



ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR EM SAÚDE INFANTIL



Sara Brito Silva Costa Cruz
Tereza Karla Vieira Lopes Costa
Organizadoras

Abordagem Multidisciplinar em Saúde Infantil

ISBN: 978-65-995536-9-1

DOI: 10.53924/amsi

1º Edição

Editora Creative

2021

2021

Copyright © dos autores e autoras. Todos os direitos reservados.

Todo conteúdo desta publicação (E-Book) é de total responsabilidade dos autores da obra. Estando a Editora Creative isenta de qualquer ação de responsabilidade no que tange plágio, direcionamento de opinião ou de afirmações de qualquer natureza.

Esta obra é publicada em acesso aberto. É permitido o download e seu compartilhamento, com a devida atribuição de crédito, sem que sejam feitas quaisquer alterações e sendo proibida sua utilização para fins comerciais.

Projeto Gráfico: EDITORA CREATIVE

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Abordagem multidisciplinar em saúde infantil
[livro eletrônico] / organização Sara Brito
Silva Costa Cruz , Tereza Karla Vieira Lopes
Costa. -- João Pessoa, PB : Editora Creative,
2021.
PDF

Vários autores.
ISBN 978-65-995536-9-1

1. Crianças - Cuidado e tratamento 2. Crianças -
Cuidados hospitalares 3. Crianças - Saúde e higiene -
Manuais, guias, etc I. Cruz, Sara Brito Silva Costa.
II. Costa, Tereza Karla Vieira Lopes.

21-92645

CDD-649.1

Índices para catálogo sistemático:

1. Crianças : Saúde : Vida familiar 649.1

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

SUMÁRIO

CAPÍTULO 01	06
<i>SÍNDROME DE DOWN E DIABETES MELLITUS TIPO 1: UMA REVISÃO DA LITERATURA.</i>	
CAPÍTULO 02	21
<i>A IMPORTÂNCIA DO RECONHECIMENTO PRECOCE DA SÍNDROME DO BEBÊ HIPOTÔNICO NA CARACTERIZAÇÃO DOS POSSÍVEIS DIAGNÓSTICOS ETIOLÓGICOS</i>	
CAPÍTULO 03	33
<i>PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CRIANÇAS VÍTIMAS DE QUEIMADURAS EM GOVERNADOR VALADARES – MG</i>	
CAPÍTULO 04	49
<i>COMPARAÇÃO DE CASOS DE SARAMPO NO BRASIL ENTRE 2016 E 2020</i>	
CAPÍTULO 05	58
<i>ANÁLISE DO PERFIL DA PNEUMONIA INFANTIL NO BRASIL</i>	
CAPÍTULO 06	69
<i>ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA EM UMA INSTITUIÇÃO DE ABRIGO INFANTIL EM MINAS GERAIS</i>	
CAPÍTULO 07	87
<i>A FONOAUDIOLOGIA COMO FERRAMENTA TRANSFORMADORA DA QUALIDADE DE VIDA NA INFÂNCIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA.</i>	
CAPÍTULO 08	109
<i>O TRATAMENTO FONOAUDIOLÓGICO PARA O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA COMO MAIS UMA FORMA DE MEDIDA TERAPÊUTICA PARA A APRAXIA DA FALA NA INFÂNCIA</i>	
CAPÍTULO 09	119
<i>AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DE TDAH EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.</i>	
CAPÍTULO 10	139
<i>A MEDICALIZAÇÃO DO TRATAMENTO PSICOTRÓPICO NA CRIANÇA COM TRANSTORNO DO DEFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDHA).</i>	



Capítulo

01

**SÍNDROME DE DOWN E DIABETES
MELLITUS TIPO 1: UMA REVISÃO DA
LITERATURA.**

<https://doi.org/10.53924/amsi.01>

SÍNDROME DE DOWN E DIABETES MELLITUS TIPO 1: UMA REVISÃO DA LITERATURA.

Iara Oliveira Costa ¹
Bruna Sampaio Lopes Costa ²
Jordana Dutra da Silva ³
Bárbara Vilhena Montenegro ²
Elisabete Louise de Medeiros Viégas ²
Maria Heloísa Bezerra Vilhena ²
Michelle Sales Barros de Aguiar ⁴

¹ *Graduanda do curso de Medicina. Centro Universitário Christus - UNICHRISTUS*

² *Graduanda do curso de Medicina. Centro Universitário de João Pessoa- UNIPÊ*

³ *Graduanda do curso de Medicina. Universidade Estadual de Roraima – UERR*

⁴ *Doutora em Biotecnologia e Inovação em Saúde. Instituto Michelle Sales – IMS*

RESUMO

Introdução: A Síndrome de Down consiste na anomalia cromossômica mais frequente. A incidência anual é de 1:800 nascidos vivos. Há uma associação com o desenvolvimento de doenças autoimunes, como o Diabetes Mellitus Tipo 1, que tem prevalência quatro vezes maior nestas crianças. **Objetivo:** Revisar a literatura acerca da relação entre Síndrome de Down e Diabetes Mellitus Tipo 1. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão da literatura utilizando PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde, Science Direct, SciELO e Scholar Google. As palavras-chave utilizadas foram “*Down Syndrome*”, “*Diabetes Mellitus, Type 1*” e “*Child*”, combinadas com o operador booleano “*AND*”. Incluíram-se artigos disponíveis na íntegra e no idioma inglês ou português. Excluíram-se resenhas e cartas aos editores. Doze trabalhos responderam ao objetivo do nosso estudo. **Resultados:** O gene 21q21.11q22.3 exerce influência na penetrância do Diabetes Mellitus Tipo 1 em crianças com Síndrome de Down. Há maior frequência de autoanticorpos presentes em ilhotas pancreáticas em crianças com Down. O diagnóstico do Diabetes Mellitus Tipo 1 é mais precoce, ocorrendo antes dos dois anos de idade em 17% de crianças com a aneuploidia. Apesar de pacientes com Down necessitarem de menores doses de insulina, apresentam melhor controle glicêmico, sugerindo que, na trissomia do cromossomo 21, ocorre menor perda de função das células beta pancreáticas. **Conclusão:** A Síndrome de Down possui associação com o Diabetes Mellitus Tipo 1 e é responsável por diferenças no manejo da endocrinopatia nestes pacientes pediátricos.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo 1, doenças autoimunes, síndrome de down.

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) representa a anomalia cromossômica mais frequente (GIMÉNEZ-BARCONS et al., 2014; DIAMANDOPOULOS; GREEN, 2018; BULL, 2020; HUETE- GARCÍA; OTAOLA-BARRANQUERO, 2021), acometendo 1 a cada 800 nascidos vivos no mundo por ano (BULL, 2020).

A SD foi descrita pela primeira vez em 1866 por John Langdon Down (DIAMANDOPOULOS; GREEN, 2018; BULL, 2020) ao observar crianças que apresentavam quadro de retardo mental; baixa estatura; fissura palpebral oblíqua; pregas epicantais; nariz planificado; macroglossia (SHERMAN et al., 2007); hipotonia muscular; micrognatismo (ASIM et al., 2015) e alterações cardiovasculares (STRIPPOLI et al., 2019), por exemplo.

Apesar de as crianças com SD apresentarem tais traços sindrômicos que facilitam o reconhecimento diagnóstico, ainda há uma considerável variação fenotípica dentre estes pacientes (BULL, 2020), o que pode ser exemplificado ao se observar o grau de acometimento intelectual, presente em 100% dos pacientes (SOMMER; HENRIQUE-SILVA, 2008).

Em 1959, Jerome Lejeune descreveu, pela primeira vez, as bases genéticas da SD (DIAMANDOPOULOS; GREEN, 2018), tornando esta síndrome a mais estudada no campo da genética médica (SHERMAN et al., 2007).

A terceira cópia do cromossomo 21, que resulta na trissomia 21 (47, XX, + 21 ou 47, XY, + 21) (ASIM et al., 2015), foi reconhecida como a principal mutação gênica, sendo esta derivada da não disjunção meiótica, que ocorre em aproximadamente 95% dos indivíduos com SD (SHERMAN et al., 2007; DIAMANDOPOULOS; GREEN, 2018; ATLI, 2021).

A síndrome também pode ocorrer devido à translocação robertsoniana e ao mosaicismos (SHERMAN et al., 2007; DIAMANDOPOULOS; GREEN, 2018; BULL, 2020).

Os defeitos na recombinação gênica associados com a idade materna avançada representam os dois fatores de risco de maior relevância para SD (ATLI, 2021). A idade materna é o principal fator de risco, apesar de que 80% dos bebês com SD nascem de mães menores de 35 anos (DIAMANDOPOULOS; GREEN, 2018).

Outros fatores de risco para SD foram descritos na literatura, como o metabolismo do folato, dieta, estilo de vida e fatores ambientais, ocupacionais e epigenéticos (STRIPPOLI et al., 2019).

A SD está associada a mais de 80 comorbidades (SOMMER; HENRIQUE-SILVA, 2008), tais como hipertensão arterial-pulmonar, presente em 1,2-2,5% (BULL, 2020); predisposição ao início mais precoce da Doença de Alzheimer; atrofia tímica; maior frequência de hemopatias malignas (GIMÉNEZ-BARCONS et al., 2014).

Condições autoimunes, como tireoidite de Hashimoto, alopecia, doença celíaca, artrite idiopática juvenil e vitiligo ocorrem com maior frequência em crianças com SD do que na população geral pediátrica (BULL, 2020).

Dentre as doenças mediadas por auto anticorpos, destaca-se o Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1) (FONSECA et al., 2005; GIMÉNEZ-BARCONS et al., 2014; BULL, 2020), que tem prevalência cerca de quatro vezes maior em indivíduos com SD (BIZZARRI; CAPPA, 2017).

O DM1 resulta de uma destruição autoimune das células beta pancreáticas produtoras de insulina (COOKE; PLOTNICK, 2008; A PASCHOU et al., 2018), resultando na hiperglicemia típica da doença (KATSAROU et al., 2017). A DM1 representa uma das doenças crônicas mais comuns da pediatria (HALLER; ATKINSON; SCHATZ, 2005; FRESE; SANDHOLZER, 2013).

A endocrinopatia geralmente tem início na infância (COOKE; PLOTNICK, 2008). Mais de 85% dos casos ao redor do mundo ocorrem em menores de 20 anos de idade (SHOJAEIAN; MEHRIGHAHFARROKHI, 2018).

Existe alta probabilidade de evolução para complicações, como retinopatia proliferativa, insuficiência renal e polineuropatia diabética (PAMBIANCO et al., 2006).

No momento do início dos sintomas, 40 a 50% das células pancreáticas produtoras de insulina ainda se encontram funcionantes, o que pode justificar o porquê de, apesar do tempo de doença, o pâncreas consegue manter a secreção insulínica por longos períodos em pessoas com DM1 (HALLER; ATKINSON; SCHATZ, 2005).

Diante da relevância clínica e epidemiológica do DM1 sobre a saúde da criança e do adolescente com SD, o presente estudo teve como objetivo revisar a literatura acerca da relação entre ambas as morbidades.

2. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura, de caráter descritivo e qualitativo. Adotou-se como estratégia de busca o uso dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH) “Down Syndrome”, “Diabetes Mellitus, Type 1” e “Child” e seus correspondentes em português combinados entre si pelo operador booleano “AND”.

Os critérios de inclusão consistiram em: artigos originais, revisões bibliográficas e/ou relatos de caso; texto disponível na íntegra; textos escritos no idioma inglês ou português. Os critérios de exclusão, por sua vez, foram: resenhas; cartas aos editores; artigos de opinião; artigos duplicados; estudos apresentando resultados inconclusivos e pesquisas que não respondessem ao nosso objetivo. Para aprimorar nosso estudo, optou-se por utilizar fontes bibliográficas referenciadas nos artigos obtidos nas bases de dados.

Utilizaram-se dados e informações extraídas nas bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Science Direct. Em um segundo momento, foi realizada uma busca no Scholar Google, em que foram lidos os 50 primeiros artigos, obtidos pela ordem de relevância, após aplicação dos descritores em saúde.

Após a avaliação dos artigos segundo os critérios de inclusão e exclusão, foram utilizados para compor a discussão da nossa pesquisa 12 trabalhos. A busca e a interpretação dos artigos ocorreram nos meses de junho e julho de 2021.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Epidemiologia da associação entre DM1 e SD

A associação da SD com o DM1 ocorre pela ação direta de autoanticorpos contra as células beta-pancreáticas e sabe-se que também há associação da SD com o DM2 pela obesidade precoce nesses indivíduos (MOREAU et al., 2021).

Observou-se aumento de IMC em crianças SD devido à baixa estatura nesta condição genética, e em meninas com ou sem SD doenças autoimunes são mais frequentes (ROHRER et al., 2010).

Dados epidemiológicos apontam que a prevalência da associação entre SD e DM1 é de 1,4 a 10,6% (ANWAR; WALKER; FRIER, 1998). Na Dinamarca, concluiu-se que a prevalência desta associação é 4,2 vezes maior do que na população geral (BERGHOLDT et al., 2006).

O diagnóstico de DM1 em crianças com SD ocorre mais precocemente, incluindo a faixa etária menor que 2 anos de idade, equivalente a 17% dos diagnosticados com a associação, contra 4% dos pacientes pediátricos diabéticos sem SD (MORTIMER; GILLESPIE, 2020).

Este dado proporciona maior credibilidade à associação da SD ao DM1, uma vez que pesquisas apontam uma mudança do índice de massa corporal a partir dos 3 anos de idade para meninas e a partir dos 5 anos de idade para meninos (MOREAU et al., 2021), deixando em segunda hipótese a associação da SD com o diabetes mellitus pela obesidade.

3.2 Fisiopatologia da DM1 em pacientes com SD

A trissomia 21 pode provocar a DM1 por meio de alterações imunológicas que culminam na produção de auto anticorpos contra as células beta- pancreáticas (MORTIMER; GILLESPIE, 2020).

Pesquisas com auto anticorpos marcadores de atividade da DM1, como IAA e GADA, evidenciaram elevados títulos de GADA em crianças com SD. Poucos são os estudos sobre esta associação, porém há dados que sugerem que, na diabetes autoimune associada à SD, ocorre infiltração de linfócitos nas ilhotas pancreáticas, confirmando atividade de doença autoimune. Entretanto, há crianças com DM1 que apresentam células pancreáticas saudáveis, o que nos leva a crer na existência de outra etiologia (MORTIMER; GILLESPIE, 2020).

Pacientes com SD podem apresentar diminuição do tamanho do timo e hipotireoidismo, provocando problemas imunológicos (SHIELD, 2001), linfopenia associada a um aumento paradoxal de CD8, alterações nas células natural killer, bem como aumento da expressividade e da atividade de interferon, além de menor sensibilidade às células T-reg (MORTIMER; GILLESPIE, 2020).

3.3 Genética e autoimunidade da DM1 na SD

Segundo o que foi observado de uma amostra de pacientes pediátricos brasileiros, não houve associação entre controle glicêmico e ancestralidade genética ou cor de raça autorreferida (PESSOA et al., 2021).

A etiopatogenia da DM1 parece estar relacionada a um processo autoimune de início precoce, mas com mecanismos semelhantes aos clássicos da endocrinopatia na população geral (BIZZARRI; CAPPA, 2017).

Estudos demonstram que genes relacionados com os ligantes IFN tipo III e as citocinas IL-10, IL-22 e IL-26 e mecanismos epigenéticos, como o gene regulador autoimune (AIRE), estão alterados na trissomia 21. Além disso, microRNAs codificados neste cromossomo também estão alterados. Os genes do timo de pacientes com SD têm expressão alterada, aumentando a suscetibilidade à autoimunidade (FERRARI; STAGI, 2021).

Alguns genes têm sido associados à manifestação de doenças autoimunes (GILLESPIE et al., 2006), sendo o gene 21q21.11q22.3 conhecido por exercer influência na penetrância do DM1 em crianças com SD (ANWAR; WALKER; FRIER, 1998).

O haplótipo HLA DR3-DQ2 foi considerado o de maior suscetibilidade para DM1, para tireoidopatia e para doença celíaca. Sabe-se que os haplótipos HLA classe II estão aumentados em crianças com SD associada à DM1, demonstrando que o DM1 na SD possui as mesmas associações de HLA que provocam a endocrinopatia na população geral (GILLESPIE et al., 2006).

Entre crianças saudáveis, 30% desenvolvem doenças da tireoide. Mas entre crianças com SD, 40% delas apresentam autoanticorpos tireoidianos. O HLA, apesar de estar aumentado em pacientes SD, não parece estar relacionado às alterações tireoidianas, como ocorre na DM1 (SHIELD, 2001).

3.4. Imunidade do paciente com SD

Dentre os genes atualmente conhecidos, os envolvidos com a SD correspondem aos mais associados a desregulações imunológicas, ou seja, complicações relacionadas a doenças imunomediadas continuam a limitar a vida dos pacientes portadores. Contudo, ainda pouco se compreende todos os mecanismos envolvidos que provocam os distúrbios imunológicos e acredita-se, ainda, que correspondem a uma consequência do envelhecimento precoce ou de um processo intrínseco do sistema imunológico (FERRARI; STAGI, 2021).

Há alteração na resposta imune inata, que atinge os linfócitos B e consequente redução dos níveis séricos de IgM e IgE, como também na resposta adaptativa por meio do comprometimento dos linfócitos T na sua fase de maturação (FERRARI; STAGI, 2021).

Entretanto, estudos ainda não apontam um consenso de que o sistema imunológico na SD é apenas intrinsecamente deficiente ou se é mais uma consequência de um processo generalizado de envelhecimento precoce (FERRARI; STAGI, 2021).

3.5. Alterações glicêmicas na SD

Os estudos feitos sobre diabetes na SD não relataram a glicemia destes pacientes, levando em conta apenas a glicosúria (MOREAU et al, 2021).

Pesquisas revelam que a HbA1C é igual ou menor que pacientes sem a SD. Sendo assim, entende-se que há uma tendência em tratá-los com doses menores de insulina, o que apesar de aparentar uma subdosagem, mostrou-se uma conduta conveniente para os diversos graus da síndrome, uma vez que há a necessidade de ajuda de terceiros (ANWAR; WALKER; FRIER, 1998).

A menor dose de insulina diária proporcionou um melhor controle da glicemia em pacientes com SD, comparado aos que possuem apenas

diabetes. Assim, sugere-se que a DM1 causa menor dano às células beta-pancreáticas nos pacientes SD. A aceitação da condição de saúde e a tentativa de se obter um melhor estilo de vida e adesão a tratamentos podem contribuir para o alcance de um metabolismo melhor controlado (PESSOA et al., 2021).

Outro estudo não encontrou diferenças nas células beta-pancreáticas entre pacientes com e sem SD (WHOOTEN; SCHMITT; SCHWARTZ, 2018).

3.6. Quadro clínico e diagnóstico do DM1 em crianças com SD e suas peculiaridades

O diagnóstico do DM1 é mais precoce na SD (ANWAR; WALKER; FRIER, 1998; SHIELD, 2001), ocorrendo antes dos dois anos de idade em 22% de crianças com a aneuploidia.

Outro estudo expôs que a idade média para o aparecimento da DM1 foi de 10 anos (ANWAR; WALKER; FRIER, 1998).

Um estudo demonstrou que a idade média para DM1 na SD foi de 6 anos, menor do que a idade média geral para início, que é de 8 anos (BERGHOLDT et al., 2006).

Existem duas possíveis razões para que o diagnóstico de DM1 seja mais precoce em crianças com SD: (I) exacerbação da atividade autoimune em pacientes com SD; (II) as células das ilhotas pancreáticas podem ser mais propensas à destruição mediada por auto anticorpos, o que pode ocorrer devido à possibilidade de haver menor número de células beta pancreáticas em pessoas com SD (SHIELD, 2001).

A literatura sugere que a DM1 pode ter um quadro clínico diferente nos pacientes com SD (PESSOA et al., 2021).

Não foram encontradas diferenças quanto à gravidade da cetoacidose diabética em crianças com SD e DM1, quando comparadas a outras crianças com DM1. Entretanto, os pacientes com SD e DM1

atingem controle glicêmico com doses menores de insulina, além de apresentarem valores melhores de sua hemoglobina glicada, demonstrando um melhor controle metabólico (BIZZARRI; CAPPÀ, 2017).

Os quadros clínicos do DM1 nestes pacientes costumam ser menos exuberantes, inclusive cursando com menos complicações crônicas (BIZZARRI; CAPPÀ, 2017; PESSOA et al., 2021).

3.7. Tratamento da DM1 em pacientes com SD

Estudos apontam que pacientes com SD e DM1 geralmente possuem melhor estilo de vida e uma boa aceitação ao tratamento diário quando comparados aos pacientes apenas diabéticos (GUARALDI et al., 2017; PESSOA et al., 2021).

Isso se mostrou favorável ao identificar que pacientes com SD e DM1 receberam menores números de injeções diárias de insulina e menores doses médias de insulina do que os pacientes com DM1 da população geral (GUARALDI et al., 2017; PESSOA et al., 2021), sugerindo que, na trissomia do cromossomo 21, ocorra menor perda de função das células beta pancreáticas (GUARALDI et al., 2017).

Portanto, a autoimunidade é a principal causa de DM1 em SD do que resistência insulínica, e pacientes com esta associação possuem maior tendência à comorbidades do que pacientes que apresentam apenas a DM1 (ROHRER et al., 2010).

O uso de terapia insulínica convencional, representada por duas injeções diárias de insulina mista, corresponde ao esquema mais utilizado nestes pacientes (GUARALDI et al., 2017).

A menor necessidade de aplicação de doses de insulina promove uma maneira mais conveniente de tratar pacientes com diferentes níveis de deficiência intelectual (PESSOA et al., 2021).

3.8. Associações com outras doenças autoimunes

Indivíduos portadores de trissomia 21 ainda podem apresentar associações com diversas outras patologias, visto que 74% destes pacientes possuem tireoidite (PESSOA et al., 2021; MOREAU et al., 2021).

