staphylococcus aureus; Streptococcus pyogeneses; Mycobacteria e “Doença da arranhadura do gato”	Linfoma Hodgkin; Linfoma Não Hodgkin; Carcinoma Papilífero de Tireoide; Pequenos Tumores de Célula Redonda Pediátrico
Submandibular	Abscesso dentário; Mycobacteria atípica; Sarcoidose; Doença de Kikuchi; Doença de Rosai-Dorfman	Linfoma Hodgkin; Linfoma Não Hodgkin; Pequenos Tumores de Célula Redonda Pediátrico
Supraclavicular	Mycobacteria e Fungo	Linfoma Hodgkin; Linfoma Não Hodgkin; Carcinoma Papilífero de Tireoide; Pequenos Tumores de Célula Redonda do Tórax; Tumor de Células Germinativas
Axilar	Infeção por Staphylococcus e por Streptococcus, Doença da arranhadura do gato e sarcoidose	Linfoma Não Hodgkin e Leucemia
Inguinal	Inespecífico	Linfoma Não Hodgkin; Tumor Pequeno de Células Redondas e Tumor Germinativo

Fonte: Adaptado de ZEPPA & COZZOLINO, 2018.

Após a consulta, alguns exames laboratoriais são importantes para elucidar o diagnóstico. No hemograma completo, leucocitose com neutrofilia pode sugerir infecções bacterianas, ao passo que leucocitose com linfocitose direciona para infecções virais. Em uma situação de plaquetopenia, baixos níveis de hemoglobina e leucopenia, pode-se pensar no acometimento da medula óssea.

É importante, também, pedir a velocidade de hemossedimentação (VHS) e o nível de proteína C reativa, pois são marcadores de inflamação e podem contribuir na avaliação da resposta do paciente ao tratamento. Sorologias específicas, como para EBV, HIV e CMV devem também ser pedidas, além do teste tuberculínico - derivado proteico purificado (PPD) - e outros exames mais específicos, também direcionados pela história clínica (ZEPPA & COZZOLINO, 2018).

No que tange a exames de imagem, a ultrassonografia é o exame de investigação mais comum, à medida que avalia o linfonodo com mais precisão, a respeito de tamanho, ecogenicidade, forma, vascularização e outras

características fundamentais (ZEPPA & COZZOLINO 2018; PARK *et al.*, 2020; KING, 2017). Porém, é importante e comum pedir radiografia de tórax, principalmente em casos agudos, pois esse exame pode contribuir para o diagnóstico de condições que causaram a linfonodomegalia, como linfoma mediastinal (KING, 2017) ou tuberculose. A biópsia excisional é o padrão ouro para investigação histológica. Não é tão comum, mas possui certas indicações, principalmente casos de linfonodos infectados por micobactéria não-tuberculosa. A biópsia por agulha fina é um procedimento requerido em situações específicas, é difícil de ser realizado devido à imobilização do paciente e possui contraindicações para o manejo inicial (KING, 2017; ZEPPA & COZZOLINO 2018).

É importante, também, perceber que existem condições, patológicas ou não, que podem confundir com linfonodomegalias em crianças. Dentre elas, podem-se citar: nódulos tireoidianos, cisto epidermoide, cisto da fenda branquial, cisto do ducto tireoglossos, costelas

cervicais, fibroma do esternocleidomastoideo, entre outras (ZEPPA & COZZOLINO, 2018).

CONCLUSÃO

A partir desse estudo, pode-se concluir que a linfonomegalia é um sintoma comum, principalmente em crianças. Além disso, essa condição clínica possui um largo espectro de diagnósticos diferenciais e agentes etiológicos, sendo, portanto, um grande desafio para pediatras e clínicos gerais. Uma anamnese detalhada, um exame físico adequado e os

exames complementares precisos podem diagnosticar rapidamente a doença-base da linfadenomegalia, além de orientar uma conduta efetiva.

Nesse sentido, o presente capítulo busca trazer à tona os diversos diagnósticos diferenciais associados às diferentes classificações (de acordo com localização, tamanho, quantidade, mobilidade, entre outras), a fim de facilitar o manejo dessa manifestação tão relevante e evitar condutas em quantidade e/ou invasividade exageradas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GROSS, I. *et al.* Characteristics of mesenteric lymphadenitis in comparison with those of acute appendicitis in children. *European journal of pediatrics*, v. 176, p. 199, 2017.

JUCÁ, M C A. *et al.* Rotinas de pediatria geral: Hospital Infantil Albert Sabin. Fortaleza: Apex, 2017

KING, S K. Lateral neck lumps: a systematic approach for the general pediatrician. *Journal of pediatrics and child health*, v. 53, p. 1091, 2017.

PARK, J E. *et al.* Cervical lymphadenopathy in children: a diagnostic tree analysis model based on ultrasonographic and clinical findings. *European radiology*, v. 30, n. 8, 2020.

ZEPPA, P & COZZOLINO, I. Lymphadenitis and lymphadenopathy. *Lymph Node FNC*, v. 23, p. 19, 2018.

ZEPPA, P & COZZOLINO, I. Pediatric Lymphadenopathies. *Lymph Node FNC*, v. 23, p. 60, 2018.

CAPÍTULO 14



SAÚDE MENTAL INFANTIL: UMA ANÁLISE SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS

Palavras-Chave:

Política de Saúde; Política Pública; Saúde Mental

GABRIEL OLIVEIRA COSTA¹
CAROLINA PHILIPPI SILVEIRA¹
VANESSA PEREIRA CORRÊA²
ROSECLEIA LOPES¹
JÚLIA BERTO¹
CAROLINE LUCHTEMBERG¹
ELOISA ALVES BORGES¹
ARIETE INÊS MINETTO³

1. Discente - Universidade do Extremo Sul Catarinense.
2. Residente - Universidade do Extremo Sul Catarinense.
3. Docente - Universidade do Extremo Sul Catarinense.

INTRODUÇÃO

O conhecimento que crianças e adolescentes portam afecções de cunho psíquico é novo. Em consequência disso, existe um movimento a fim de expandir o conhecimento acerca de tal problema e seus desdobramentos na vida e no desenvolvimento psicossocial e mental desses indivíduos. No Brasil, estudos recentes apontam uma taxa de prevalência entre 10,8% e 12,7% (FLEITLICH-BILK & GOODMAN, 2004; BORSA, *et al.*, 2011). Em relação aos tipos de problemas encontrados, verificou-se que os mais comuns são ansiedade (5,2% – 6,2%), problemas de conduta/comportamento (4,4% - 7,0%), hiperatividade (1,5% – 2,7%) e depressão (1,0% – 1,6%). Autismo e problemas correlatos apresentam taxa de prevalência abaixo de 1%. Como nessa população de indivíduos autistas a formulação de um diagnóstico de qualidade exige procedimentos de avaliação específicos que incluem não somente as crianças, mas também os familiares, responsáveis, professores e outros (BEFFER, 2008) houve uma necessidade de efetivar o cuidado mental infanto-juvenil.

Diante deste cenário, o objetivo do presente capítulo é refletir sobre as políticas públicas de saúde mental infantil no Brasil.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa realizada no período de setembro e outubro de 2021, por meio de pesquisas em bases de dados científicos, documentos oficiais e relatórios/notas técnicas com dados epidemiológicos sobre a saúde mental de crianças e adolescentes.

Foram inclusos dados relacionados apenas ao Brasil, exceto fatos históricos que foram globais. Em relação aos trabalhos inclusos,

primeiro realizou-se uma busca dos artigos científicos a fim de compreender o estado da arte sobre o tema. Entretanto, como trata-se de um estudo sobre políticas públicas, optou-se pela inclusão de diversos documentos oficiais.

Dessa forma, não foi utilizada uma chave de busca padrão visto que elas não têm retorno adequado nas bases de dados oficiais e foram adequados os termos de busca de acordo com a base utilizada. A revisão foi realizada por dois pesquisadores independentes e um terceiro participou em caso de discordância sobre os textos avaliados. Foram excluídos aqueles trabalhos que não tinham relação com as políticas públicas brasileiras ou que tratava-se de políticas/diretrizes que já haviam sido atualizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De forma geral, o primeiro acesso a saúde mental em âmbito de SUS é feito por meio da atenção básica, que desenvolve ações em território a fim de conhecer o indivíduo como um todo, sua história, seus vínculos e vivências e, a partir disso, tentar intervir da melhor forma possível através das políticas públicas.

A atual política nacional de saúde mental brasileira é resultado da mobilização de diversos profissionais, assim como os próprios usuários, na década de 1980, que tinham como objetivo alterar a realidade vivida nos manicômios. O maior desafio nessa etapa, era reinserir esses indivíduos na sociedade. Em 2001, após anos em tramitação no Congresso Nacional, foi sancionada a Lei nº10.216 que afirma os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. Entre os equipamentos substitutivos ao modelo manicomial podemos citar os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS).

Não é incomum, responsáveis procurarem auxílio para lidar com os problemas de âmbito mental de crianças e adolescentes, mas visto que, na população infanto-juvenil os tipos de transtornos, principais fatores de risco e de proteção tem especificidade e complexidade diferentes, torna-se inviável que esse público seja contemplado somente pela extensão de estratégias de cuidado da população adulta (PATEL, 2007).

Assim, em 2004, foi instituído O Fórum Nacional de Saúde Mental Infanto-juvenil, pela Portaria MS/GM nº1.608, sendo um local indispensável para debate e articulação inter-setorial das diferentes questões relacionadas à saúde mental de crianças e adolescentes, oferecendo subsídios para a construção das políticas públicas voltadas a essa população. Então, em 2005, o Brasil estabeleceu uma série de orientações para efetivar as ações públicas em prol da saúde mental infantil. As publicações foram pautadas com base no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), baseando seus princípios no direito, ética e inclusão destes.

Como a saúde geral, particularmente a atenção básica, educação e a assistência social, são considerados programas estratégicos para acesso de crianças e adolescentes ao cuidado em saúde mental, porque são mais acessíveis à população e tendem a gerar menos estigma tanto para os usuários quanto para suas famílias, o Fórum de 2004 recomendou atos visionários que quebrassem esse estigma em cima de crianças e adolescentes em relação a saúde mental, assistência social, educação e justiça, feitos a partir da Criação de serviços de base territorial como os Centros de Atenção Psicossocial Infantil (CAPSi), ambulatórios ampliados, residências terapêuticas, moradias assistidas, casas-lares e outros, reformulação do segmento de atendimentos com o objetivo de adequar todas as ações de acordo com as Políticas Públicas de Saúde

Mental atual do país, consolidação das redes de auxílio a comunidade e suas famílias e por fim, conexão solidária entre todos os âmbitos de atuação profissional na rede de auxílio.

Dentre as ações abordadas, salienta-se a promoção de uma via de comunicação permanente e consciente com os responsáveis pelas ações em saúde mental, que deve estar em conformidade com os princípios já pré-estabelecidos como a noção da diversidade étnico-racial presente no nosso país, a fim de compreender o processo individual de reversão do quadro, incluindo a garantia de um acesso fácil a rede de apoio; a execução de estudos e pesquisas de cunho científico para embasar a justificativa de ações e seus efeitos sobre as crianças e adolescentes; a edificação de um banco de informações qualificado que seja referência na pesquisa de dados relacionados às informações clínicas e psicossociais da população institucionalizada, por meio de censos populacionais e da classificação do esquema das instituições governamentais, não governamentais e filantrópicas (federais, estaduais e/ou municipais) para custear e colocar em prática as ações propostas.

Os princípios do CAPSi são os mesmos que regem os demais tipos de CAPS no país, sendo eles serviços territoriais de natureza pública e financiados pelo SUS com a função de promover saúde mental por meio da integralidade do cuidado. Devem ser compostos por equipes multiprofissionais que envolve um psiquiatra, um neurologista ou pediatra com formação em saúde mental infantil, um enfermeiro, quatro profissionais de nível superior (psicólogo, assistente social, pedagogo, fonoaudiólogo, entre outros), e cinco profissionais com nível de ensino médio.

De forma geral, o trabalho do CAPS é realizado prioritariamente em espaços coletivos com grupos, assembleias de usuários e reuniões de equipe e deve ser feito de forma

articulada com outros pontos de atenção da rede. Ele também realiza o atendimento e o cuidado do paciente em crise, devendo articular e coordenar o cuidado nas situações que necessitem de retaguarda hospitalar (BRASIL, 2014). Dessa forma, o CAPSi deve atuar em regimes diferentes de tratamento, enquadrando seus pacientes em cuidado intensivo, semi-intensivo e não intensivo, dependendo da necessidade individual, não somente do paciente, bem como da família.

Além disso, torna-se prioritário o atendimento à população autista, psicótica e todos que a problemática envolva prejuízos psicossociais severos. Também é de responsabilidade da organização que haja ações para conhecimento e ordenação das diferentes demandas que concernem a saúde mental da infância e adolescência no território de responsabilidade da unidade (COUTO *et al.*, 2008). Apesar do atendimento ideal ser no CAPSi, todas as modalidades de CAPS podem atender a população infantojuvenil, a depender da organização da RAPS no território.

Já a rede intersetorial é um componente central na articulação entre os serviços de diferentes setores (BRASIL, 2005). Nesse setor, a principal problemática ocorre devido a desarticulação dos serviços, tornando necessária a articulação efetiva entre os diferentes serviços e programas existentes com ação de saúde mental. Outra dificuldade é o fato de os setores atuarem de forma isolada e, algumas vezes ficam somente em um âmbito de cuidado, como nos casos de hiperatividade e depressão que ficam normalmente no âmbito escolar (WU *et al.*, 1999; BIRD, 2008).

Quando se fala no papel da escola, é importante ressaltar que esse é o ambiente fundamental para a promoção tanto de fatores protetivos quanto para detecção do risco de desenvolvimento da patologia psicológica, tornando esse espaço essencial para a redução

dos danos e de agravos psicossociais. Entretanto, não deve ser atribuído ao ambiente escolar identificar e realizar o diagnóstico de transtornos mentais, mas é função da escola garantir a acolhida do paciente.

Os programas de assistência social também devem ser integrados com o cuidado, uma vez que é de responsabilidade dessa organização garantir proteção integral tanto as famílias, como também ao paciente com vínculo familiar rompido ou fragilizado.

Nesse atendimento, deve ser respeitada a diversidade de costumes, tradições, arranjos familiares, raças, religião, gênero e orientação sexual (CNAS, 2009). Esses serviços devem pautar-se nos pressupostos estabelecidos pelo Estatuto da criança e do adolescente e do plano nacional de promoção, proteção e defesa do direito da criança e do adolescente a convivência familiar e comunitária (BRASIL, 2009) sendo que esses preconizam que a medida protetiva de acolhimento familiar, deve ser utilizada somente quando estiverem esgotados os recursos para manutenção do convívio familiar do paciente em sua família de origem, em situações que ponham em risco sua integridade física ou psíquica. Pode então, quando necessário, ser ofertado abrigo institucional, casa-lar, serviço de acolhimento em família acolhedora e república.

Em alguns casos, pode ser necessário o acompanhamento longitudinal do paciente em situações que necessitem de cuidado intensivo, para isso pode ocorrer o acolhimento diurno e/ou noturno em centros de atenção psicossocial (BRASIL, 2021b) e, quando há uso de drogas envolvido junto com fragilidades familiares, a atenção residencial de caráter transitório nas unidades de acolhimento infantojuvenil podem ser necessárias (BRASIL, 2012a).

CONCLUSÃO

O presente estudo buscou descrever e refletir sobre as principais políticas públicas em saúde mental para crianças no Brasil.

Os principais desafios hoje na atenção psicológica as crianças e adolescentes dependem da conscientização dos gestores locais e regionais, uma vez que é necessário aumentar

o número de CAPSi, bem como o de ambulatorios e demais dispositivos de saúde mental e fazer a correta gestão territorial das demandas.

Além disso, faz-se necessário a ampliação de oferta de programas de formação para os trabalhadores dessa área e como último recurso, é necessário estender formalmente os outros CAPS a atenderem a demanda infantojuvenil na ausência de recursos específicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEFFER, M. L. Child and adolescent mental disorders: the magnitude of the problem across the globe. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 49, p. 226, 2008.

BIRD, *et al.* Longitudinal mental health service and medication use for ADHD among Puerto Rican youth in two contexts. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, v. 47, p. 879, 2008.

BORSA, J. *et al.* Prevalência dos problemas de comportamento em uma amostra de crianças do Rio Grande do Sul. *Psicologia: teoria e prática*, v. 13, p. 15, 2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Assistência Social. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. Resolução conjunta nº 1. Aprova o documento Orientações Técnicas: Serviços de Acolhimento para Crianças e Adolescentes. Disponível em: <https://crianca.mppr.mp.br/pagina-1350.html>. Acesso em: 15 out. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Assistência Social. RESOLUÇÃO Nº 109, Aprova a Tipificação Nacional de Serviços Socioassistenciais.

BRASIL. Ministério da Saúde. Caminhos para uma política de saúde mental infanto-juvenil. Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05_0379_M.pdf. 2005. Acesso em: 06 de outubro de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional do Ministério Público. Atenção psicossocial a crianças e adolescentes no SUS: tecendo redes para garantir direito. Brasília DF, 2014. Acesso em: 06 de outubro de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde mental / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013. 176 p. il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 34).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Fórum Nacional de Saúde Mental Infantojuvenil : recomendações : de 2005 a 2012 / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 64 p.: il.

COUTO, M. *et al.* A saúde mental infantil na Saúde Pública brasileira: situação atual e desafios: saúde mental infantil na saúde pública brasileira. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 30, p. 390, 2008.

DUARTE C. S & BIRD H. Dados epidemiológicos em psiquiatria infantil: orientando políticas de Saúde Mental. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 24, p. 162, 2002.

FLEITLICH-BILYK, B & GOODMAN, R. Prevalence of Child and Adolescent Psychiatric Disorders in Southeast Brazil. *Journal Of The American Academy Of Child & Adolescent Psychiatry*, v. 43, p. 727, 2004.

PATEL, V. Mental health in low- and middle-income countries. *British Medical Bulletin*, v. 81, p. 81, 2007.

WU, P. *et al.* Depressive and disruptive disorders and mental health service utilization in children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, v 38, 1999.

CAPÍTULO 15



REVISÃO INTEGRATIVA: CONDUTA DE AMAMENTAÇÃO DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA DE SARS-COV-2

Palavras-Chave:

Covid-19; Aleitamento; Estratégia

PAULA CRISTINA SILVA GOMES¹

VIVIANE RODRIGUES ESPERANDIM²

LÍGIA CRISTINA RODRIGUES³

1. Discente - Medicina do Centro Universitário Municipal de Franca.

2. Docente - Centro Universitário Municipal de Franca e Universidade de Franca.

3. Docente - Universidade de Franca.

INTRODUÇÃO

O aleitamento materno é a principal estratégia natural a fim de adquirir vínculo, afeto, proteção e nutrição para a criança, além disso, constitui a mais sensível, econômica e eficaz intervenção para redução da morbimortalidade infantil. Nos últimos 30 anos, as políticas nacionais de apoio ao aleitamento materno se basearam eminentemente na perspectiva hospitalar ou no apoio legal, mas houve pouco incipiente estímulo para estabelecer essas ações no âmbito de atenção básica (SAÚDE, 2009).

O leite humano é uma alimentação ideal para todas as suas crianças, tendo em vista a composição de nutrientes, sendo um alimento completo e suficiente para garantir o crescimento e desenvolvimento do bebê durante os dois primeiros anos de vida. Ele garante a proteção de crianças de várias doenças através de seus componentes e mecanismos, fornecidos pela mãe, amadurecendo o sistema de defesa do bebê. Há bônus em relação ao aleitamentos materno, como opção econômica e praticidade (BEZUTTI & GIUSTINA, 2016; LIMA, 2017).

A amamentação é a fase do bebê no qual o recém-nascido se alimenta total ou parcialmente do leite da mãe. Dessa maneira, normalmente, o bebê suga o leite diretamente do seio, mas em condições especiais, como quando o bebê rejeita o seio da mãe, ele pode recebê-lo através de uma mamadeira, copinho ou colher (BEZUTTI & GIUSTINA, 2016; LIMA, 2017).

Segundo a OMS, é recomendado a amamentação materna exclusiva por quatro a seis meses e complementada até os dois anos ou mais. Não há a necessidade de se iniciar a introdução de alimentos complementares antes dos seis meses, pois pode acarretar prejuízos para a saúde do bebê. Dessa maneira,

alimentar a criança por, exclusivamente, amamentação materna é ideal para o crescimento saudável e para seu desenvolvimento (BUENO, 2013).

Diante do exposto, o leite materno contém linfócitos e imunoglobulinas que ajudam no sistema imune da criança ao combater infecções e protegendo também contra doenças crônicas e infecciosas e, ainda promove o desenvolvimento sensorial e cognitivo da criança. De acordo com UNICEF, as crianças que recebem leite materno, possuem melhor desenvolvimento e apresentam relativo aumento da inteligência em relação às crianças não amamentadas no peito, além de prevenir alterações ortodônticas, de fala e diminuição na incidência de cáries. Além disso, previne infecções gastrointestinais, urinárias e respiratórias (BUENO, 2013).

Até os seis meses, o bebê amamentando com leite materno, não necessita de água ou qualquer outro tipo de alimento, pois o leite materno já contém todos os nutrientes necessários e na quantidade que ele precisa, não sendo necessário complementação alimentar. Além disso, as crianças amamentadas no peito possuem mais facilidade de aceitar alimentos, pois o leite tem características da alimentação da mãe (BUENO, 2013).

O aleitamento materno deve ser suspenso em situações que podem causar danos à saúde materna e/ou à neonatal, como mães portadoras de distúrbios de consciência ou de comportamento grave, portadoras de câncer de mama, neonatos com galactosemia, fenilcetonúria e malformações fetais de orofaringe, esôfago e traqueia (SOF, 2019).

No fim de 2019, houve o surgimento de uma zoonose, o novo Coronavírus. Ela foi nomeada como SARS-CoV-2, produzindo a doença classificada como COVID-19, sendo agente causador de uma série de casos de pneumonia na cidade de Wuhan, na China. Ainda não há informações plenas sobre sua

história natural, nem medidas de efetividade inquestionáveis para manejo clínico dos casos de infecção humana pelo SARS-CoV-2. No entanto, sabe-se que o vírus tem alta transmissibilidade e provoca uma síndrome respiratória aguda que varia de casos leves a graves com insuficiência respiratória (UNASUS, 2020). Portanto, vê-se a necessidade de intervenção da amamentação ao lactente, entretanto, deve-se considerar os benefícios da amamentação para com o lactente.

O objetivo deste estudo foi descrever a conduta de amamentação durante o período de pandemia. Ademais, esclarecer necessidades que devem ser tomadas pela mãe durante o período de contágio pelo SARS-CoV-2 e, por fim definir o se há benefícios de amamentação mesmo em período de pandemia.