A prevalência de hipotireoidismo foi maior entre os pacientes com SD e DM1 do que entre pacientes que não são SD, sugerindo uma susceptibilidade genética comum a um auto processo imunológico (ANWAR; WALKER; FRIER, 1998; COOKE; PLOTNICK, 2008).

Além dos distúrbios da tireoide, a associação com outras doenças autoimunes é descrita, como doença celíaca, alopecia, vitiligo, artrite idiopática juvenil e lúpus eritematoso sistêmico (COOKE; PLOTNICK, 2008; FERRARI; STAGI, 2021).

Normalmente, as manifestações clínicas das patologias ocorrem nas primeiras décadas de vida, e a identificação precoce é imprescindível para o sucesso do tratamento (COOKE; PLOTNICK, 2008; FERRARI; STAGI, 2021).

4. CONCLUSÃO

A SD é a síndrome genética mais frequente e é associada à desregulação imunológica.

As doenças autoimunes são mais recorrentes na SD do que na população em geral, independentemente da idade, sexo e história familiar, sugerindo que a trissomia do cromossomo 21 é um fator de risco para distúrbios no sistema imunológico, sofrendo interferência de fatores genéticos e ambientais, embora os mecanismos envolvidos ainda precisem ser melhor definidos.

A prevalência de DM1 é maior na população com SD em comparação com a população em geral, sendo aquela mais recorrente devido à autoimunidade do que à resistência à insulina, e as comorbidades

adicionais são mais comuns neste grupo. No entanto, o controle glicêmico é melhor no paciente diabético com SD do que em pacientes diabéticos sem síndrome.

Apesar da persistência de muitas questões em relação à frequência da autoimunidade neste grupo, existe a possibilidade de haver genes no cromossomo 21 envolvidos no aumento da penetrância do DM1 na SD. Portanto, existe a necessidade de mais estudos com evidência para identificar variantes genéticas no cromossomo 21 que contribuem para o aumento do risco de doenças autoimunes.

Para melhor compreender o processo de autoimunidade em pacientes com SD, necessita-se de uma análise abrangente de todos os fatores que provocam a DM1, tais como as condições genéticas, a imunidade e o ambiente, e como estes afetam uns aos outros.

Estudos multicêntricos e de longo prazo são necessários para definir melhor as questões ainda não respondidas e para definir de forma mais estratégica o manejo dos pacientes com SD.

REFERÊNCIAS

A PASCHOU, S. *et al.* On type 1 diabetes mellitus pathogenesis. **Endocrine Connections**, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 38-46, jan. 2018. Bioscientifica. <http://dx.doi.org/10.1530/ec-17-0347>.

ANWAR, A.J.; WALKER, J.D.; FRIER, B.M.. Type 1 Diabetes Mellitus and Down's Syndrome: prevalence, management and diabetic complications. **Diabetic Medicine**, [S. L.], v. 15, p. 160-163, 1998.

ASIM, A. *et al.* "Down syndrome: an insight of the disease. **Journal Of Biomedical Science**, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 1-9, 11 jun. 2015. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12929-015-0138-y>.

ATLI, E. I. I. What Causes Down Syndrome? **Genetics And Etiology Of Down Syndrome [Working Title]**, [S.L.], p. 1-12, 5 mar. 2021. IntechOpen. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.96685>.

BERGHOLDT, R. *et al.* Increased prevalence of Down's syndrome in individuals with type 1 diabetes in Denmark: a nationwide population-based study. **Diabetologia**, [S.L.], v. 49, n. 6, p. 1179-1182, 31 mar. 2006. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00125-006-0231-6>.

BIZZARRI, C.; CAPPÀ, M.. Down Syndrome (Trisomy 21) and Diabetes. **Diabetes Associated With Single Gene Defects**, [S.L.], p. 160-165, 2017. S. Karger AG. <http://dx.doi.org/10.1159/000454743>.

BULL, M. J.. Down Syndrome. **New England Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 382, n. 24, p. 2344-2352, 11 jun. 2020. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmra1706537>.

COOKE, D. W.; PLOTNICK, L.. Type 1 Diabetes Mellitus in Pediatrics. **Pediatrics In Review**, [S.L.], v. 29, n. 11, p. 374-385, 31 out. 2008. American Academy of Pediatrics (AAP). <http://dx.doi.org/10.1542/pir.29-11-374>.

DIAMANDOPOULOS, K.; GREEN, J.. Down syndrome: an integrative review. **Journal Of Neonatal Nursing**, [S.L.], v. 24, n. 5, p. 235-241, out. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jnn.2018.01.001>.

FERRARI, M.; STAGI, S.. Autoimmunity and Genetic Syndromes: a focus on down syndrome. **Genes**, [S.L.], v. 12, n. 2, p. 268-278, 13 fev. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/genes12020268>.

FONSECA, C. T. *et al.* Insulin resistance in adolescents with Down syndrome: a cross-sectional study. **Bmc Endocrine Disorders**, [S.L.], v. 5, n. 1, p. 1-6, 17 jun. 2005. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6823-5-6>.

FRESE, T.; SANDHOLZER, H.. The Epidemiology of Type 1 Diabetes Mellitus. **Type 1 Diabetes**, [S.L.], p. 1-22, 27 fev. 2013. InTech. <http://dx.doi.org/10.5772/52893>.

GILLESPIE, K. M. *et al.* Islet Autoimmunity in Children With Down's Syndrome. **Diabetes**, [S.L.], v. 55, n. 11, p. 3185-3188, 25 out. 2006. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/db06-0856>.

GIMÉNEZ-BARCONS, M. *et al.* Autoimmune Predisposition in Down Syndrome May Result from a Partial Central Tolerance Failure due to Insufficient Intrathymic Expression of AIRE and Peripheral Antigens. **The Journal Of Immunology**, [S.L.], v. 193, n. 8, p. 3872-3879, 12 set. 2014. The American Association of Immunologists. <http://dx.doi.org/10.4049/jimmunol.1400223>.

GUARALDI, F. *et al.* Endocrine Autoimmunity in Down's Syndrome. **Endocrine Immunology**, [S.L.], p. 133-146, 2017. S. Karger AG. <http://dx.doi.org/10.1159/000452912>.

HALLER, M. J.; ATKINSON, M. A.; SCHATZ, D.. Type 1 Diabetes Mellitus: etiology, presentation, and management. **Pediatric Clinics Of North America**, [S.L.], v. 52, n. 6, p. 1553-1578, dez. 2005. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2005.07.006>.

HUETE-GARCÍA, A.; OTAOLA-BARRANQUERO, M.. Demographic Assessment of Down Syndrome: a systematic review. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, [S.L.], v. 18, n. 1, p. 352, 5 jan. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18010352>.

KATSAROU, A. *et al.* Type 1 diabetes mellitus. **Nature Reviews Disease Primers**, [S.L.], v. 3, n. 1, p. 1-17, 30 mar. 2017. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/nrdp.2017.16>.

MOREAU, M. *et al.* Metabolic Diseases and Down Syndrome: how are they linked together?. **Biomedicines**, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 221-240, 22 fev. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/biomedicines9020221>.

MORTIMER, G. L.; GILLESPIE, K. M.. Early Onset of Autoimmune Diabetes in Children with Down Syndrome—Two Separate Aetiologies or an Immune System Pre-Programmed for Autoimmunity? **Current Diabetes Reports**, [S.L.], v. 20, n. 9, p. 1-9, 25 ago. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11892-020-01318-8>.

PAMBIANCO, G. *et al.* The 30-Year Natural History of Type 1 Diabetes Complications: the Pittsburgh epidemiology of diabetes complications study experience. **Diabetes**, [S.L.], v. 55, n. 5, p. 1463-1469, 26 abr. 2006. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/db05-1423>.

PESSOA, D. M. F. *et al.* Characteristics of type 1 diabetes mellitus in children and adolescents with Down's syndrome in an admixed population. **Archives Of Endocrinology And Metabolism**, [S.L.], p. 1-8, 29 abr. 2021. Archives of Endocrinology and Metabolism. <http://dx.doi.org/10.20945/2359-3997000000365>.

ROHRER, T. R. *et al.* Down's syndrome in diabetic patients aged: an analysis of metabolic status, glycaemic control and autoimmunity in comparison with type 1 diabetes. **Diabetologia**, [S.L.], v. 53, n. 6, p. 1070-1075, 26 fev. 2010. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00125-010-1686-z>.

SHERMAN, S. L. *et al.* Epidemiology of Down syndrome. **Mental Retardation And Developmental Disabilities Research Reviews**, [S.L.], v. 13, n. 3, p. 221-227, 2007. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/mrdd.20157>.

SHIELD, J.. **TYPE 1 DIABETES AND OTHER AUTOIMMUNE DISORDERS IN DOWN'S SYNDROME**. 2001. Disponível em: <https://www.dsmig.org.uk/>. Acesso em: 23 jul. 2021.

SHOJAEIAN, A.; MEHRI-GHAHFARROKHI, A.. An overview of the Epidemiology of Type 1 Diabetes Mellitus. **International Journal Of Metabolic Syndromes**, [S. L.], v. 2, n. 1, p. 1-4, 30 jan. 2018.

SOMMER, C. A.; HENRIQUE-SILVA, F.. Trisomy 21 and Down syndrome: a short review. **Braz. J. Biol.**, [S. L.], v. 2, n. 68, p. 447-452, 2008.

STRIPPOLI, P. *et al.* Genetics and genomics of Down syndrome. **International Review Of Research In Developmental Disabilities - State Of The Art Of Research On Down Syndrome**, [S.L.], p. 1-39, 2019. Elsevier. <http://dx.doi.org/10.1016/bs.irrdd.2019.06.001>.

WHOOTEN, R.; SCHMITT, J.; SCHWARTZ, A.. Endocrine manifestations of Down syndrome. **Current Opinion In Endocrinology & Diabetes And Obesity**, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 61-66, fev. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/med.0000000000000382>.



Capítulo

02

**A IMPORTÂNCIA DO RECONHECIMENTO
PRECOCE DA SÍNDROME DO BEBÊ
HIPOTÔNICO NA CARACTERIZAÇÃO DOS
POSSÍVEIS DIAGNÓSTICOS ETIOLÓGICOS**

<https://doi.org/10.53924/amsi.02>

A IMPORTÂNCIA DO RECONHECIMENTO PRECOCE DA SÍNDROME DO BEBÊ HIPOTÔNICO NA CARACTERIZAÇÃO DOS POSSÍVEIS DIAGNÓSTICOS ETIOLÓGICOS

William Borges de Menezes Filho¹

Nathália Silva Vaz²

Lorena Karine Soares²

Pabliny Stefany de Lima Gomes²

Raysa Taynara Vasconcelos de Souza²

Pedro Henrique Gomes Santana²

Glenia Arantes Maia³

Aristóteles Mesquita de Lima Netto⁴

¹ Graduando do curso de Medicina. Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES

² Graduando do curso de Medicina. Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES

³ Mestranda em Ciências Ambientais e Saúde. Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC

⁴ Docente do curso de Medicina. Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES

RESUMO

Introdução: O bebê hipotônico é caracterizado como um recém-nascido ou lactente com fraqueza muscular generalizada ocasionada por diversas etiologias que resulta em uma insuficiência do Sistema Nervoso. Em recém-nascidos não prematuros, a hipotonia é uma enfermidade grave, pois compromete desde a respiração, sucção até a musculatura do bebê.

Objetivo: Discutir a importância do reconhecimento precoce da síndrome do bebê hipotônico, destacando os possíveis diagnósticos etiológicos.

Metodologia: Revisão bibliográfica com buscas realizadas em três bases de dados (PubMed, Scielo, ScienceDirect), assomadas à ferramenta de pesquisa do Google (Google Scholar), e livros da área médica, principalmente de neurologia e fisiologia humana. Foram incluídos artigos originais indexados no período entre 2000 e 2021, e escritos nos idiomas inglês e português. **Resultados:** As hipotonias associadas a doenças sistêmicas, são caracterizadas por doenças que atingem o Sistema Nervoso Central (SNC). Porém, pode haver outras causas etiológicas de hipotonia neonatal como os traumas medulares, distúrbios metabólicos e eletrolíticos, intoxicações, cardiopatias graves, quadros sépticos.

Conclusão: A hipotonia depende de componentes tanto do Sistema Nervoso Central quanto Sistema Nervoso Periférico. Portanto, a fraqueza dos tônus musculares é causada por um desequilíbrio nesses sistemas, o que torna imprescindível a anamnese com o intuito de obter informações úteis para reconhecer uma possível causa dessa síndrome.

Palavras – Chave: Enfermidade, hipotonia, neonatal.

1 INTRODUÇÃO

Normalmente, bebês prematuros podem apresentar uma hipotonia fisiológica com uma duração da 26^a a 36^a semana de idade gestacional. Em situações em que não há prematuridade, deve-se acender um sinal de alerta para casos de recém-nascidos hipotônicos, pois é uma enfermidade grave, na qual existe um comprometimento na respiração e sucção, ocasionada pela semiflexão dos músculos dos membros. O bebê hipotônico é caracterizado como um recém-nascido ou lactente com fraqueza muscular generalizada, ocasionada por diversas etiologias que resulta em uma insuficiência do Sistema Nervoso. É sabido que a hipotonia é um sinal clínico inespecífico, reconhecida na observação do bebê mais comumente na faixa etária de 0 a 28 dias de nascimento, mas que permite o início de uma investigação etiológica minuciosa (DUARTE, 2018).

Para a compreensão adequada do estado hipotônico, primeiramente é necessário compreender que o tônus é uma condição de permanente tensão muscular (mesmo quando em repouso), mensurado pela resistência ao movimento passivo. De tal forma, ele torna-se dependente da integridade do mecanismo de arco reflexo e da excitabilidade dos neurônios motores (DUARTE, 2018).

Didaticamente há dois tipos de tonicidade muscular, são eles: tônus de ação (fásico) e tônus postural. O tônus de ação ocorre de maneira abrupta, havendo a contração muscular que envolve estruturas apendiculares, já o tônus postural é resultado de uma contração prolongada. Quando, por alguma condição, o tônus postural é comprometido, há uma evidente dificuldade em sustentar o próprio corpo e membros contra a gravidade, nesse contexto há um quadro de hipotonia (DUARTE, 2018).

A manutenção da tonicidade muscular é dependente da integridade do sistema nervoso periférico e central. Logo, a hipotonia pode ser

secundária à uma gama de fatores neurológicos (GUYTON & HALL, 2011).

Está relacionada à diminuição da capacidade excitatória de neurônios motores e, muitas vezes, associa-se à um comprometimento do mecanismo de reflexo de estiramento, em outras palavras, os músculos sofrem um quadro de hiporreflexia com diminuição da habilidade contrátil. Ela é uma condição importante na pediatria, já que é necessária uma integração contínua entre o sistema sensorial e motor para a efetivação das atividades neuro motoras na criança (GUYTON & HALL, 2011).

Primeiramente, reconhecer um estado hipotônico patológico precocemente é fundamental para um desfecho prognóstico mais favorável. No entanto, distinguir um quadro de hipotonia central de uma hipotonia periférica não é desafiador, isso porque o quadro clínico desses pacientes é muito variável. Dessa maneira, é preciso considerar as possíveis causas nas classificações de cada hipotonia. A maioria dos pacientes (cerca de 60% a 88%) apresentam uma hipotonia central, de maneira inversa, a hipotonia periférica está presente em uma pequena parcela (15% a 30%). O que se sabe é que o resultado de um quadro hipotônico, seja ele central ou periférico, é uma alteração a nível neuromuscular (DUARTE, 2018).

Na condição central, as principais causas são encefalopatia hipóxico-isquêmica, hemorragias intracranianas, síndromes congênitas, malformações cerebrais e anomalias cromossômicas (por exemplo, síndrome de Down). No âmbito periférico, as causas mais prevalentes incluem doenças neuromusculares como atrofia muscular espinhal, miastenias graves, doença de Charcot-MarieTooth, miopatias congênitas e distrofias musculares congênitas. Existem ainda algumas condições de caráter misto, ou seja, com sinais e sintomas da hipotonia central e periférica concomitantemente, como a deficiência da enzima alfa-glicosidase ácida (doença de Pompe), neuropatia axonal gigante e doenças mitocondriais (DUARTE, 2018).

2. METODOLOGIA

Este estudo adotou como método a revisão bibliográfica, por meio de uma busca de estudos assomada a um relatório explícito de identificação dos achados pesquisados. Por meio das bases de dados PubMed, Scielo, ScienceDirect, assomadas à ferramenta de pesquisa do Google (Google Scholar), atribuiu-se como critério de seleção teses, dissertações, artigos completos e originais indexados no período entre 2000 e 2021, e escritos nos idiomas inglês e português, disponíveis on-line gratuitamente, sem qualquer recorte temporal.

Sob uma análise qualitativa, a partir do desenvolvimento de compreender e interpretar os principais pontos da abordagem sobre o tema proposto foram selecionadas. Foi utilizado livros voltados para medicina, principalmente da área de neurologia e fisiologia humana. Em razão da natureza bibliográfica do estudo, que emprega somente informações e achados de domínio público, não foi preciso avaliação por Comitê de Ética em Pesquisa, e os preceitos em relação aos direitos autorais foram respeitados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Aspectos Gerais da Síndrome do Bebê Hipotônico

REED (2007) conceitua a síndrome do bebê hipotônico, a partir da expressão do inglês “floppy baby”, como uma disfunção neurológica que leva a uma alteração no tônus muscular do lactente, interferindo na integridade do seu arco reflexo, culminando em uma hipotonia que pode ser diferenciada em intrínseca ou primária e hipotonia secundária.

O autor esclarece que na hipotonia primária, é comum o acometimento de estruturas musculares que constituem o arco reflexo, ou seja, abrange desde o músculo localizado no sistema periférico, até a percepção do estímulo e transmissão do reflexo pelo motoneurônio localizado na medula. Quanto a hipotonia secundária, há uma disfunção que ocorre no

contexto supranuclear, envolvendo o sistema nervoso central, podendo estar presente também nas síndromes que culminam com alguma alteração cromossômica, como a síndrome de Down. Além disso, a hipotonia secundária costuma estar presente nos pacientes que apresentam doenças sistêmicas mais graves, ou alterações a nível de tendão e ligamento, comum de se encontrar nas doenças por deficiência de colágeno (DUARTE, 2018).

O caráter familiar nas hipotonias musculares, também é relatado associado a algumas características clínicas específicas, vistas principalmente em pessoas hiper extensíveis e contorcionistas. O componente ambiental é visto, a exemplo, quando há uma baixa estimulação familiar da movimentação muscular das crianças, fazendo com que ocorra um desuso da musculatura e conseqüente hipotrofia (DUARTE, 2018).

Mais uma vez REED (2007) expõe que esse fato é mais comum de ocorrer durante os dois primeiros anos de vida e desenvolvimento do lactente. Outro ponto esclarecido é que apesar das hipotonias secundárias serem mais prevalentes, é a hipotonia primária que caracteriza a síndrome do bebê hipotônico, devido ao fato de acometer o sistema do arco reflexo e conseqüentemente modificar o seu tônus muscular.

Torna-se imperativo nessa descrição a compreensão do sistema do arco reflexo, esse aspecto neurofisiológico e importantíssimo. Ele é constituído por receptores de estímulos, neurônios sensitivos, neurônios internunciais que são responsáveis por conectar as fibras neuronais aferentes e eferentes e parte do sistema nervoso central, além dos neurônios motores e efetores que estão localizados nos músculos. Em uma condição de normalidade do paciente, a percussão no tendão estimula os receptores sensitivos a produzir um sinal nervoso, que por meio dos neurônios internunciais, o transmite até a medula espinhal. Já na medula, o estímulo será translocado do nervo sensitivo, até o nervo motor, fazendo com que o sinal seja transmitido até o fuso muscular

localizado no ventre do músculo, ativando as fibras de actina e miosina e promovendo a contração muscular (GUYTON & HALL, 2011).

3.2 Etiologia e Classificação

Quanto a etiologia nota-se que as doenças de origem central incluem síndromes congênitas, más formações cerebrais, doenças cromossômicas, hemorragias intracranianas e outros. Já as de origem periféricas incluem doenças de nervo como Charcot Marie, miastenia, miopatias congênitas, distrofias musculares e outras causas. As causas centrais simbolizam 60 a 88% dos casos, e as causas periféricas representam 15 a 30% dos casos, e essas duas em associação corresponde as doenças periféricas. As causas centrais são mais comuns em neonato correspondendo a 60 a 80 % dos casos sendo que a encefalopatia hipóxico-isquêmica é a principal causa, e as periféricas representam 20 a 40% dos casos, entre as causas, a distrofia miotônica, atrofia muscular espinhal tipo 1 e miopatias congênitas (DUARTE, 2018).

Lembrando que o tônus muscular representa o estado de tensão constante onde os músculos estão em repouso, não realizam o estiramento devido a resistência presente nesses músculos. Existem duas classificações para tônus, sendo uma o fasíco que representa contração rápida e atribui as estruturas apendiculares conjuntamente. E o tônus Postural, no qual terá uma contração prolongada. Os músculos do pescoço, tronco e dorso são mantidos em estiramento constante devido a gravidade, porém na síndrome do bebê hipotônico, este indivíduo terá dificuldade para manter os membros em resistência a gravidade devido à redução desse tônus postural (DUARTE, 2018).

DUARTE (2018) reitera que há um desequilíbrio entre os componentes tanto do Sistema Nervoso Central, quanto do Sistema Nervoso periférico. Então a fraqueza do tônus muscular é causada por um desequilíbrio nesses sistemas, que pode ser classificado em dois subtipos. A Hipotonia primária, que envolve distúrbios na unidade motora (neurônios motores no corno ventral da medula, raízes, nervos periféricos

e músculos). Já Hipotonia secundária, pode ser causada por danos no Sistema Nervoso Central, doenças sistêmicas ou genéticas ou circunstâncias que atingem ligamentos e tendões.

3.3 Diagnóstico e Tratamento

Segundo RODRIGUES et al., (2017) para identificar um lactente hipotônico é necessário avaliar a clínica minuciosa por meio de anamnese, exame físico geral e exame neurológico. Na anamnese, deve obter informações úteis para reconhecer uma possível causa dessa síndrome, sempre manter uma interação ativa entre os pais e o médico buscando pesquisar presença de doenças neurológicas hereditárias, histórico de abortos passados ou atraso do desenvolvimento em outras gestações, uso de drogas e agentes tóxicos ou uma possível infecção no período da gestação.