MÉTODO

Para o objetivo proposto ser alcançado a Revisão Integrativa (RI) foi o método utilizado. A RI é um método que inclui pesquisas que ajudam na tomada de decisão e um maior raciocínio na prática clínica, além de proporcionar um aumento do nível de conhecimento dos enfermeiros. A RI, nesse espaço, tem uma abordagem metodológica, pois permite à combinação de métodos variados, que têm o potencial de desempenhar um importante papel na prática baseada em evidência (PBE) em enfermagem. Dessa forma, é de extrema importância distingui-las das linhas de estudos existentes (MENDES *et al.*, 2008).

A questão norteadora foi: “Como deve ser realizada a amamentação durante o período de pandemia pela COVID-19?”.

Para a busca dos estudos, a base de dados escolhida foi a Biblioteca Virtual em Saúde

(BVS). Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) adotados para os cruzamentos foram: “Amamentação”, “SARS-CoV-2”.

O cruzamento foi realizado da seguinte forma: amamentação AND, SARS-CoV-2. Os critérios adotados para inclusão dos estudos foram: artigos disponíveis em língua portuguesa, com textos disponibilizados na íntegra e artigos publicados entre 2020 e 2021. Os critérios de exclusão foram: artigos em espanhol ou inglês, textos que não eram disponíveis na íntegra e que a temática diferia da problemática da pesquisa. O total de estudos incluídos na revisão integrativa foram dez textos completos. A busca dos referenciais deu-se no dia 10 de agosto de 2021. Dentre os critérios de inclusão, foram selecionados todos os artigos disponíveis na BVS, totalizando para esta pesquisa dez referências bibliográficas. Os critérios de exclusão foram: artigos em espanhol ou inglês, textos que não eram disponíveis na íntegra e que a temática diferia da problemática da nossa pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da combinação das palavras-chaves descritas, foram identificados dez estudos, todos incluídos nesta revisão. Alguns dados referentes aos artigos incluídos, como identificação do estudo, autores, data de publicação e delineamento do estudo são apresentados na **Tabela 15.1**. Os estudos foram publicados de 2020 a 2021. Os artigos tiveram como autores estudantes e acadêmicos do curso de medicina, médicos, mestres e doutores, além de Instituições de Saúde.

Tabela 15.1 Síntese dos estudos incluídos nesta Revisão Integrativa

TÍTULO	DELINEAMENTO/ INTERVENÇÃO	RESULTADOS / CONCLUSÃO
“Os anticorpos produzidos pela vacina contra a COVID-19 são passados ao lactente através do leite materno?”	SOF – Segunda Opinião Formativa e promoção da saúde solicitado por agente comunitário de saúde	Estudos evidenciam a presença de anticorpos no leite materno após a vacinação contra a COVID-19. Além disso, existem outros estudos que mostram a presença de IgA (anticorpo) contra o vírus no leite materno após a infecção da mãe pelo vírus (NÚCLEO DE TELESSAÚDE, 2021).
“A amamentação em tempos de COVID-19: uma revisão narrativa”	Estudo de revisão narrativa da literatura.	Até o momento, as recomendações vigentes encorajam a amamentação pelas nutrizes com a suspeita ou positivas para COVID-19 desde que sejam adotadas as medidas de biossegurança corretas, pois os benefícios da amamentação superam os possíveis riscos (SILVA <i>et al.</i> , 2021).
“Nursing actions in human milk banks in times of COVID-19”	Estudo descritivo de abordagem qualitativa. Análise das ações das coordenações dos bancos de leite humano para favorecer a continuidade da amamentação na pandemia da COVID-19, nos meses de março e abril em hospitais do SUS do Rio de Janeiro e Espírito Santo	Houve ações estratégicas da manutenção dos serviços dos bancos de leite humano por meios digitais como forma de garantir o distanciamento social e a amamentação, em tempos de pandemia. Ademais, as ações de promoção, proteção e apoio nas estratégias de manutenção da amamentação durante a pandemia, entretanto, os benefícios da amamentação superam quaisquer riscos de transmissão do COVID-19. Evidencia-se a importância de práticas de enfermagem sistematizadas na qualidade e segurança do processo de proteção, promoção e apoio ao aleitamento materno (MARCHIORI <i>et al.</i> , 2020).
“Pode ocorrer transmissão vertical de COVID-19 na gestação ou amamentação?”	SOF – Segunda Opinião Formativa e promoção da saúde solicitada por agente comunitário de saúde	Ainda não existem evidências de transmissão do SARS-CoV-2 por meio da amamentação, devendo ser mantido e estimulado o aleitamento. Da mesma forma, não há constatação significativa de transmissão vertical (NÚCLEO DE TELESSAÚDE, 2020).
“Avaliação de medida para o enfrentamento da situação de emergência em saúde pública no contexto da infecção da COVID-19 causada pelo novo coronavírus, sobre questionamento da Rede de Atenção à Saúde (RAS) sobre a preservação da amamentação em situação de risco iminente de transmissão do vírus, nas situações em que a mãe apresenta sintomatologia compatível com síndrome gripal.”	Nota Técnica Nº 15/2020-COCAM/CGIVI/DAPES/SAPS/MS	A amamentação confere proteção contra muitas doenças e em raras exceções não é recomendada. É pouco provável que o vírus SARS-CoV seja transmitido pelo leite materno e é aconselhável evitar a contaminação do bebê com o uso de máscaras de pano e lavagem das mãos. Dessa maneira, os benefícios do aleitamento materno superam os potenciais riscos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).
“Barreiras impostas na relação entre puérperas e recém-nascidos no cenário da pandemia do COVID-19”	Manuscrito e relato baseado em fontes bibliográficas.	A interação amamentação e criação de vínculo entre a mãe e a criança devem continuar a ser construídos mesmo que limitado pelas barreiras físicas representadas pelas medidas de proteção, que são essencialmente necessárias neste período, como o uso de máscaras e constante limpeza da pele de ambos, conforme recomendado pelas organizações de saúde (PAZ, 2020).

<p>“Aleitamento materno e a doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19).</p>	<p>Revisão sistemática com objetivo de identificar estudos incluindo mães com suspeita ou confirmação de COVID-19 e seus bebês ou filhos pequenos.</p>	<p>Os dados disponíveis até o momento não são suficientes para se concluir sobre a transmissão vertical da COVID-19 através do aleitamento materno (PAHO, 2020)</p>
<p>“Fonoaudiologia, amamentação e informações aos fonoaudiólogos” e COVID-19:</p>	<p>Relato de experiência. Atualmente não há evidências que o vírus possa ser transmitido através do leite, mas é sabido que uma mãe infectada pode transmitir o vírus através de gotículas respiratórias durante a amamentação (CODAS; & MIRANDA, 2020.)</p>	
<p>“Vacinação de recém-nascidos no contexto da pandemia da COVID-19”</p>	<p>Recomendações preliminares e orientação sobre vacinação de recém-nascidos com as vacinas BCG e hepatite B e no contexto da pandemia da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19), com o intuito de manter uma alta cobertura vacinal.</p>	<p>Idosos e pessoas de qualquer idade com doenças preexistentes têm o maior risco de evoluir para um quadro grave de COVID-19; atualmente não há evidências de transmissão vertical de SARS-CoV-2 de gestantes infectados para os fetos, nem por leite materno. A maioria dos RN infectados permanece assintomático e com prognósticos favoráveis, a vacinação de recém-nascidos é considerada um serviço essencial e não há contraindicações médicas conhecidas para a vacinação de casos suspeitos ou confirmados (PAHO, 2020).</p>
<p>“Avaliação medida para o enfrentamento da situação de emergência em saúde pública no contexto da infecção da COVID-19 causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2)”.</p>	<p>Avaliação de medida para o enfrentamento da situação de emergência causada pelo novo coronavírus em relação à amamentação</p>	<p>Não há evidência científica robusta publicada que estabeleçanexo causal entre a transmissão do coronavírus e a amamentação. No único estudo envolvendo seis pacientes com pneumonia causada pelo SARS-CoV-2 não demonstrou presença de vírus em recém-nascidos com amostras de líquido amniótico, sangue de cordão umbilical, leite materno e swab de orofaringe. No entanto, ressalta-se a necessidade de precauções necessárias como uso de máscara e lavagem de mãos pela lactente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).</p>

Dentre todos os estudos, foi destacado a necessidade de amamentação, tendo em vista todos os benefícios e proteções que ela traz ao lactante. Entretanto, há a necessidade de informatização da lactente de medidas de segurança, como uso de máscara de proteção e assepsia de mãos antes do contato mãe-filho.

A amamentação é de extrema importância para o desenvolvimento do recém-nascido, tendo em vista a presença de nutrientes e anticorpos exclusivos que garantirão uma nutrição com o menor viés de falha possível

para a criança. Entretanto, isso só se torna seguro quando a mãe possui hábitos saudáveis, como alimentação e ausência de doenças infecciosas, durante a gestação e pós-parto.

Dessa maneira, o questionamento sobre amamentação e COVID-19 está relacionado com a carga viral adquirida pelo recém-nascido. Todavia, não existem evidências de transmissão do SARS-CoV-2 por amamentação e transmissão vertical, como mencionado em “Pode ocorrer transmissão vertical de COVID-19 na gestação ou amamentação?”.

No estudo “Avaliação medida para o enfrentamento da situação de emergência em saúde pública no contexto da infecção da COVID-19 causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2)” envolvendo seis pacientes com pneumonia causada pelo SARS-CoV-2 não demonstrou presença de vírus em recém-nascidos com amostras de líquido amniótico, sangue de cordão umbilical, leite materno e swab de orofaringe.

A amamentação confere proteção contra muitas doenças e em raras exceções não é recomendada. Em “Avaliação de medida para o enfrentamento da situação de emergência em saúde pública no contexto da infecção da COVID-19 causada pelo novo coronavírus (Sars-CoV-2), sobre questionamento da Rede de Atenção à Saúde (RAS) sobre a preservação da amamentação em situação de risco iminente de transmissão do respectivo vírus, em situações em que a mãe apresente sintomatologia compatível com síndrome gripal”, constatou-se que a transmissão do vírus SARS-CoV-2 é pouco provável.

Dessa maneira, é aconselhado evitar a contaminação do bebê com o uso de máscaras de pano e lavagem das mãos, pois a interação de amamentação e criação de vínculo no binômio mãe-feto devem continuar a ser contribuídos, conforme as recomendações de organizações de saúde (PAZ *et al.*, 2021).

Além disso, mesmo sem evidências da transmissão através do leite, uma mãe infectada pode transmitir o vírus através de gotículas respiratórias durante a amamen-

tação, como mencionado em “Fonoaudiologia, amamentação e COVID-19: informações aos fonoaudiólogos” neonatos infectados pelo vírus tendem a permanecer assintomáticos e com prognósticos.

Além do exposto, uma medida difundida a fim de adquirir anticorpos na criança é a vacinação, considerada um serviço essencial e, ademais, não há contraindicações médicas conhecidas para a vacinação de casos suspeitos ou confirmados de COVID-19, como mencionado em “Vacinação de recém-nascidos no contexto da pandemia da COVID-19”.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir, por falta de comprovações científicas até o período dos estudos, 2020 a 2021, que deve ser aconselhado as puérperas a alimentar seus filhos, a fim de garantir nutrição adequada e qualidade de vida a longo prazo.

Entretanto, deve-se orientá-las a utilizarem equipamentos de segurança, no intuito de evitar a transmissão de COVID-19 para as crianças, por gotículas de saliva ou tosse.

Dessa maneira, a transmissão é diminuída ou quase insuficiente quando comparado ao risco benefício do aleitamento materno. E, portanto, o profissional de saúde deve disseminar a orientação desde o pré-natal para as gestantes, a fim de obter a compreensão da maioria das mães.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEZUTTI, S. & GIUSTINA, A. P. A importância do aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade, UNIEDU, 2016.