No período de gestação, suspeita-se do feto hipotônico por meio da diminuição de movimentos fetais, polidrâmnio, crescimento intrauterino atenuado e no parto, essa criança se apresenta por meio da posição pélvica. Ao nascer, o Apgar com notas baixas pode indicar uma provável hipóxia perinatal, e dependendo do grau da hipotonia, promoverá uma dificuldade no lactente em se alimentar e respirar, sendo necessário o uso de uma ventilação invasiva como método de apoio. Ao decorrer do tempo, a principal causa de procura por atendimento médico deixa de ser a hipotonia e passa a ser a ausência de marcadores de desenvolvimento motor associados a fraqueza muscular, como sentar com apoio ou sem apoio (RODRIGUES et al., 2017).

GUYTON & HALL (2011) coloca o exame físico como sendo essencial, pois pode apontar possíveis doenças como hipotireoidismo, cardiopatia, lesões dermatológicas, esplenomegalia e hepatomegalia. Além de pesquisar distrofismos que podem direcionar para outras síndromes genéticas que precocemente se manifestam com hipotonia. Em relação ao exame neurológico, avalia-se o tônus, a força muscular e os reflexos tendinosos. O exame do tônus é investigado por meio de

quatro etapas, sendo essas: inspeção, palpação, movimentação passiva e balanço passivo.

A inspeção, consiste na etapa de analisar a postura da criança no leito com o intuito de apontar sinais de fraqueza muscular, normalmente, nota-se uma rotação externa e abdução dos membros inferiores, já os membros superiores mantem-se ao lado do corpo ou fletidos nos cotovelos com as mãos próximos a cabeça. Em posição sentada, examina-se o tônus cervical com objetivo de verificar se há ou não o sustento da cabeça, além disso, analisa-se também o tônus do tronco, observando-se existência curvatura atípica da coluna e por fim, o enfraquecimento dos grupos musculares (RODRIGUES et al., 2017).

Já na palpação dos músculos, observa-se uma assimetria dos músculos. No quesito de movimentação passiva, o examinador avalia a resistência da musculatura por meio do deslocamento passivo da parte corporal da criança avaliada, no caso de hipotonia constata-se uma ausência ou uma redução da resistência da musculatura. O balanço passivo, é explorado por meio de movimentos rápidos e repetitivos em alguns membros do corpo da criança, como mãos. Para testar esse balanço, o avaliador segura a parte distal do antebraço do paciente e movimenta essa mão em todas as direções possíveis, em caso de hipotonia, essa mobilidade será ampla e fácil (RODRIGUES et al., 2017).

E manobras como tração, podem auxiliar na verificação do tônus muscular. Essa manobra de tração procura o tônus axial e apendicular proximal, é um teste sensível para detectar a hipotonia em neonatos. Um bebê normal, eleva a cabeça em conjunto à tração do tronco pelas mãos para posição sentada, e permanece nessa posição por alguns segundos, e quando acontece a queda da cabeça em neonatos nascidos com 33 semanas ou mais de gestação indica a hipotonia. Na manobra de tração, os lactentes hipotônicos apoiados pelas axilas, mantem com a cabeça e segmentos inferiores pendente, propendo escorregar pelas mãos do examinador (RODRIGUES et al., 2017).

O teste de força muscular é realizado a partir de um movimento passivo aplicado sobre o membro testado. Normalmente, o que se espera é uma resistência durante o movimento passivo, o que não ocorre nos quadros de hipotonia. O examinador constatará pouca ou nenhuma resistência durante o movimento. Além disso, na maioria dos casos, é possível ainda identificar a presença de frouxidão ligamentar associada à hipotonia (RODRIGUES et al., 2017).

Para o correto diagnóstico, é imprescindível a diferenciação entre hipotonia central ou periférica. Assim, a hipotonia central compõe a causa da síndrome do lactente hipotônico, representando cerca de 60% a 80% dos pacientes. Alguns autores relatam que a hipotonia central pode ser desmembrada em três grupos sendo: hipotonia associada a doenças sistêmicas, hipotonia central sindrômica (relacionada com as síndromes genéticas) e hipotonia central não sindrômica (relacionada a um grupo heterogêneo de doenças). Logo a hipotonia periférica, que são constituídas pelas patologias neuromusculares, são encontradas com menos frequência nos pacientes, comparado as hipotonias centrais, com cerca de 15% a 30% (GAGLIARDI; TAKAYANAGUI, 2019).

As hipotonias associadas a doenças sistêmicas, são caracterizadas por doenças que atingem o Sistema Nervoso Central (SNC), sendo a encefalopatia hipóxico-isquêmica a fundamental causa de hipotonia neonatal que desenvolve nos primeiros meses de vida. Outras causas que podem levar a hipotonia neonatal, são os traumas medulares que ocorrem no momento do parto, distúrbios metabólicos e eletrolíticos, intoxicações, cardiopatias graves, quadros sépticos, dentre outras (GAGLIARDI; TAKAYANAGUI, 2019).

De outro modo, com a identificação de três ou mais particularidades dismórficas a hipotonia estará fortemente relacionada a hipotonia central sindrômica. Assim, é imprescindível pesquisar todos achados neurológicos e sistêmicos do paciente, a fim de orientar o diagnóstico. A síndrome de Down é considerada a principal causa de hipotonia neonatal associada a frouxidão ligamentar e instabilidade articular, que apresenta como características dismórficas a face

arredondada, nariz pequeno, língua protrusa, implantação da orelha baixa, pescoço alado, dentre outras características. O diagnóstico pode ser confirmado através do cariótipo. Outras síndromes como Prader-Willi caracterizada por hipotonia acentuada nos primeiros meses de vida e dificuldade na deglutição, a síndrome de Angelman que também cursa com hipotonia nos primeiros meses de vida, afasia, microcefalia, deficiência intelectual, são causas de hipotonia central sindrômica (GAGLIARDI; TAKAYANAGUI, 2019).

Por fim, o tratamento da hipotonia deve ser adaptado de acordo com a etiologia específica da síndrome. De forma geral, o tratamento multidisciplinar envolvendo a reabilitação, o aporte nutricional, a fisioterapia motora e respiratória quando necessária, é importante para qualidade de vida do paciente. Portanto, a criança com sinais de hipotonia merece cuidado e atenção multidisciplinar em ambiente escolar e domiciliar (GAGLIARDI; TAKAYANAGUI, 2019).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da exposição sobre a Síndrome do Bebê Hipotônico, fica evidente a necessidade de conhecer as nuances que perpassam o reconhecimento da hipotonia de modo precoce, para o entendimento etiológico e manejo subsequente das possíveis intervenções terapêuticas. O diagnóstico desafiador ao caracterizarmos as hipóteses de origem central e periférica, devem fazer parte do espectro de busca do pediatra a fim de garantir um desfecho mais favorável a criança.

Os aspectos multidisciplinares na terapia devem fazer parte do arsenal apresentado a família e a compreensão da importância dessa dinâmica, permitirá uma melhor adesão ao tratamento, claro que cada agente etiológico terá um papel fundamental na individualização do segmento terapêutico. Mas, é fundamental que a hipotonia seja um sintoma reconhecido ainda no recém-nascido, colocando a possibilidade patológica para as possíveis manifestações neuro motoras observadas.

REFERÊNCIAS

DUARTE, R. C. B. Hipotonia na infância. *Resid. Pediatr.* 2018;8(0 Supl.1):40-44
DOI: <https://doi.org/10.25060/residpediatr>

GAGLIARDI, J. R.; TAKAYANAGUI, M. O. *Tratado de neurologia da Academia Brasileira de Neurologia*: 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. *Tratado de Fisiologia Médica*. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

REED, U. C. Síndrome da criança hipotônica: causas neuromusculares. *Revista de Medicina*, [S. l.], v. 86, n. 2, p. 82-93, 2007. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v86i2p82-93.

RODRIGUES, M. M. et al. *Tratado de neurologia infantil*. 1ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Atheneus, 2017.



**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CRIANÇAS
VÍTIMAS DE QUEIMADURAS EM
GOVERNADOR VALADARES – MG**

Capítulo

03

<https://doi.org/10.53924/amsi.03>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CRIANÇAS VÍTIMAS DE QUEIMADURAS EM GOVERNADOR VALADARES – MG

Alessa Sin Singer Brugiolo ¹
Jennifer Ramos Cavalcante ²
Larissa Stefenoni Gripp ²
Fabiana Roberta Nunes Carnaúba ¹

¹ Professora Adjunta do Departamento de Fisioterapia. Universidade Federal de Juiz de Fora Campus Avançado Governador Valadares – UFJF/GV

² Fisioterapeuta. Graduada na Universidade Federal de Juiz de Fora Campus Avançado Governador Valadares – UFJF/GV

RESUMO

Introdução: Queimaduras são lesões resultantes de trauma de origem térmica por exposição ou proximidade ao fogo, escaldadura, eletricidade, frio, substâncias químicas, radiação, atrito ou fricção, que geram grande morbimortalidade e são frequentes na população pediátrica, sendo as informações sobre as crianças vítimas de queimaduras em Governador Valadares-MG escassas. **Objetivo:** Identificar o perfil epidemiológico de crianças vítimas de queimadura, menores que 12 anos, atendidas no Hospital Municipal de Governador Valadares (HMGV), no período entre janeiro de 2015 e novembro de 2017 e verificar o tipo de assistência fisioterapêutica prestada. **Métodos:** Coleta de dados nos prontuários do Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do HMGV. **Resultados:** Observou-se predominância das internações no sexo masculino (61,7%), com idade de 1 a 3 anos (61,7%), sendo o agente térmico o mais comumente encontrado (91,5%) como causa das queimaduras. Lesões de segundo grau (46,8%) e paciente médio queimado (57,4%) foram mais frequentes e as regiões mais acometidas foram tronco anterior (48,9%) e membros superiores (82,9%). Ocorreram no ambiente domiciliar 72,3% dos casos e a maioria dos pacientes (74,5%) era de Governador Valadares. Apenas 2 pacientes (4,2%) receberam atendimento fisioterapêutico durante a internação. **Conclusão:** O perfil de crianças vítimas de queimaduras atendidas no HMGV é semelhante aos resultados encontrados na literatura e apontam a necessidade de ações educacionais e políticas públicas que objetivem a prevenção de queimaduras na população pediátrica, além da inclusão da avaliação e do tratamento fisioterapêutico como parte da abordagem hospitalar dessas crianças.

Palavras-chave: Queimaduras, criança, perfil de saúde, hospitais públicos.

1. INTRODUÇÃO

As queimaduras são lesões resultantes de trauma de origem térmica por exposição ou proximidade ao fogo, escaldadura, eletricidade, frio, substâncias químicas, radiação, atrito ou fricção (ARTZ, 1979; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). Essas lesões geram grande morbimortalidade e elevado ônus financeiro devido aos gastos com a internação hospitalar e tratamentos, acometendo significativa parcela da população mundial (GIMENES et al., 2009; KANDIYALI et al., 2018; SANCHES et al., 2016; SANTOS et al., 2019). Entre as crianças, os principais agentes causais são as escaldaduras (MALTA et al., 2015; SHECKTER et al., 2019), sendo que acidentes com água fervente são os mais comuns (MILLAN et al., 2012; VAN DIJK et al., 2018).