BUENO, K. D. A importância do aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade para a promoção de saúde da mãe e do bebê. *Trabalho de Conclusão de Curso - UFMG/NESCON*, 2013.

LIMA, V. F. A importância do aleitamento materno: uma revisão de literatura. *TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO*, 2017.

MENDES, K. *et al.* Revisão Integrativa: método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto e Contexto Enfermagem*, 17(4), 758, 2008.

PAZ, M. M. *et al.* “Barreiras impostas na relação entre puérperas e recém-nascidos no cenário da pandemia do COVID-19”. *Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil*, 21(supl 1), p.5233, 2021.

PROGRAMA NACIONAL DE TELESSAÚDE BRAIL REDES - Segunda Opinião Formativa - SOF. (s.d.). Acesso em Setembro de 2021, disponível em BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE: <https://aps.bvs.br/aps/quando-o-aleitamento-materno-deve-ser-suspenso-e-quais-as-situacoes-mais-comuns/>

SAÚDE, M. D. Saúde da criança: Nutrição Infantil - aleitamento materno e alimentação complementar. *Caderno de Atenção Básica*, v. 23(1), 2009.

UNASUS. Protocolo de manejo clínico do coronavírus (COVID-19) na atenção primária á saúde, n. 9, 2020. Fonte: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1095920/20200504-protocolomanejo-ver09.pdf>.

CAPÍTULO 16



SÍFILIS CONGÊNITA

Palavras-Chave:

Sífilis congênita; Transmissão vertical; Treponema pallidum

LETÍCIA CAROLINA MALAQUIAS PEREIRA¹
AMANDA BASÍLIO SILVA¹
RODOLFO FERREIRA FARIA¹
THOMÁS MARTINS JUNQUEIRA¹
ELITON EDIMILSON COUTO¹
MAURÍCIO DUTRA COSTA¹
JÉSSICA DE PAULA SILVEIRA¹
ARELLY BETHANIA FONSECA BARBOSA¹
CAROLINNE CRISTINA PEREIRA CALDEIRA¹
CAROLINE DA CONCEIÇÃO SILVA¹
BÁRBARA MARCACCINI RIBEIRO¹

1. Residente em Pediatria do Hospital das Clínicas Samuel Libânio, Pouso Alegre, MG.

INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença transmissível que se enquadra dentro do grupo das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) curáveis do ser humano. Está entre as patologias mais transmissíveis do mundo. Por causa de suas várias manifestações clínicas e por gerar complicações crônicas quando congênita, essa patologia tem impacto direto na saúde infantil da população (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

A contaminação do feto pelo *Treponema pallidum*, agente causador da sífilis, pode ocasionar abortamento, óbito fetal e morte neonatal em 40% dos conceptos infectados e, ainda, o nascimento de crianças com sífilis que podem ou não apresentar sintomas da doença. A OMS estima que a ocorrência de sífilis cause mais de 300 mil mortes fetais e neonatais (CAVALCANTE *et al.*, 2019; MOURA *et al.*, 2015).

A sífilis congênita tem aumentado e isso é consequência de apenas 40% das gestantes realizarem testagem diagnóstica durante o pré-natal. Ainda, dentre as gestantes infectadas, apenas 12% realizam o tratamento de forma adequada. A baixa taxa de diagnóstico e de tratamento do parceiro também propicia o aumento dos casos.

O boletim epidemiológico do Ministério da Saúde referente à doença, divulgado em outubro de 2021, apontou que em 2020 foram registrados 115.371 casos de sífilis adquirida (taxa de 54,5 casos para cada 100.000 habitantes), 61.441 de sífilis em gestantes (taxa de 21,6) e 22.065 de sífilis congênita (taxa de 7,7/1.000 nascidos vivos), além de 186 óbitos por sífilis congênita (taxa de mortalidade de 6,5/100.000 nascidos vivos).

A taxa de incidência de sífilis congênita em menores de um ano de idade (por 1000 nascidos vivos) no Brasil em 2010 era de

aproximadamente 2,5, ocorrendo aumento progressivo até atingir, em 2018, taxa de 9.

Esse aumento da taxa de infecção visto durante esse período estudado ocorre pelo crescente número de testes diagnósticos realizados nas gestantes durante o período de pré-natal e nos próprios recém-nascidos durante internação em uma maternidade após o nascimento. De 2019 a 2020 houve um decréscimo na taxa para próximo de 8. Essa queda se deve ao fato de que houve um aumento no número de medidas realizadas, a fim de frear o avanço da sífilis no Brasil. Entre elas encontra-se o aumento do número de testes rápidos realizado, 8,6 milhões em 2020; 1,1 milhão de doses de tratamento de sífilis adquirida e 46 mil doses de tratamento para sífilis congênita em 2020 e chega a quase 114 mil doses em 2021 (BRASIL, 2021).

Este capítulo tem como objetivo uma revisão de literatura sucinta porém com os principais tópicos referentes a sífilis congênita.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, observacional e transversal realizado no período de novembro de 2021 a janeiro de 2022, por meio de pesquisas nas bases de dados: Ministério da Saúde, PubMed, *Scientific Electronic Library On-line* (SCIELO) e Biblioteca Virtual em Saúde. Foram utilizados os descritores: Sífilis congênita, Transmissão vertical e *Treponema pallidum*.

Foram definidos como critério de inclusão: artigos, protocolos e diretrizes no idioma português e inglês; publicados no período de 2015 a 2022 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão de literatura, diretriz nacional 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.

Os estudos selecionados foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados em forma de tabelas e em forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: fatores de risco e proteção para sífilis congênita, sinais e sintomas, diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos casos, alguns com seus subtópicos, que serão apresentados adiante.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após leitura dos artigos e diretrizes encontrados, foi possível realizar um compilado, disposto de forma objetiva e sucinta, das informações essenciais àqueles que assistem neonatos e crianças, as quais se encontram a seguir, divididas em tópicos.

Fatores de risco e proteção

Os principais fatores de risco para a ocorrência de sífilis congênita são:

1. Inadequada assistência pré-natal, principalmente quanto ao rastreamento da doença.
2. Realização incorreta do tratamento materno e acompanhamento inadequado.
3. Promiscuidade.
4. Relação sexual desprotegida.
5. Baixa escolaridade materna.

Dentre os principais fatores de proteção, temos:

1. Assistência pré-natal adequada.
2. Notificação compulsória da gestante com diagnóstico de sífilis.
3. Adequado tratamento da gestante.
4. Adequado diagnóstico e tratamento do recém-nascido.
5. Rastreamento da sífilis da gestante e puérpera na maternidade, visto que mais de 50% pode ser assintomática.
6. Ações que promovem a conscientização acerca dessa doença, principalmente em gestantes e em seus parceiros.

Sinais e sintomas

As manifestações clínicas tardias da sífilis congênita dizem respeito a inflamação cicatricial ou persistente da infecção prévia e se manifestam pela formação das gomas sifilíticas nos vários tecidos. Estão presentes em cerca 40% dos nascidos de gestantes não tratadas para sífilis.

Tanto o tratamento materno quanto o tratamento da criança nos primeiros três meses de vida previnem alguns sinais e sintomas da infecção. No entanto, determinadas manifestações, como a ceratite e a tibia em sabre podem evoluir mesmo com tratamento adequado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Na **Tabela 16.1** são elencadas as manifestações tardias da sífilis.

Tabela 16.1 Tabela de manifestações clínicas tardias da sífilis congênita

CARACTERÍSTICAS	MANIFESTAÇÕES
Sistema nervoso central	Atraso no desenvolvimento, comprometimento intelectual, hidrocefalia, crises convulsivas, atrofia do nervo óptico, paresia juvenil.
Oftalmológicas	Ceratite intersticial, coriorretinite, glaucoma secundário, cicatriz córnea, atrofia óptica.
Auditivas	Perda aditiva sensorial.
Faciais	Fronte olímpica, nariz em sela, hipodesenvolvimento maxilar, palato em ogiva.
Orofaringeas	Dentes de Hutchinson.
Esqueléticas	Tíbia em sabre, sinal de Higoumenakis, juntas de Clutton, escápula escafoide.
Cutâneas	Rágades, gomas.

Diagnóstico

O diagnóstico da sífilis em adultos envolve a correlação de dados clínicos, laboratoriais, história pregressa de infecção e hábitos de vida relacionados a exposição. Os testes laboratoriais são divididos em exames diretos, através de material da lesão primária ou secundária ativa e em testes imunológicos, os quais são classificados em treponêmicos e não treponêmico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Os testes treponêmicos detectam anticorpos específicos contra o *Treponema pallidum* e são os primeiros a se tornarem positivos. Já os não treponêmicos detectam anticorpos não específicos anticardioplipina e seu resultado é expresso em fração, já que são importantes para seguimento dos pacientes, pois indica evolução terapêutica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Na **Tabela 16.2** são explicados os tipos de exames diretos e a **Tabela 16.3** informa sobre os testes imunológicos.

Tabela 16.2 Tabela de exames diretos

Tipos de Exames Diretos	Manifestações Clínicas da Sífilis	Material	Sensibilidade/Especificidade	Interpretação
Exame em campo escuro	Lesões primárias e secundárias	Exsudato seroso das lesões	Alta sensibilidade e especificidade. Teste mais eficiente e de baixo custo para diagnóstico direto de sífilis	Positivo: infecção ativa. Considerar diagnóstico diferencial com treponemas não patogênicos e outros organismos espiralados.
Pesquisa direta com material corado		Esfregaço em lâminas ou cortes histológicos	Sensibilidade inferior à microscopia de campo escuro	Negativo: deve considerar número de <i>T. pallidum</i> na amostra insuficiente.

Fonte: DCCI/SVS/MS 2019.

Para o diagnóstico da sífilis em adultos é necessário realizar um teste treponêmico e um não treponêmico. Recomenda-se iniciar a investigação com um teste treponêmico, devido sua maior sensibilidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Sendo a investigação para sífilis em uma gestante iniciada

com um teste rápido, em caso de positividade, deve-se coletar amostra sanguínea para realização do teste não treponêmico, além de iniciar o tratamento com penicilina benzatina, a qual é a única opção segura e eficaz para o tratamento da gestante de forma adequada.

Tabela 16.3 Tabela de Testes Imunológicos

Testes Imunológicos Não Treponêmicos	Testes Imunológicos Treponêmicos
VDRL RPR TRUST	FTA-Abs ELISA/EQL TPHA/TPPA/MHA-TP Teste rápido
Quantificáveis. Importantes para diagnóstico e monitoramento da resposta ao tratamento.	Na maioria das vezes permanecem reagentes mesmo após tratamento da doença.

Fonte: DCCI/SVS/MS 2019.

Em todos os casos de gestantes com sífilis, o tratamento deve ser iniciado com a primeira dose de penicilina benzatina a partir de um teste positivo, seja treponêmico ou não, não devendo aguardar o segundo teste. Caso seja concluído como positivo para sífilis, deve-se completar o esquema terapêutico conforme o estágio clínico, realizar o monitoramento, notificar e investigar o caso.

A sífilis em gestantes e a sífilis congênita são agravos de notificação compulsória (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Por outro lado, se o caso for concluído como ausência de sífilis gestacional, a conduta é repetir a testagem conforme indicação da **Tabela 16.4**.

Tabela 16.4 Tabela sobre interpretação de testes treponêmicos e não treponêmicos

Primeiro teste	Segundo teste	Possíveis interpretações	Conduta
Teste treponêmico reagente	Teste não treponêmico reagente	Diagnóstico de sífilis; Se houver história de tratamento adequado e resposta adequada, pode representar cicatriz cirúrgica;	Tratar e monitorar tratamento. Seguimento mensal com teste não treponêmico para gestante. Notificar e investigar caso de sífilis em gestante.
Teste treponêmico reagente	Teste não treponêmico não reagente	Realizar um terceiro teste treponêmico com metodologia diferente do primeiro. Se não reagente, considera-se resultado falso reagente para o primeiro teste. Se reagente, suspeita-se de sífilis recente ou de sífilis tratada, caso haja documentação de tratamento adequado.	Nos casos de suspeita de sífilis primária, aguardar 30 dias para repetir teste não treponêmico. Porém, nas situações especiais, como em gestantes, é recomendado tratar com benzatina. Notificar e investigar o caso de sífilis em gestante.
Teste não treponêmico reagente	Teste treponêmico reagente	Diagnóstico de sífilis. Definir classificação de acordo com tempo de infecção e histórico de tratamento.	Tratar e monitorar tratamento. Seguimento mensal com teste não treponêmico para gestante. Notificar e investigar caso de sífilis em gestante.
Teste não treponêmico reagente	Teste treponêmico não reagente	Provável falso-reagente no teste não treponêmico, especialmente quando titulação for menor ou igual a 1:4. Se titulação maior que 1:4, realizar teste treponêmico com metodologia diferente do primeiro teste treponêmico realizado. O resultado final do fluxograma será definido pelo resultado do terceiro teste.	Caso o novo teste treponêmico seja reagente: - Tratar e monitorar tratamento; - Seguimento mensal com teste não treponêmico para gestante; - Notificar e investigar caso de sífilis em gestante.
Teste não treponêmico não reagente ou Teste treponêmico não reagente	Não realizar teste complementar se o primeiro teste for não reagente e não houver suspeita clínica.	Ausência de infecção ou período de incubação (janela imunológica) de sífilis recente.	Em caso de suspeita clínica e/ou epidemiológica, solicitar nova coleta de amostra em 30 dias. Isso não deve retardar o início do tratamento caso o diagnóstico de sífilis seja o mais possível ou o retorno da pessoa ao serviço de saúde não possa ser garantido.

Fonte: DCCI/SVS/MS 2019.

Na gestação é primordial realizar a testagem para sífilis em busca do diagnóstico precoce, sendo preconizada a testagem na 1ª consulta do pré-natal, a partir da 28ª semana (no início do terceiro trimestre), no momento do parto ou em caso de aborto e se exposição de risco ou violência sexual (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

As parcerias sexuais das gestantes podem estar infectadas mesmo com testagem negativa para sífilis e devem receber uma dose de penicilina benzatina, 2.400.000 UI. Caso a testagem seja positiva, o tratamento será definido de acordo com a classificação da doença, utilizando preferencialmente a penicilina benzatina (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

São considerados fatores para o adequado tratamento da sífilis em gestantes: tratamento com penicilina benzatina; início do tratamento no mínimo em até trinta dias antes do parto; esquema terapêutico de acordo com o estágio clínico; respeito ao intervalo recomendado de doses; avaliação quanto ao risco de reinfeção; documentação de queda do título do teste não treponêmico em pelo menos duas diluições em três meses ou de quatro diluições em seis meses após a conclusão do tratamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Diagnóstico de sífilis no recém-nascido

Antes de iniciar a pesquisa laboratorial do recém-nascido é preciso indagar sobre o tratamento e histórico materno, para então classificar a criança em exposta a sífilis ou com sífilis congênita (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

O diagnóstico de sífilis no recém-nascido (RN) depende da combinação de avaliação clínica, epidemiológica e laboratorial. Em raros casos são realizados exames diretos para procura do agente etiológico através de lesões cutâneas ou mucosas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

O exame físico de uma criança exposta a sífilis deve ser normal. O achado de qualquer sinal ou sintoma deve levar a uma avaliação complementar para confirmar ou não a sífilis congênita. Se presentes sinais ou sintomas, a criança é classificada como portadora de sífilis congênita sintomática, devendo ocorrer notificação compulsória e tratamento imediato (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Diagnóstico para criança exposta a sífilis

Crianças expostas a sífilis são os RNs de mães em cujo histórico materno consta diagnóstico e tratamento adequados durante a gestação. Estas crianças devem realizar um teste não treponêmico antes da alta hospitalar. A coleta deve ser feita de sangue periférico, já que o sangue de cordão umbilical contém uma mistura do sangue materno e fetal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

A titulação do VDRL maior que o materno em pelo menos duas diluições sinaliza a infecção congênita indicando a necessidade de tratamento imediato. A ausência deste resultado demonstra baixo risco ao diagnóstico, porém não o exclui, sendo necessário seguimento ambulatorial. Há possibilidade de testes negativos, principalmente em infecções maternas adquiridas no final da gestação.

O teste treponêmico não deve ser realizado na maternidade para o RN, mas pode ser indicado a partir dos 18 meses de idade, já que se reagente após os 18 meses de idade confirma o diagnóstico de sífilis congênita, pois não há mais presença dos anticorpos maternos passados verticalmente. Ademais, um resultado não reagente não exclui sífilis congênita quando a criança já realizou o tratamento.

Além do exposto, criança com teste treponêmico reagente após 18 meses de idade e sem tratamento prévio precisa ser avaliada, deve receber tratamento e ser notificada como caso

de sífilis congênita (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Diagnóstico para recém-nascido com sífilis congênita

A primeira seleção de RN com sífilis congênita são os filhos de mãe com diagnóstico de sífilis durante a gestação, parto ou puerpério, não tratadas ou tratadas inadequadamente. Esta classificação leva em consideração o histórico materno, independente do exame do RN (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Essas crianças devem realizar a coleta de teste não treponêmico para comparação com resultado materno e necessitam de uma investigação mais aprofundada com análise de líquido, radiografia de ossos longos e tórax, hemograma, plaquetas, transaminases, bilirrubina, albumina, eletrólitos e neuroimagem a critério clínico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

O hemograma visa avaliar anemia, já que é possível encontrar anemia hemolítica com coombs não reagente; leucopenia ou leucocitose; hemólise, que pode estar acompanhada de crioglobulinemia, formação de complexo imune e macroglobulinemia. Em RN com sífilis congênita pode haver trombocitopenia, aumento das transaminases, icterícia e distúrbios hidroeletrólíticos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Na análise líquórica, deve-se avaliar VDRL no líquido, pleocitose e proteínas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

A radiografia de ossos longos demonstra se há presença de bandas metafisárias luzentes (diagnóstico diferencial com outras doenças sistêmicas); desmineralizações simétricas localizadas e destruição óssea da porção medial da metafise proximal tibial (sinal de Wimberger – diagnóstico diferencial com osteomielite e hiperparatireoidismo neonatal); serrilhado metafisário (sinal de Wegener); periostite diafisária com neoformação óssea (ocorre também em outras patologias); e áreas irregulares devido aumento de densidade e rarefação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Por último, a radiografia de tórax pode ter a descrição clássica de opacificação completa de ambos os campos pulmonares. Porém, com o uso da penicilina, é mais comum encontrar infiltrado difuso envolvendo todos os campos pulmonares (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Diagnóstico de neurosífilis

O diagnóstico de neurosífilis é através das alterações líquóricas, como reatividade no VDRL, pleocitose e proteinorraquia. Porém, a reatividade do VDRL no líquido do RN pode ser devido a anticorpos maternos circulando no sistema nervoso central do neonato ou a contaminação com sangue periférico por acidente de punção levando a resultados falso-positivos. Também há a possibilidade de falso-negativo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Na **Tabela 16.5** são demonstrado os valores de referência do líquido.

Tabela 16.5 Tabela com valores de referência do líquido

Parâmetro	LCR Normal Pré - Termo	LCR Normal A Termo	LCR Sugestivo de Sífilis no RN	LCR Sugestivo de Sífilis nas Crianças Maiores que 28 dias
Leucócitos	9 +- 8 céls/mm ³ (LVN: 0 - 29 céls/mm ³)	8 +- 7 céls/mm ³ (LVN: 0 - 32 céls/mm ³)	Maior que 25 céls/mm ³	Maior que 5 céls/mm ³
Proteínas	115 mg/dl (LVN: 65 - 150 mg/dl)	90 mg/dl (LVN: 20 - 170 mg/dl)	Maior que 150 mg/dl	Maior que 40 mg/dl
VDRL	Não reagente	Não reagente	Reagente	Reagente

Legenda: LVN – Limite de variação do normal. **Fonte:** Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), 2020.

Tratamento

O tratamento para sífilis congênita pode ser dividido em três grupos: o tratamento durante a gestação, o tratamento neonatal e o tratamento pós-natal.

Tratamento materno

Durante a gestação, é recomendado o tratamento após apenas um teste não treponêmico positivo. A medicação de escolha é a penicilina benzatina. A gestante, inicialmente, deve ser avaliada e classificada como portadora de sífilis recente (sífilis primária, secundária e latente recente, com até um ano de duração) ou sífilis tardia (latente tardia com mais de um ano de duração, latente com duração ignorada e a sífilis terciária) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Para as gestantes do primeiro grupo, descrito acima, deve ser utilizada dose única de penicilina benzatina de 2,4 milhões de UI intramuscular (IM). Para o segundo grupo, serão utilizados 2,4 milhões de UI IM de penicilina benzatina, com intervalo de uma semana, por três semanas seguidas. Em ambos os grupos devem ser realizados testes não treponêmicos mensais para acompanhamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; CAVALCANTE *et al.*, 2019).

Além do exposto, sempre deve ser realizado o tratamento do parceiro.

Tratamento neonatal

Todas as crianças expostas a doença durante a gestação devem ser avaliadas após o nascimento. Inicialmente, deve-se avaliar a adequação do tratamento que foi realizado (se foi realizado) durante a gestação; sempre avaliar dados documentados e não resposta verbal da paciente. É considerado como tratamento adequado aquele que preenche os seguintes critérios (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019 & CAVALCANTE *et al.*, 2019):

1. Penicilina benzatina como medicação de escolha em doses adequadas de acordo com a classificação em sífilis recente ou tardia respeitando o intervalo entre as doses;
2. Tratamento iniciado em pelo menos 30 dias antes do parto;
3. Identificar a possibilidade de reinfecção;
4. Ter documentado a redução de pelo menos duas titulações no teste não treponêmico em três meses ou quatro em seis meses, após realização do tratamento (sempre avaliar individualmente cada caso, pois podem ocorrer respostas imunológicas mais lentas).

Não é necessário o tratamento do parceiro para considerar como adequadamente tratada, porém este é fortemente recomendado devido à grande chance de reinfecção (MINISTÉRIO

DA SAÚDE, 2019; CAVALCANTE *et al.*, 2019).

Todos os filhos de mulheres que apresentaram teste não treponêmico positivo durante a gestação ou na maternidade (no momento do parto), deverão realizar teste não treponêmico, inclusive os recém-nascidos filhos de mulheres com cicatriz sorológica desde antes da gestação. Não deve ser utilizado sangue do cordão umbilical como supracitado (CAVALCANTE *et al.*, 2019).

Devem ser comparados os testes realizados na mãe e no RN na maternidade. É recomendada a seguinte interpretação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019 CAVALCANTE *et al.*, 2019):

1. Teste não treponêmico negativo no RN ou com titulação menor, igual ou até uma diluição acima da materna, é considerado como baixo risco para sífilis congênita;
2. Quando teste não treponêmico com duas diluições acima da materna, considerado alto risco para sífilis congênita.