A gravidade da queimadura é determinada pela profundidade da lesão, extensão da superfície corporal queimada, região acometida e pela presença ou não de lesões associadas, como lesão inalatória e politraumas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). Em relação a profundidade das lesões, as de 1º grau acometem apenas a epiderme, apresentando sinais de vermelhidão e dor, sem apresentar formação de bolhas, não ocasionando alterações clínicas importantes na maioria dos casos. Nas lesões de 2º grau, tanto a epiderme quanto a derme são acometidas, podendo lesar glândulas sudoríparas, apresentando sinais de vermelhidão, edema e dor, manchas ou coloração variável na área lesada, descamação da pele e formação de bolhas. Nas lesões de 3º grau toda a camada da epiderme e da derme são acometidas, e, em casos mais graves, podem atingir outros tecidos, como músculos e ossos (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

Quanto à extensão da superfície corporal queimada (SCQ), a Regra dos Nove e o esquema de Lund-Browder, que atribuem para cada região corporal um valor percentual a fração correspondente da extensão da superfície corporal total, são os principais métodos de avaliação (SILVA; FARIAS; MACIEL, 2014). No que diz respeito à gravidade, os pacientes podem ser classificados como grande, médio ou pequeno

queimado. Nas crianças, o paciente grande queimado apresenta queimadura de 2º grau acometendo pelo menos 15% da superfície corporal, queimadura de 3º grau atingindo 5% da superfície corporal, queimadura de 2º ou 3º grau em períneo ou de 3º grau em regiões como face, mãos e pés. O paciente médio queimado apresenta queimadura de 2º grau em cerca de 5% a 15% da superfície corporal ou queimadura de 3º grau que não envolva face, mão, períneo ou pé, com até 5% da área corporal atingida. O paciente pequeno queimado apresenta queimadura de 1º grau em qualquer extensão ou de 2º grau com área corporal atingida de até 5% (PICOLLO et al., 2008).

Dependendo da gravidade da lesão por queimadura podem ocorrer alterações da flexibilidade, comprometendo a integridade funcional da pele, retardo da cicatrização, ressecamento da pele, ulceração, cicatrizes hipertróficas, queloides, retrações cicatriciais e limitação da sensibilidade e da amplitude de movimento (DORNELAS; FERREIRA; CAZARIM, 2009; ROCHA, 2009). O tratamento dos pacientes vítimas de queimaduras deve ser realizado por uma equipe multiprofissional e os procedimentos indicados dependem da gravidade da lesão, abrangendo desde a limpeza local, desbridamento, aplicação de curativos abertos ou oclusivos, até a realização de procedimentos cirúrgicos, como enxertos em casos de queimaduras de 3º grau (ROSSI et al., 2010).

O fisioterapeuta é um dos profissionais que deve estar incluído nesta equipe multiprofissional e os principais objetivos do tratamento fisioterapêutico incluem diminuir a dor e edemas, manter ou aumentar a amplitude de movimento e a força muscular, prevenir o aparecimento de contraturas, deformidades, alterações posturais e complicações decorrentes da síndrome do imobilismo, estimular precocemente as atividades da vida diária, prevenir complicações respiratórias e possibilitar a reintegração do paciente na sociedade (FERREIRA; SILVA; SANTOS, 2014).

No Brasil as informações sobre queimaduras são escassas. Em Belo Horizonte, capital de Minas Gerais, de setembro a novembro de 2014, foram registrados 1.499 atendimentos por queimaduras em

serviços de urgência e emergência, sendo 235 em crianças de 0 a 9 anos (BRASIL, 2017). Já em Governador Valadares, cidade localizada no leste do estado de Minas Gerais e com população de cerca de 279.665 habitantes, não foram encontradas estimativas oficiais sobre o número de lesões por queimaduras.

Considerando a escassez de informações sobre as crianças vítimas de queimaduras em Governador Valadares-MG e a importância do atendimento fisioterapêutico no tratamento desses pacientes, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o perfil epidemiológico de crianças vítimas de queimaduras com idade menor que 12 anos, atendidas no Hospital Municipal de Governador Valadares (HMGV), no período entre 01 de janeiro de 2015 e 30 de novembro de 2017 e verificar o tipo de assistência fisioterapêutica prestada.

2. MÉTODOS

Estudo observacional e transversal, do tipo retrospectivo descritivo, que utilizou dados coletados a partir dos registros de prontuários do Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME), de pacientes com menos de 12 anos de idade, vítimas de queimaduras, que deram entrada no HMGV, no período entre 01 de janeiro de 2015 e 30 de novembro de 2017.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora que segue a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que trata do Código de Ética da Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CAAE 80433617.5.0000.5147).

O HMGV foi escolhido para a realização do presente estudo por ser um estabelecimento público com atendimento 100% pelo Sistema Único de Saúde (SUS), que atende toda a região de Governador Valadares e proximidades, sendo referência para mais de 80 municípios e cerca de um milhão e meio de pessoas.

2.1. Coleta de dados, critérios de inclusão e exclusão e análise de dados

Para a coleta dos dados foi utilizada uma ficha própria elaborada pelos pesquisadores, contendo variáveis demográficas, variáveis referentes à lesão e informações sobre o período de internação.

Foram coletadas as seguintes variáveis demográficas: nome, data da ocorrência da queimadura, data do atendimento inicial no HMGV, idade, gênero, procedência do paciente e local de ocorrência da queimadura (domiciliar ou extradomiciliar).

As variáveis referentes à lesão coletadas foram: grau da queimadura, classificação de pequeno, médio e grande queimado, agente etiológico, segmentos corpóreos afetados e se houve lesão inalatória, politrauma ou outras lesões associadas.

As informações sobre o período da internação foram o tempo total e o local de internação (enfermaria ou Unidade de Terapia Intensiva - UTI), o desfecho da hospitalização (alta hospitalar, transferência para outro hospital ou óbito), os procedimentos realizados (curativos, desbridamentos, escarotomias, fasciotomias, enxertias, retalhos e amputações) e informações sobre a assistência fisioterapêutica prestada.

Foram incluídos na pesquisa todas as crianças, menores de 12 anos de idade, vítimas de queimaduras, atendidas no HMGV, admitidas entre 01 de janeiro de 2015 e 30 de novembro de 2017. E excluídas da pesquisa as crianças cujos prontuários estavam ilegíveis ou com falta de informações relevantes ao estudo, o que inviabilizaria as análises.

Os dados coletados foram arquivados e posteriormente analisados no programa Microsoft Excel 2007. Foi realizada análise estatística descritiva das variáveis para caracterizar a população estudada. Os resultados são apresentados em tabelas, com média e desvio-padrão para as variáveis contínuas e frequência absoluta e porcentagem para as variáveis categóricas.

3. RESULTADOS

Foram consultados os prontuários de 6.472 crianças com idade inferior a 12 anos atendidas no HMGV, entre 01 de janeiro de 2015 e 30 de novembro de 2017, sendo que destas, 48 foram vítimas de queimaduras. Uma criança foi excluída do estudo, pois após a análise do prontuário, constatou-se falta de informações relevantes sobre a lesão. Sendo assim, foram incluídas 47 crianças no presente trabalho.

Em relação a data da lesão por queimadura e a data de atendimento inicial no HMGV, 29 crianças (61,7%) foram atendidas no mesmo dia da ocorrência da lesão, 7 crianças (14,8%) foram atendidas dentro das primeiras 72 horas, 1 (2,1%) esperou 5 dias para procurar atendimento, enquanto 10 (21,2%) tinham a data da ocorrência ignorada.

A idade das crianças vítimas de queimadura incluídas neste trabalho variou de 6 meses a 12 anos, sendo a média \pm desvio padrão de $3,04 \pm 3,33$ anos. Adicionalmente, as crianças foram divididas em categorias de acordo com a faixa etária, o que facilitou a visualização da faixa etária mais acometida pelas lesões por queimadura, sendo esta entre 1 e 3 anos de idade (61,7%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição de crianças vítimas de queimaduras por faixa etária

Idade	Frequência	%
< 1 ano	4	8,5
1 a 3 anos	29	61,7
4 a 6 anos	6	12,8
7 a 9 anos	4	8,5
10 a 12 anos	4	8,5

Fonte: Autoria própria.

Quanto aos demais dados demográficos, foi observado que 29 crianças (61,7%) eram do sexo masculino, sendo 35 crianças (74,5%)

provenientes de Governador Valadares e em 34 casos (72,3%) a queimadura ocorreu no ambiente domiciliar (Tabela 2).

Tabela 2 – Características demográficas das crianças vítimas de queimaduras.

Sexo	Frequência	%
Masculino	29	61,7
Feminino	18	38,3
Procedência		
Governador Valadares	35	74,5
Outras localidades	12	25,5
Local de ocorrência da queimadura		
Domiciliar	34	72,3
Extradomiciliar	0	0,0
Ignorado	13	27,7

Fonte: Autoria própria.

No que se refere as características das lesões, as queimaduras de segundo grau foram as mais frequentes (46,8%). Em relação a classificação da SCQ, esta não foi registrada devidamente em todos os prontuários consultados, por isso, optou-se por utilizar o registro da classificação em pequeno, médio ou grande queimado, uma vez que esta informação constava em todos os prontuários, sendo os pacientes classificados como médio queimado em 57,4% dos casos. Quanto ao agente etiológico, houve predomínio dos agentes térmicos (91,5%) conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 3 – Características das lesões das crianças vítimas de queimaduras

Grau de queimadura	Frequência	%
1º grau	1	2,1
2º grau	22	46,8
3º grau	0	0,0
1º e 2º grau	19	40,4
1º e 3º grau	0	0,0

2º e 3º	5	10,7
Classificação da gravidade		
Pequeno Queimado	8	17,0
Médio Queimado	27	57,4
Grande Queimado	12	25,6
Agente etiológico		
Térmico	43	91,5
Elétrico	3	6,4
Químico	1	2,1

Fonte: Autoria própria.

Visto que várias crianças tiveram mais do que uma parte do corpo afetada, optou-se por contabilizar cada segmento corporal atingido separadamente e quantificar as áreas corporais mais frequentemente afetadas, destacando-se as regiões de tronco anterior (48,9%), membro superior direito (42,5%) e membro superior esquerdo (40,4%), conforme pode ser observado na Tabela 4.

Tabela 4 – Segmentos corporais afetados nas crianças vítimas de queimaduras

Segmentos corporais afetados	Frequência	%
Cabeça	8	17,0
Pescoço	3	6,4
Tronco anterior	23	48,9
Tronco posterior	1	2,1
Membro superior direito	20	42,5
Membro superior esquerdo	19	40,4
Membro inferior direito	14	29,8
Membro inferior esquerdo	15	31,9
Genitais	0	0,0

Fonte: Autoria própria.

Sobre o período de internação, o mínimo foi de 1 dia e o máximo de 17 dias, sendo a média \pm desvio padrão de $7,13 \pm 4,13$ dias. Todos os pacientes foram internados na enfermaria, onde permaneceram até a alta hospitalar, exceto um paciente que foi transferido depois de 5 dias de internação para um centro especializado em tratamento de queimados, o Hospital João XXIII em

Belo Horizonte-MG. Os curativos de sulfadiazina de prata (100%) e os desbridamentos (21,3%) foram os procedimentos realizados nos pacientes internados. No que se refere à assistência fisioterapêutica, apenas 2 crianças (4,2%) receberam atendimento (Tabela 5).

Tabela 5 – Procedimentos realizados nas crianças vítimas de queimaduras

Procedimentos realizados	Frequência	%
Curativos de sulfadiazina de prata	47	100
Desbridamentos	10	21,3
Outros: Escarotomias, fasciotomias, enxertias, retalhos e amputações	0	0,0
Fisioterapia	2	4,2%

Fonte: Autoria própria.

4. DISCUSSÃO

Os resultados encontrados no presente estudo mostraram que na maioria dos casos, a busca por atendimento hospitalar, após a ocorrência das lesões por queimaduras, foi imediata. Este dado está de acordo com os achados de Oliveira, Moreira e Gonçalves (2012) que justificam a rápida procura por atendimento por se tratar de uma ocorrência aguda que gera dor intensa.

Em relação à idade e ao gênero, a faixa etária de 1 a 3 anos e o sexo masculino foram os mais acometidos e estes resultados corroboram os achados da literatura em estudos que avaliaram lesões por queimadura na população pediátrica (ARAGÃO et al., 2012; MILLAN et al., 2012; SANTANA; BRITO; COSTA, 2012; SHECKTER et al., 2019; SILVA et al., 2015; TAKINO et al., 2016; TEGTMEYER et al., 2018). Silva e colaboradores (2015) sugerem que as crianças pequenas são mais afetadas devido as suas características relativas ao desenvolvimento, como imaturidade física e mental, curiosidade e inabilidade para fugir de situações perigosas.

Na maioria dos casos relatados neste estudo, os pacientes eram provenientes de Governador Valadares e grande parte das queimaduras

ocorreu no ambiente domiciliar. Este último dado também foi encontrado por Neta e colaboradores (2014) e pode ser explicado pelo fato do ambiente doméstico apresentar mais situações de risco para as crianças, além de ser o espaço onde permanecem a maior parte do tempo (VENDRUSCULO et al., 2010).

Quanto à profundidade da lesão, foi observado neste trabalho maior prevalência de queimaduras de segundo grau, dados semelhantes aos encontrados na literatura (ARAGÃO et al., 2012; SILVA et al., 2015). No que diz respeito ao agente etiológico, foram descritos em vários prontuários os líquidos aquecidos, como água, café e óleo, como os mais frequentemente responsáveis pelas queimaduras. Reis, Moreira e Costa (2011) também encontraram a escaldadura como principal agente etiológico na faixa etária de 0 a 6 anos e sugerem que este agente causal em contatos rápidos com a superfície corporal gera lesões de 2º grau. Enquanto, Silva e colaboradores (2015) apontaram a “Síndrome da Chaleira Quente”, na qual a queimadura ocorre quando a criança alcança chaleiras e panelas com líquidos ferventes no fogão e essas caem sobre ela, como o tipo de acidente mais comum em regiões subdesenvolvidas.

Em relação à classificação de gravidade dos pacientes, esses foram classificados, no presente estudo, mais frequentemente como médio queimado. Diferentemente, em estudo que analisou 304 prontuários de crianças internadas em um centro de referência para o tratamento de pacientes queimados, a maioria dos casos era de pequeno queimado, sendo que o ambiente de internação em um hospital de referência em queimados pode ter contribuído para tal diferença entre os estudos (SILVA et al., 2015).

No presente trabalho, as regiões corporais mais afetadas foram tronco anterior e membros superiores e esses achados estão de acordo com os descritos nos estudos de Aragão e colaboradores (2012) e Francisconi e colaboradores (2016). Este fato pode estar relacionado com a posição da criança frente ao agente causal na hora do acidente, uma vez que puxam para si objetos contendo líquidos aquecidos, geralmente encontrados em superfícies mais altas que a criança, ocasionando assim as lesões nessas regiões corporais (DASSIE; ALVES, 2011).

No que diz respeito ao tempo de internação, o mesmo variou de 1 a 17 dias no presente estudo. Este resultado foi diferente do observado por outros autores que relataram um tempo de internação superior a 30 dias, quando avaliaram crianças vítimas de queimaduras internadas em Unidade de Tratamento de Queimados na cidade de Sergipe (ARAGÃO et al., 2012; NASCIMENTO; BARRETO; COSTA, 2013). Apesar da diferença no que se refere ao tempo de internação, Aragão e colaboradores (2012) e Nascimento, Barreto e Costa (2013) também registraram, assim como no presente estudo, mais frequentemente as queimaduras de segundo grau, médio queimado e o agente térmico. No presente trabalho, o fato do HMGV ser referência para o tratamento emergencial, ambulatorial e cirúrgico de pacientes adultos e pediátricos na cidade de Governador Valadares e região, atendendo exclusivamente pelo SUS, gera uma grande demanda por leitos, além disso, esse hospital não é um centro de referência para o tratamento de pacientes queimados, havendo um maior risco de infecção e complicações associadas para estes pacientes. Esses fatos podem ter contribuído para o menor tempo de internação observado no presente estudo.

Em relação ao local de internação, todos os pacientes foram internados na enfermaria e tiveram como desfecho a alta hospitalar, exceto um paciente que apresentou quadro mais grave e foi transferido para o hospital João XXIII em Belo Horizonte-MG. A maior frequência registrada neste trabalho de lesões de menor gravidade e sem complicações, como politrauma e lesão inalatória, pode ter contribuído para o desfecho observado.

No que se refere aos procedimentos realizados, em 100% dos casos foram efetuados curativos com sulfadiazina de prata, um medicamento antimicrobiano de amplo espectro recomendado para queimaduras de segundo grau (TAVARES; SILVA, 2015). Apenas 10 pacientes precisaram de desbridamento, procedimento realizado para a retirada dos tecidos necrosados (PICOLLO et al., 2008), indicando que uma minoria dos pacientes atendidos apresentou lesões mais graves, necessitando de tratamento mais complexo.

Sobre a assistência fisioterapêutica prestada durante o período de internação, apenas 2 pacientes receberam atendimento, sendo registrados apenas como “fisioterapia motora”, sendo realizadas “mobilizações e orientações”, não descrevendo de maneira mais detalhada a conduta realizada. Esse achado pode ter sido influenciado pela rotina e disponibilidade do serviço de reabilitação do hospital e pela falta de conhecimento de profissionais de saúde sobre a importância do atendimento fisioterapêutico nas fases agudas das lesões por queimaduras. Santana, Brito e Costa (2012) relataram em seu estudo a importância do atendimento fisioterapêutico precoce nos casos de lesões por queimadura, objetivando a melhora da amplitude de movimento, das funções motora e respiratória e a diminuição de agravamentos na cicatrização. Ademais, Win e colaboradores (2018) demonstraram que atendimentos prestados por equipe multidisciplinar em hospitais reduzem significativamente a mortalidade dos pacientes queimados.

5. CONCLUSÃO

O presente trabalho foi o primeiro a apresentar o perfil de crianças vítimas de queimaduras atendidas no HMGV em Governador Valadares-MG e a demonstrar que esse perfil é semelhante aos resultados encontrados na literatura, com predomínio da faixa etária de 1 a 3 anos e do sexo masculino.

O agente etiológico mais frequentemente encontrado foi o térmico e a maioria dos acidentes ocorreu no ambiente domiciliar, prevalecendo às lesões de segundo grau e os pacientes médio queimados, tendo como principais áreas atingidas o tronco anterior e os membros superiores. Apenas dois pacientes tiveram atendimento fisioterapêutico durante o período de internação.

Sendo assim, esse estudo aponta a necessidade de ações educacionais e políticas públicas que objetivem a prevenção de queimaduras na população pediátrica, além da inclusão da avaliação e do tratamento fisioterapêutico como parte da abordagem hospitalar dessas crianças.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, J. A. et al. Estudo epidemiológico de crianças vítimas de queimaduras internadas na Unidade de Tratamento de Queimados do Hospital de Urgência de Sergipe. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 27, p. 379-382, 2012. DOI <https://doi.org/10.1590/S1983-51752012000300008>

ARTZ, C. P.; MONCRIEF, J. A.; PRUITT, B. A. Burns. A team approach. **Philadelphia: WB Saunders**, v. 1, 1979.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DE DOENÇAS E AGRAVOS NÃO TRANSMISSÍVEIS E PROMOÇÃO DA SAÚDE. Viva: vigilância de violências e acidentes: 2013 e 2014. 2017.

DASSIE, L. T. D.; ALVES, E. O. N. M. Centro de tratamento de queimados: perfil epidemiológico de crianças internadas em um hospital escola. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 10, n. 1, p. 10-14, 2011.

DORNELAS, M. T.; FERREIRA, A. P. R.; CAZARIM, D. B. Tratamento das queimaduras em áreas especiais. **HU Revista**, v. 35, n. 2, 2009.

FERREIRA, T. C. R.; SILVA, L. C. F. S.; SANTOS, M. I. G. Abordagem fisioterapêutica em queimados: revisão sistemática. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 12, n. 2, p. 821-830, 2014. DOI <http://dx.doi.org/10.5892/ruvrd.v12i2.1531>

FRANCISCONI, M. H. G. et al. Perfil epidemiológico das crianças com queimaduras hospitalizadas em um Centro de Tratamento de Queimados. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 15, n. 3, p. 137-141, 2016.

GIMENES, G. A. et al. Estudo epidemiológico de pacientes internados no Centro de Tratamento de Queimados do Conjunto Hospitalar de Sorocaba. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 8, n. 1, p. 14-17, 2009.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. R. J. **Fisioterapia Dermato-Funcional: Fundamentos. Recursos e Patologias**. São Paulo: Manole, 2004.

KANDIYALI, R. et al. The management of small area burns and unexpected illness after burn in children under five years of age—A costing study in the English healthcare setting. **Burns**, v. 44, n. 1, p. 188-194, 2018. DOI [10.1016/j.burns.2017.06.005](https://doi.org/10.1016/j.burns.2017.06.005)

MALTA, D. C. et al. atendimentos por acidentes e violências na infância em serviços de emergências públicas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, N. 5, p. 1095-1105, 2015. DOI <https://doi.org/10.1590/0102-311X00068814>

MILLAN, L. S. et al. Estudo epidemiológico de queimaduras em crianças atendidas em hospital terciário na cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 27, p. 611-615, 2012. DOI <https://doi.org/10.1590/S1983-51752012000400024>

MINISTÉRIO DA SAÚDE; SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE; DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA. Cartilha para tratamento de emergência das queimaduras. 2012.

NASCIMENTO, L. K. A.; BARRETO, J. M.; COSTA, A. C. S. M. Unidade de Tratamento de Queimados: perfil epidemiológico dos pacientes admitidos na Fisioterapia. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 12, n. 3, p. 177-181, 2013.