Crianças nascidas de mães não tratadas ou inadequadamente tratadas durante a gestação, ou aquelas com teste não treponêmico positivo com pelo menos duas titulações acima do teste materno são consideradas portadoras de sífilis congênita. Portanto, deve ser realizada a notificação compulsória e esses pacientes devem ser investigados, tratados e acompanhados (CAVALCANTE *et al.*, 2019).

Em todos os RN com sífilis congênita devem ser realizados exames laboratoriais (HMG completo, função hepática, renal, pancreática e íons), punção lombar para coleta de liquor e radiografia de ossos longos (MM-SS e MMII). Se houver alguma alteração nestes exames ou se criança com sintomas e com teste não treponêmico positivo (independente da titulação ou do tratamento materno na gestação) é considerada como portadora de sífilis congênita (MINISTÉRIO DA SAÚDE,

2019). Assim, as benzilpenicilinas são as medicações de escolha para o tratamento.

Nos casos em que a mãe não realizou tratamento durante a gestação ou o mesmo foi inadequado e o RN se apresenta assintomático ao nascimento sem nenhuma alteração nos exames complementares (HMG completo, LCR, RX de ossos longos) e teste não treponêmico não reagente, pode ser realizada penicilina benzatina 50.000 UI/kg em dose única intramuscular (CAVALCANTE *et al.*, 2019).

Quando o paciente apresenta exames alterados ou manifestações clínicas, porém não apresenta neurosífilis, o mesmo pode ser tratado com penicilina procaína 50.000 UI/kg intramuscular, uma vez ao dia por dez dias, podendo realizar o tratamento ambulatorialmente (CAVALCANTE *et al.*, 2019).

Nas situações em que o paciente é diagnosticado com neurosífilis é necessária a internação hospitalar e o tratamento com penicilina cristalina 50.000 UI/kg/dose de 12/12 horas até o oitavo dia de vida do paciente e posteriormente de 8/8 horas até completar dez dias de tratamento. A mudança no intervalo das doses da medicação no oitavo dia de vida do paciente se deve a maior depuração renal após este período (CAVALCANTE *et al.*, 2019).

Nestes dois últimos casos, se houver atraso em mais de 24 horas de uma dose para outra, o tratamento deve ser reiniciado (CAVALCANTE *et al.*, 2019). Diante do exposto, não é recomendada nenhuma outra droga em substituição às benzilpenicilinas.

No caso da criança exposta a sífilis (mãe adequadamente tratada e criança assintomática com exames complementares sem alterações ou teste não treponêmico até uma titulação acima da materna) não é necessária notificação ou tratamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; CAVALCANTE *et al.*, 2019).

Tratamento pós-natal

Nos casos de sífilis congênita com diagnóstico pós-natal deve ser utilizada penicilina cristalina na dose de 50000 UI/kg de 4/4 ou 6/6 horas EV por dez dias (CAVALCANTE *et al.*, 2019).

Acompanhamento

O acompanhamento de crianças expostas a sífilis ou com diagnóstico de sífilis congênita poderá ser realizado na atenção básica, mas requer um cuidado diferenciado, quando comparado a rotina tradicional de puericultura (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Além das demandas habituais, uma atenção especial a sinais e sintomas que levam a suspeita de sífilis congênita e exames seriados fazem parte do acompanhamento clínico-laboratorial desses pacientes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

As crianças com exposição a sífilis materna e sem diagnóstico de sífilis congênita merecem atenção especial aos sinais e sintomas clínicos sugestivos para início de investigação e propedêutica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Para o seguimento clínico, as consultas devem acontecer com 1, 2, 4, 6, 9, 12 e 18 meses, acompanhadas da análise dos exames laboratoriais necessários a esse seguimento, conforme demonstrado na **Tabela 16.6**, a seguir:

Tabela 16.6 Tabela valores de referência do líquido

Exames	Quando realizar
VDRL	1, 3, 6, 12 e 18 meses
FTA-Abs	18 meses

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019.

A realização de VDRL poderá ser interrompida se forem obtidos dois exames

negativos em sequência. E, em caso de aumento da titulação ou sua não negatificação até os 18 meses, é necessário repetir toda a investigação e realizar novo tratamento. Um acompanhamento especializado com equipe multidisciplinar é recomendada a cada seis meses por pelo menos dois anos, (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019) a saber:

1. Consulta oftalmológica: pesquisa das alterações mais comuns (ceratite intersticial, coriorretinite, glaucoma secundário, cicatriz córnea e atrofia óptica);
2. Consulta neurológica: acompanhamento do desenvolvimento neuropsicomotor;
3. Consulta audiológica: uma perda sensorial, por acometimento do oitavo par craniano, pode ocorrer mais tardiamente, de 10 e 40 anos de idade;
4. Consulta odontológica: as deformidades mais encontradas são dentes de Hutchinson (incisivos medianos deformados – que surgem quando aparecem os dentes permanentes) e dentes de Mulberry (primeiros molares com formato de amora, perfuração do palato duro que surgem entre os 13 e 19 meses de idade).

Em paciente que apresentar alteração em LCR na investigação inicial, nova coleta deverá ser realizada a cada seis meses, até que não esteja evidente. Para os pacientes que mantiverem as variações inicialmente encontradas ou naqueles em que houver alteração neurológica clínica, deverão ser novamente investigados e tratados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

A qualquer momento, se for identificado tratamento inadequado por qualquer fator, o paciente deverá ser investigado e, então, receber terapêutica adequada.

É importante aproveitar as consultas de seguimento para avaliar outras possíveis

infecções e oferecer testes e acompanhamento adequado.

CONCLUSÃO

Este trabalho selecionou diretrizes e artigos cientificamente reconhecidas para orientar condutas sobre a sífilis congênita, uma doença prevalente em nosso país e carente de sintomatologia clínica precoce.

O objetivo desse trabalho foi oferecer um recurso de fácil acesso e entendimento para contribuir para a assistência neonatal e pediátrica relacionada ao tema.

Salienta-se, por fim, a importância do diagnóstico de sífilis congênita e a necessidade de constantemente os profissionais se manterem atualizados, a fim de reduzir os danos aos seus pacientes, principalmente em relação a uma doença com possibilidade de graves consequências ao recém-nascido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAVALCANTE, A.N. *et al.* Factors associated with inadequate follow-up of children with congenital syphilis. *Revista Saúde Pública.* 2019; 53.

HUSSAIN, S.A. & VAIDYA, R. Congenital syphilis. In: *StatPearls Treasure Island.* StatPearls Publishing; 2020. PMID: 30725772.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim epidemiológico Sífilis 2021. Disponível em: < <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2021/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2021>>. Acesso em: 26 nov. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Brasil. 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). Brasília. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Brasília. 2019.

MOURA, A.A. *et al.* Prevalence of syphilis, human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and human T-lymphotropic virus infections and coinfections during prenatal screening in an urban Northeastern Brazilian population. *International Journal of Infectious Diseases.* 2015;39:p.10.

CAPÍTULO 17



CADERNETA DA CRIANÇA: COMPREENSÃO DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DA SAÚDE DA FAMÍLIA

Palavras-Chave:

Saúde da criança; Enfermagem; Registros de saúde pessoal

NATHANIELLY CRISTINA CARVALHO DE BRITO SANTOS¹

LUCIANA DANTAS FARIAS DE ANDRADE²

DANIELE DE SOUZA VIERA³

MARIA ROSELY BATISTA DA SILVA⁴

GREGÓRIO GONDIM PEREIRA NETO⁴

MARCELA SAMARA LIRA DA SILVA⁴

PATRÍCIO DE ALMEIDA COSTA⁵

LAYLA CAROLINE LINO DA SILVA⁵

RUTE HELLY DA COSTA MACIEL⁵

MARIA DE FÁTIMA CABRAL DA SILVA⁵

1. Docente - Doutora em Enfermagem, Universidade Federal da Paraíba - UFPB.
2. Docente - Doutora em Psicologia, Universidade Federal do Espírito Santo - UFES.
3. Enfermeira - Doutoranda em Enfermagem, Universidade Federal da Paraíba - UFPB.
4. Enfermeiro (a) - Universidade Federal de Campina Grande - UFCG/CES.
5. Discente - Bacharelado em Enfermagem, Universidade Federal de Campina Grande - UFCG/CES.

INTRODUÇÃO

O crescimento e desenvolvimento saudável nos primeiros anos de vida são essências no processo de formação da saúde física e mental do ser humano, e, assim, constitui alicerce para o bem-estar dos adultos (CHUNLING *et al.*, 2016). Por esse motivo, é necessário priorizar ações voltadas para a promoção da saúde infantil, a fim de diminuir o impacto de acontecimentos negativos que as crianças possam vir a sofrer.

Nesse sentido, a Caderneta da Criança (CC), instituída pelo Ministério da Saúde, é um dos elementos estratégicos para a promoção da atenção integral à saúde da criança, preconizada pela Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC), com a finalidade de nortear a vigilância da saúde infantil (BRASIL, 2015).

Esse documento proporciona aos profissionais de saúde registrar informações e eventos pertinentes à saúde infantil, como subsídio para detectar precocemente sinais e agravos, planejar intervenções necessárias para o restabelecimento da saúde da criança, além de disponibilizar orientações periódicas às famílias, para que, de fato, a promoção de um desenvolvimento saudável seja efetiva (LIMA *et al.*, 2016; BRASIL, 2018).

Todavia, embora se configure um item essencial para o acompanhamento da saúde infantil, a utilização correta e efetiva desse instrumento nos serviços de saúde, especialmente nas unidades de saúde da família, ainda exprime preocupação, pois é comum se deparar com cadernetas sem preenchimento ou de forma incorreta e incompleta, o que pode dificultar a efetividade do cuidado integral ofertado na atenção primária (SILVA & GAÍVA, 2015).

Esse aspecto é corroborado em estudos que evidenciaram falhas nos registros refe-

rentes à avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor, visto que apenas 31% das cadernetas tinham registrados algum marco do desenvolvimento para a faixa etária, ou seja, nem todos os marcos eram registrados (REICHERT *et al.*, 2016), bem como foram identificadas falhas em 367 cadernetas analisadas em estudo realizado em Belo Horizonte – MG (AMORIM *et al.*, 2018).

Os principais fatores que influenciam na precária utilização da caderneta estão relacionados à fragilidade dos registros, dificuldade dos profissionais de perceberem a relevância do preenchimento, conhecimento deficiente quanto a vigilância do desenvolvimento infantil, e a atitude de descaso diante dessa ação de cuidado ofertada na atenção primária à saúde (LIMA *et al.*, 2016). Nessa perspectiva, apesar da CC ser utilizada por todos os profissionais responsáveis pelo cuidado à criança, destaca-se aqui a preocupação com os registros realizados pelos profissionais de enfermagem, por atuarem diretamente no seguimento periódico realizado na puericultura, e, assim, serem responsáveis por parte significativa dos registros do crescimento e desenvolvimento, imunização, dentre outros, na caderneta da criança.

Considerando a relevância da caderneta para a promoção da saúde infantil e o alcance da integralidade da saúde, percebe-se a necessidade de produções científicas que evidenciem a compreensão desse instrumento e sua utilização pelos profissionais de enfermagem que atuam na atenção primária. Assim, emergiu o seguinte questionamento: Qual a compreensão dos profissionais de enfermagem acerca da CC no seguimento do cuidado infantil?

Ante o exposto, objetivou-se analisar a compreensão de profissionais de enfermagem da Estratégia Saúde da Família acerca da caderneta da criança no seguimento do cuidado infantil.

MÉTODO

Trata-se de um estudo exploratório com abordagem qualitativa, realizado com 16 profissionais de enfermagem, oito enfermeiras e oito técnicas de enfermagem, atuantes nas unidades de Estratégia Saúde da Família (ESF) localizadas na zona urbana do município de Cuité, Paraíba, Brasil, e que atendiam crianças cadastradas nas referidas unidades. Nenhum profissional foi excluído por férias ou licença no período da coleta de dados, no entanto, duas perdas foram registradas pela ausência de técnicos de enfermagem nas unidades.

A coleta de dados empíricos foi realizada de fevereiro a março de 2015, utilizando um roteiro de entrevista semiestruturado, contendo dados de caracterização das participantes e as questões norteadoras: Para você o que é a caderneta da criança? Fale para mim como você utiliza a caderneta da criança na Estratégia Saúde da Família?.

As entrevistas foram realizadas nas unidades, após agendamento com as enfermeiras e técnicas de enfermagem, sendo gravadas individualmente com autorização delas, e, posteriormente, transcritas na íntegra para análise e interpretação dos dados. Para preservar o anonimato, as participantes foram identificadas pela letra inicial da categoria profissional, sendo “E” para Enfermeiro e “T” para Técnico de Enfermagem, adicionado do número arábico referente à ordem da entrevista. O critério de encerramento da coleta se deu por saturação, ou seja, quando o pesquisador considerou que as informações foram suficientes para compreensão do fenômeno pesquisado (MINAYO, 2014).

O material empírico foi tratado pelo método de análise de conteúdo na modalidade temática, que consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando

obter procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens (MINAYO, 2014). Portanto, operacionalmente, iniciou-se pela pré-análise ou leituras flutuantes do *corpus* das entrevistas para compreensão dos diálogos e identificação do que responderia aos objetivos traçados; na sequência, realizou-se a seleção das unidades de análise (ou unidades de significados) para delimitação do processo de categorização, e por fim, deu-se o tratamento dos dados. Para tanto, utilizou-se como referencial a literatura pertinente sobre a caderneta de saúde no cuidado à criança pelos profissionais de enfermagem na atenção primária à saúde.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Alcides Carneiro (CEP/HUAC) com o parecer nº. 953.867. As informações do estudo foram descritas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual foi disponibilizado aos participantes, para que autorizassem formalmente a participação na pesquisa por meio da assinatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As participantes do estudo possuíam entre 26 e 46 anos de idade, tinham entre 10 meses e 20 anos de tempo de formação profissional, e de 6 meses a 10 anos de atuação nas unidades da ESF. A análise do *corpus* textual possibilitou a construção das seguintes categorias temáticas.

Promovendo a longitudinalidade e integralidade do cuidado

Nesta categoria destaca-se que os profissionais compreendem a CC como um instrumento dialógico para os pais e profissionais de saúde no acompanhamento longitudinal da situação de saúde da criança, em todos os serviços da rede de atenção à

saúde. “Seria um documento de acompanhamento tanto dos pais como dos profissionais de saúde acerca da saúde da criança.” (E1). “[...] é um documento da criança e ele facilita muito, não só na unidade de saúde, mas também para qualquer outro atendimento que venha a ter por outro profissional.” (E6). “Quando chega na atenção básica ou em qualquer serviço de saúde, o profissional vai conseguir visualizar o peso, a estatura, as vacinas ... se está em dia, e informações também da criança [...], pessoal.” (T1). “Ela é um instrumento fundamental para a mãe e o profissional, sem ela não tem como a mãe está observando o dia de retornar com a criança ao posto [...] fica registrado a data que foi feita a vacina e a data da próxima dose.” (T2).

Os profissionais de enfermagem atuantes na ESF reconheceram que a caderneta da criança configura-se como um eixo referencial para que serviços e profissionais da atenção primária possam identificar condições de saúde, problemas e riscos de adoecimento, bem como traçar estratégias em busca de resolutividade na atenção à saúde da criança, como evidenciado na literatura científica (SILVA & GAÍVA, 2015).

Isso se deve a potencialidade deste instrumento em integrar informações imprescindíveis para o cuidado, que vão do histórico de saúde, vigilância do crescimento e desenvolvimento infantil; saúde bucal, ocular e auditiva, às orientações sobre os sinais de perigo, diarreia e desidratação, amamentação e alimentação saudável, imunização, prevenção de acidentes e violência; e suplementação de micronutrientes (BRASIL, 2017).

Os achados apresentados corroboram estudo realizado na Palestina, o qual evidenciou que o instrumento para registro de saúde, intitulado Manual de Saúde Materno-Infantil, pode ser uma ferramenta eficaz para comunicação entre familiares e profissionais

de saúde (HAGIWARA *et al.*, 2013). Assim, no processo de trabalho dos profissionais de enfermagem, a caderneta perpassa as ações assistenciais curativas, de proteção e de promoção da saúde da criança. Trata-se de um instrumento de apoio nas diferentes interfaces de cuidado, uma vez que subsidia a comunicação no âmbito multiprofissional e com a família, bem como a implementação de ações de educação em saúde a partir das informações apresentadas (SILVA *et al.*, 2015). Portanto, é uma ferramenta de comunicação, educação, vigilância e promoção da saúde da criança.

A caderneta também é entendida pelos participantes do estudo como uma ferramenta para a promoção da integralidade do cuidado, haja vista que possibilita a avaliação e o registro, pelos profissionais, das informações acerca das condições de saúde da criança, que envolvem as diversas dimensões do seu crescimento e desenvolvimento biopsicossocial. “Traz informações do nascimento, peso ao nascer, estatura, e acompanhar se a criança está desnutrida ou acima do peso.” (E3). “Instrumento de fácil identificação da criança para melhor acompanhamento do crescimento, desenvolvimento e vacinação [...]” (T4). “A caderneta apresenta espaços tanto para os pais como profissionais de saúde, anotarem os eventos ocorridos na faixa etária, que a criança se encontra, e, também acompanhar como anda a situação vacinal e a administração de ferro e vitamina A na criança.” (E7). “[...] é tipo um documento que tem todos os registros que acontecem com a criança até os dez anos de idade”. [...] contém as vacinas, vitamina A, suplementação de ferro, peso, altura e perímetro cefálico, alimentação saudável, parte da saúde bucal, enfim, crescimento e desenvolvimento.” (E8).

Nota-se que os profissionais de enfermagem destacaram a CC como um instrumento potencializador para acompanhar e

avaliar a saúde infantil, por esta facilitar a identificação da criança, bem como o acompanhamento das ações pelos aspectos contemplados em seu conteúdo.

Dessa forma, a caderneta exerce uma função de suma importância para o seguimento da saúde da criança, uma vez que para um cuidado contínuo nos âmbitos, materno, neonatal e infantil, faz-se necessário que as informações desde a gravidez até o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento sejam integradas em um único documento, que facilite o acesso por profissionais e familiares (HIROTSUGU *et al.*, 2016).

Somado a esta concepção, as falas destacam a importância CC como um material educativo para pais e familiares, pois podem esclarecer dúvidas, que por receio ou vergonha do profissional não são verbalizadas. Essas dizem respeito aos cuidados para a prevenção de agravos e/ou doenças e ao processo de promoção da saúde, para um crescimento e desenvolvimento saudável da criança. “É um resumo de todos os cuidados para a prevenção e promoção da saúde da criança” (E7). “Tem informações super importantes em relação à questão da alimentação, a parte da saúde bucal, enfim, crescimento e desenvolvimento. Acho muito importante e completa” (E8). “Na caderneta da criança constam vários dados informativos para os pais. Às vezes, os pais têm algum receio de tirar dúvidas com os profissionais por vergonha mesmo e acaba tirando naqueles informes que tem na caderneta” (T3).

O envolvimento da família no processo de cuidado à criança ofertado pelo profissional de enfermagem pode ser promovido a partir da oportunidade que lhe é dada de participar das orientações e dos registros sobre a história de saúde. Isso poderá contribuir para compreensão da importância do instrumento para promoção da saúde e, por conseguinte, valori-

zação do mesmo para continuidade do cuidado infantil.

Nesse sentido, destaca-se o caráter educativo da caderneta para prestação de um cuidado integral, pois representa um instrumento para as ações de educação em saúde, individual e coletiva, no âmbito da atenção primária à saúde. É por meio da apresentação desta ferramenta pelos profissionais que a família poderá ser estimulada a ler e a conhecer as potencialidades da caderneta para o cuidado singular e integral à criança (CAVALCANTE *et al.*, 2018).

Portanto, a equipe de saúde deve utilizar a caderneta para incentivar a corresponsabilidade dos familiares da criança para o acompanhamento de sua saúde, além de favorecer a formação do vínculo entre os envolvidos (SILVA *et al.*, 2015). Salienta-se que ao se sentirem acolhidos e incorporados ao processo de cuidado do filho pelos profissionais de saúde, os cuidadores tornam-se mais propensos a utilizar os registros pessoais de saúde e participar de maneira ativa e efetiva dos atendimentos (RONIS *et al.*, 2015).

Potencialidades e desafios na utilização da caderneta da criança

Observou-se que as participantes, diante do seguimento do cuidado infantil, apontam algumas potencialidades da caderneta ao utilizá-la para realizar a avaliação da criança de forma sistemática, bem como para o registro das ações implementadas durante os atendimentos, tanto na consulta de puericultura como na sala de vacinas. Assim, a partir das informações geradas, as participantes a utilizam para identificar possíveis alterações no estado de saúde da criança, além de orientar os pais sobre como podem valer-se do conteúdo presente na caderneta para o cuidado do filho no cotidiano. “A criança vem, passa por mim, [...] faço a avaliação nas curvas da

estatura, peso e perímetro cefálico, para ver se está adequado para aquela faixa etária, e, também, avaliar se ela está com o cartão de vacina atrasado” (E2). “Eu utilizo para ver a administração de vacinas, se ela está com ganho de peso, estatura, todo esse acompanhamento” (E1). “Avaliando e registrando nos gráficos, a questão do peso, perímetro cefálico, registro da administração de vitamina A, sempre observo se a vacinação está em dia, registro a entrega de sulfato ferroso” (E7). “[...] eu informo aos pais que ali [CC] tem informações que eles poderão utilizar no dia a dia, depois eu faço uma relação de todos os dados.” (T3)

Compreende-se que na vivência dos profissionais de enfermagem, apesar de indicarem a utilização da caderneta para anotações das informações do crescimento e desenvolvimento da criança, os registros atêm-se às medidas antropométricas e a administração das vacinas, assim como apontado em outro estudo (SILVA & GAÍVA, 2015). Esse achado é preocupante, tendo em vista que a caderneta é o único instrumento de acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil e, portanto, se caracteriza como um forte indicador da qualidade da atenção (ABUD & GAÍVA, 2015).

As curvas do crescimento, presentes na caderneta, constituem uma valiosa ferramenta para o monitoramento do crescimento infantil na atenção primária. Os dados registrados servem como mediadores para que os profissionais possam adotar condutas adequadas e específicas, diante da necessidade de intervenção às alterações no estado nutricional como sobrepeso, obesidade ou magreza acentuada, contribuindo, assim, para um desenvolvimento saudável (BRASIL, 2018).

Quanto aos registros da imunização na caderneta, a sua valorização é compreensível, tendo em vista que permitem aos profissionais monitorizar a situação vacinal das crianças

que comparecem ao serviço de saúde, constituindo-se uma ação prioritária para o controle e erradicação das doenças imunopreveníveis na infância, sendo fundamental para a promoção de um crescimento e desenvolvimento saudável (ABUD & GAÍVA, 2014). Ademais, o registro da situação vacinal e o agendamento das próximas doses na caderneta reduzem as possibilidades de perdas e atrasos no calendário vacinal (REICHERT *et al.*, 2016).

Percebe-se também que apenas uma participante menciona a utilização da CC para os registros sobre o desenvolvimento neuropsicomotor infantil, no entanto, além de restringir-se a orientar e estimular a mãe a realizá-lo, demonstra desconhecer o instrumento ao se referir aos gráficos para avaliação do desenvolvimento. “Utilizo para orientar a mãe na parte de anotações, com relação a medicamentos, e incentivar a mãe a registrar os marcos do desenvolvimento naquele cartão. Avaliar a questão do desenvolvimento dela, porque aqueles gráficos ajudam muito!” (E4).

Chama a atenção o fato de que a profissional descreve a avaliação dos marcos do desenvolvimento por meio de gráficos, como se avaliasse o crescimento. Isso pode demonstrar desconhecimento sobre o desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) com limitação na forma de registrar essa avaliação. Cabe destacar que a negligência dos profissionais nos registros do DNPM na caderneta ainda é uma realidade nacional, como evidenciou estudo realizado em Cuiabá, Mato Grosso do Sul (ABUD & GAÍVA, 2015).

Ademais, pesquisa realizada na capital paraibana, cenário demográfico semelhante ao do estudo em tela, evidenciou falhas nos registros referentes à avaliação do DNPM, visto que apenas 31% das cadernetas tinham registrado algum marco do desenvolvimento

para a faixa etária, ou seja, nem todos os marcos eram registrados (REICHERT *et al.*, 2016).

Diante disso, faz-se premente refletir acerca da qualificação dos profissionais que assistem à criança, uma vez que fragilidades na utilização da caderneta podem dificultar a relação entre profissionais, familiares e cuidadores acerca das necessidades de saúde da criança e a identificação precoce de possíveis alterações. Outrossim, a utilização inadequada da caderneta pode comprometer o desenvolvimento das ações de prevenção e intervenção no cuidado à criança, principalmente para aquelas em risco de morbimortalidade (VIEIRA *et al.*, 2017).

Ressalta-se ainda, que, apesar das diversas atribuições dos profissionais de enfermagem e do acúmulo de tarefas burocráticas em seu processo de trabalho, o registro dos dados na caderneta são requisitos básicos para a comunicação, educação, vigilância e promoção da saúde infantil. Assim, faz-se necessário uma melhor organização no processo de trabalho desses profissionais, de modo que possam efetivar o registro sistemático e correto na caderneta da criança e contribuir para a longitudinalidade e integralidade da atenção à saúde e redução da morbimortalidade infantil.

Os dados também demonstram que as profissionais enfrentam dificuldades para a utilização da CC no acompanhamento de saúde da criança, o que perpassa a indisponibilidade do instrumento na unidade, o não cumprimento do agendamento das consultas da criança pela mãe e/ou cuidador, e quando comparece, não se encontra portando a caderneta; além da desvalorização do instrumento por parte dos cuidadores, diante dos extravios ou perda da caderneta, impossibilitando a utilização pelos profissionais. “Muitas mães perdem [a caderneta], muitas não vêm dar a vacina, não vem para o peso,

isso limita nosso conhecimento com relação aos dados da criança” (T1). “[...] quando não tem a caderneta na unidade ou a mãe passa até três meses sem vim ao posto, isso limita muito a avaliação da evolução da criança” (T5). “Tá faltando caderneta de menino no município, aqui na unidade faz uns setes meses que não tem, já chegamos até a utilizar a da menina para não ficar sem esse acompanhamento” (E6). “Muitas vezes a gente pede a caderneta e a mãe não leva para o posto, fazendo com que a vacina não seja feita” (T6). “Na caderneta também tem informações para que as mães possam ler em relação ao desenvolvimento da criança, mas infelizmente muitas não leem, deixam os filhos brincar e acabam rasgando” (E8).

De maneira semelhante, estudo realizado na Bahia evidenciou a não distribuição da CC pela Secretaria Municipal de Saúde, o que pode comprometer a função de vigilância em saúde da criança (VIEIRA *et al.*, 2017). Assim, é necessário identificar a justificativa desse déficit, já que as crianças deveriam sair da maternidade com esse documento, bem como o compromisso dos gestores em relação a disponibilidade da CC nas unidades de saúde, principalmente, para serem repostas em casos de extravios, conforme evidenciado nos relatos do presente estudo.

Outro desafio que merece reflexão envolvem a falta das mães no dia agendado para o acompanhamento das ações de saúde da criança, como também, o fato de elas não levarem a CC para o atendimento. O descuido e desinteresse com a caderneta também foi destacado em outro cenário, porém, os autores apontaram que isso pode estar relacionado a falta de orientação às mães, por parte dos profissionais de saúde, quanto a importância de portarem a CC em todos atendimentos à criança (PEDRAZA, 2016).

Nesse íterim, vale mencionar a necessidade de os profissionais de enfermagem

orientarem os cuidadores quanto a importância do acompanhamento rotineiro da criança e da CC, um instrumento fundamental para a promoção da saúde. Isso porque, cabe ao profissional esclarecer aos pais sobre as informações contidas na caderneta, como forma de estabelecer um diálogo com a família e sensibilizá-la a respeito de como pode acompanhar, participar e estimular o crescimento e desenvolvimento durante os cuidados diários com a criança (SILVA & GAÍVA, 2016).

Ademais, é essencial que o profissional disponibilize informações sobre a relevância da utilização adequada da CC para a integralidade do cuidado à criança, de modo a tornar pais e responsáveis cientes da necessidade e importância das informações geradas a partir do preenchimento correto deste instrumento para o crescimento e desenvolvimento infantil (LIMA *et al.*, 2016).

CONCLUSÃO

Este estudo elucidou que os profissionais de enfermagem da atenção primária à saúde compreendem a CC conforme a sua base teórica e seus aspectos dialógicos, de avaliação e acompanhamento do crescimento e desenvolvimento, além dos registros das ações implementadas nas consultas de pueri-

cultura e na sala de vacinas. Mas, apesar de interfaces que convergem com as diretrizes definidas pelo Ministério da Saúde, o contexto laboral destes profissionais de saúde reflete os desafios para a efetiva utilização do instrumento, como valioso mediador entre os parâmetros de normalidade e o acompanhamento gradual da criança, o que, por conseguinte, repercute em mães que não valorizam, não transportam e não zelam pela CC.

É necessário que gestores, profissionais e serviços estejam integrados em prol de minimizar as lacunas enfrentadas na compreensão e utilização adequada da caderneta, evidenciando suas potencialidades. Para tanto, é premente a implementação da educação permanente em saúde para capacitação dos profissionais, a fim de que conheçam e compreendam o conteúdo abrangente no instrumento, de modo a repensar o agir e redirecionar a prática de cuidado, na perspectiva da práxis, para a integralidade da atenção primária à saúde da criança.

Diante da relevância do instrumento para a saúde infantil, e da limitação do estudo ao considerar apenas o depoimento dos profissionais, sugere-se a realização de estudos quantitativos, que possam agregar evidências à realidade, e contribuir para utilização da caderneta como instrumento de registro das ações de vigilância do crescimento e desenvolvimento, e promoção da saúde infantil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABUD, S.M. & GAÍVA, M.A.M. Analysis of the immunization data recorded in children's health books. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 16, p.1, 2014.
- ABUD, S.M. & GAÍVA, M.A.M. Records of growth and development data in the child health handbook. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v.36, p. 97, 2015.
- AMORIM, L. P. *et al.* Avaliação do preenchimento da Caderneta de Saúde da Criança e qualidade do preenchimento segundo o tipo de serviço de saúde usado pela criança. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, p. 1, 2018.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Caderneta de Saúde da Criança. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.11 ed.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: orientações para implementação. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
- BRASIL, Portaria GM nº 1.130, de 05 de agosto de 2015. Política Nacional a Saúde da Criança. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: orientações para implementação / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
- CAVALCANTE, J. R.C. *et al.* Percepção das mães sobre o cuidado à criança por meio da caderneta de saúde. *Itinerarius Reflectionis*, v. 14, p.1, 2018.
- CHUNLING, L. *et al.* Risk of poor development in young children in low-income and middle-income countries: an estimation and analysis at the global, regional and country level. *Lancet Glob Health*, v.16, p. 1, 2016.
- HAGIWARA A, *et al.* Is the Maternal and Child Health (MCH) handbook effective in improving health-related behavior? Evidence from Palestine. *Jornal Política de saúde pública*, v. 34, p.21, 2013.
- HIROTSUGU, A. *et al.* Fragmented implementation of maternal and child health home-based records in Vietnam: need for integration. *Glob Health Action*, v.9, p.1654, 2016.
- LIMA, L.G.A. *et al.* Utilização da caderneta de saúde da criança no acompanhamento infantil. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 20, p. 167, 2016.
- MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14 ed. São Paulo: Hucitec Editora, 14 ed; 2014. p.407.
- PEDRAZA, D. Crescimento linear das crianças brasileiras: reflexões no contexto da equidade social. *Revista de Nutrição*, v. 29, p. 1, 2016.
- REICHERT, A.P.S. *et al.* Vigilância do crescimento e desenvolvimento: análise dos registros na caderneta de saúde da criança. *Cogitare Enfermagem*, v. 21, p.1, 2016.
- RONIS, S.D. *et al.* Caregiver preferences regarding Personal Health Records in the management of ADHD. *Clinical Pediatrics (Phila)*, v. 54, p. 765, 2015.
- SILVA, F.B. & GAÍVA, M.A.M. Challenges in the use of the personal child health record. *Revista Brasileira de Pesquisa e Saúde*, v. 18, p.1, 2016.
- SILVA, F.B. & GAÍVA, M.A.M. Preenchimento da Caderneta de Saúde da Criança: percepção dos profissionais. *Ciencia Cuidado e Saude*, v. 14, p. 1027, 2015.
- SILVA, F.B. *et al.* Use of the child health record by families: perceptions of professionals. *Texto & Contexto – Enfermagem*, v. 24, p. 407, 2015.
- VIEIRA, G.O. *et al.* Fatores associados ao uso da Caderneta de Saúde da Criança em uma cidade de grande porte do nordeste brasileiro, 2009. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, p.1943, 2017.

ÍNDICE REMISSIVO

- Adenomegalia*; 107
Aleitamento Materno, 46
Aleitamento; 120
Anemia Falciforme, 90
Asma; 61
Chupetas, 46
Coberturas de Vacinação, 1
Consumo alimentar, 55
Covid-19, 120
COVID-19, 31
Criança, 31
Crise asmática, 61
Cuidados de Enfermagem; 90
Dentes Decíduos, 37
Dentes Permanentes, 37
Deteção temprana, 17
Diagnóstico Diferencial, 107
Dificuldade Específica de Aprendizagem, 17
Dislexia; 17
Endodontia, 80
Enfermagem Centrada no Paciente, 1
Enfermagem; 139
Estratégia; 120
Leite materno, 46
Mortalidade Infantil, 9
Mortalidade Infantil; 9
MYCN, 70
Nutrição da criança, 55
Odontopediatria; 80
Oncologia pediátrica, 70
Parada cardiorrespiratória; 95
Pediatria, 55
Pediatria., 61, 107
Pediatria; 95
Política de Saúde, 114
Política Pública, 114
RBI, 70
Registros de saúde pessoal., 139
Ressuscitação cardiopulmonar, 95
Retinoblastoma; 70
Saúde da criança, 139
Saúde da Criança, 90
Saúde mental, 31
Saúde Mental, 114
Serviço de Saúde da Criança, 9
Sífilis congênita, 127
Sofrimento Físico, 1
Soluções Irrigadoras, 80
Sucção, 46
Transmissão vertical, 127
Traumatismos Dentários, 37
Treponema pallidum, 127