NETA, A. P. R. et al. Perfil dos acidentes por queimaduras em crianças menores de dez anos. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 13, n. 1, 2014.

OLIVEIRA, T. S.; MOREIRA, K. F. A.; GONÇALVES, T. A. Assistência de enfermagem com pacientes queimados. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 11, n. 1, p. 31-37, 2012.

PICOLLO N. S. et al. Queimaduras: Diagnóstico e Tratamento Inicial. **Projeto e Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina**, 2008.

REIS, I. F.; MOREIRA, C. A.; COSTA, A. C. S. M. Estudo epidemiológico de pacientes internados na unidade de tratamento de queimados do hospital de urgência de Sergipe. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 10, n. 4, p. 114-118, 2011.

ROCHA, C. L. J. V. Histofisiologia e classificação das queimaduras: consequências locais e sistêmicas das perdas teciduais em pacientes queimados. **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais Animais e Humanos**, p. 140-147, 2009.

ROSSI, L. A. R. et al. Cuidados locais com as feridas das queimaduras. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 9, n. 2, p. 54-59, 2010.

SANCHES, P. H. S. et al. Perfil epidemiológico de crianças atendidas em uma Unidade de Tratamento de Queimados no interior de São Paulo. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 15, n. 4, p. 246-250, 2016.

SANTANA, C. M. L.; BRITO, C. F.; COSTA, A. C. S. M. Importância da fisioterapia na reabilitação do paciente queimado. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 11, n. 4, p. 240-245, 2012.

SANTOS, J. V. et al. Hospitalisations with burns in children younger than five years in Portugal, 2011–2015. **Burns**, v. 45, n. 5, p. 1223-1230, 2019. DOI [10.1016/j.burns.2019.01.003](https://doi.org/10.1016/j.burns.2019.01.003)

SHECKTER, C. C. et al. Increasing ambulatory treatment of pediatric minor burns—the emerging paradigm for burn care in children. **Burns**, v. 45, n. 1, p. 165-172, 2019. DOI [10.1016/j.burns.2018.08.031](https://doi.org/10.1016/j.burns.2018.08.031)

SILVA, G. M. A.; FARIAS, G. L; MACIEL, M. A. Perfil epidemiológico dos pacientes atendidos no Pronto-Socorro de Queimaduras de Goiânia em agosto de 2013. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 13, n. 3, p. 173-176, 2014.

SILVA, P. K. E. et al. Caracterização das crianças vítimas de queimaduras em hospital de referência na região Amazônica. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 14, n. 3, p. 218-23, 2015.

TAKINO, M. A. et al. Perfil epidemiológico de crianças e adolescentes vítimas de queimaduras admitidos em centro de tratamento de queimados. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 15, n. 2, p. 74-79, 2016.

TAVARES, W. S.; SILVA, R. S. Curativos utilizados no tratamento de queimaduras: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Queimaduras**, p. 300-306, 2015.

TEGTMAYER, L. C. et al. Retrospective analysis on thermal injuries in children—demographic, etiological and clinical data of German and Austrian pediatric hospitals 2006–2015—approaching the new German burn registry. **Burns**, v. 44, n. 1, p. 150-157, 2018. DOI [10.1016/j.burns.2017.05.013](https://doi.org/10.1016/j.burns.2017.05.013)

VAN DIJK, M. et al. Massage has no observable effect on distress in children with burns: A randomized, observer-blinded trial. **Burns**, v. 44, n. 1, p. 99-107, 2018. DOI [10.1016/j.burns.2017.10.002](https://doi.org/10.1016/j.burns.2017.10.002)

VENDRUSCULO, T. M. et al. Quemaduras en ambiente doméstico: características y circunstancias del accidente. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 18, p. 444-451, 2010.

WIN, T. S. et al. Relationship between multidisciplinary critical care and burn patients survival: a propensity-matched national cohort analysis. **Burns**, v. 44, n. 1, p. 57-64, 2018. DOI [10.1016/j.burns.2017.11.003](https://doi.org/10.1016/j.burns.2017.11.003)



Capítulo

04

COMPARAÇÃO DE CASOS DE SARAMPO NO BRASIL ENTRE 2016 E 2020

<https://doi.org/10.53924/amsi.04>

COMPARAÇÃO DE CASOS DE SARAMPO NO BRASIL ENTRE 2016 E 2020

Milena Miyoshi Kishibe¹
Ana Lays Martins Barbosa¹
Carla Brito Dias¹
Hisia Aya Yokoyama¹
Letícia Abib Salomão Queiroz de Sousa¹
Sara Espelho Storch¹
Regiane Soares Santana²

¹ Graduandos do curso de medicina. Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE.

² Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional. Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE.

RESUMO

Por meio de um estudo ecológico misto, realizando uma comparação dos dados de casos de sarampo que foram notificados no Brasil no período de 2016 a 2020, utilizando dados populacionais disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), baseando-se na idade e sexo dos locais promovendo comparação de casos notificados e confirmados por estado para obtenção dos resultados. A faixa etária que teve maior prevalência de internações por indivíduos foi de 0-4 anos, e quanto ao gênero teve prevalência o sexo masculino. Houve mais casos na região Norte, devido a cobertura vacinal do sarampo não estar adequada, evidenciada pela crise migratória. É preciso uma melhora das políticas públicas nacionais para incentivar a população a tomar a vacina contra o sarampo e reduzir os casos endêmicos.

Palavras-chaves: Sarampo, movimento contra vacinação, prevenção de doenças, Brasil, doenças transmissíveis.

1. INTRODUÇÃO

O sarampo é uma doença febril exantematosa aguda altamente transmissível causada por vírus da família *Paramyxoviridae* do gênero *Morbillivirus*. Acomete principalmente a faixa etária infantil infância. O vírus do sarampo tem oito classes (A-H), que podem ser subdivididas em 24 genótipos (XAVIER et al., 2019).

A transmissão da doença ocorre de pessoa a pessoa através de secreções nasofaríngeas expelidas na fala, tosse, espirro ou respiração (XAVIER et al., 2019). Para realização do diagnóstico, deve ser seguido critérios clínicos, epidemiológicos e laboratoriais, sendo o ensaio imunoenzimático (ELIZA) o mais utilizado para detecção de anticorpos específicos IgM (SOUZA; PEREIRA, 2020).

A forma mais eficiente de prevenir a doença é através da vacinação, a qual surgiu em 1963 e sua notificação obrigatória ocorre desde 1968. Antes da sua existência, fora relatada na história epidemias resultando em aproximadamente 2,6 milhões de mortes anualmente (SOUZA; PEREIRA, 2020).

No Brasil, entre as décadas de 1960 a 1970, o sarampo era considerado a principal causa de óbito entre crianças de 1 a 4 anos (SOUZA; PEREIRA, 2020). Com isso, em 1992, adotou-se a meta de eliminar o sarampo até o ano de 2000, resultando na implementação do Plano Nacional de Eliminação do Sarampo, a primeira campanha nacional de vacinação contra a doença (XAVIER et al., 2019).

Em 2019, apenas nos seus três primeiros meses, houve um crescimento de 300% dos casos notificados de sarampo no mundo comparado com o mesmo período de 2018. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), foram notificados 112.163 casos de sarampo em 170 países até o final de março desse mesmo ano (MEDEIROS, 2020).

Diante dos fatos apresentados, é necessário que haja maior apreensão de dados epidemiológicos da doença no Brasil. Por isso, o

presente estudo busca contribuir na investigação quanto ao aparecimento de novos casos de sarampo, bem como, visa identificar causas a fim de contribuir para um melhor planejamento e ações de saúde direcionada a essa comorbidade.

2. METODOLOGIA

É um estudo epidemiológico do tipo ecológico, que visa realizar uma comparação dos dados de casos de sarampo que foram notificados no Brasil no período de 2016 a 2020, baseando-se nas cinco regiões do país, bem como idade e sexo; e levando em consideração a verificação da vacinação e crises migratórias no país.

Com dados obtidos a partir de resultados consolidados populacionais disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que administra informações de saúde, tais como: indicadores de saúde, assistência à saúde, informações epidemiológicas e de morbidade, informações sobre a rede de assistência à saúde, estatísticas vitais, entre outros.

Para melhor processamento e análise dos dados, o software Microsoft Excel foi utilizado para elaboração de gráficos e tabelas.

3. RESULTADOS

Os dados de internações segundo regiões brasileiras no período de 2016 a 2020 demonstraram predomínio em distintas regiões. Em contrapartida, a região Centro-Oeste, de modo geral, apresentou as menores taxas de internações no período analisado (tabela 1).

A análise do perfil das regiões individualmente, observou-se que a região Norte relatou dois dados exorbitantes nos anos de 2018 e 2020. Enquanto as regiões Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste resultaram com aumento de casos apenas em 2019.

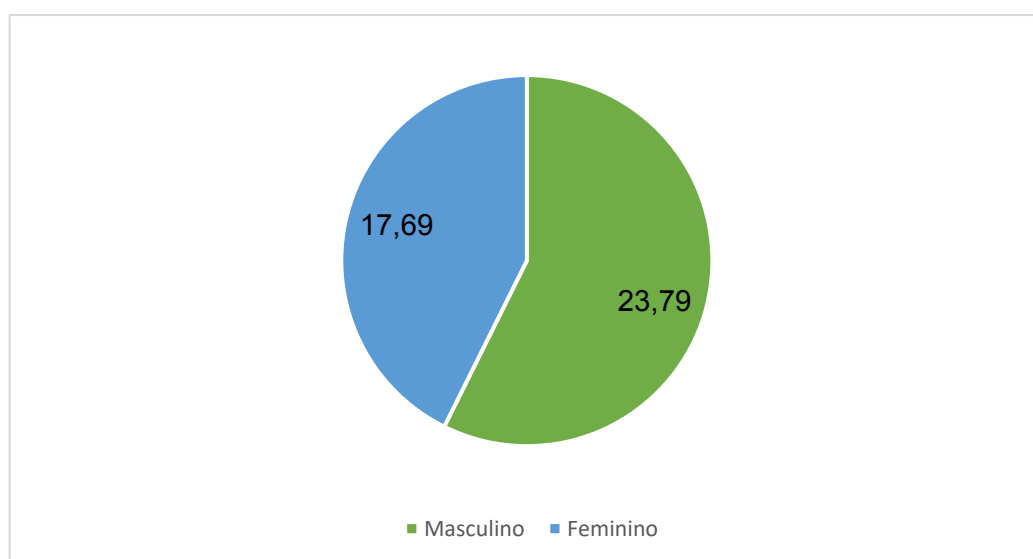
Tabela 1 - Número de internações por sarampo a cada 10.000 habitantes no Brasil de 2016 a 2020.

Região	2016	2017	2018	2019	2020
Região Norte	1,05	-	280,55	11,57	115,35
Região Nordeste	7,2	7,59	3,24	26,93	2,14
Região Sudeste	0,02	0,12	2,37	87,47	9,36
Região Sul	0,26	0,67	3,45	18,26	3,02
Região Centro-Oeste	-	0,33	0,37	5,27	4,69

Fonte: DATA SUS

Ao tratar-se do gênero, houve maior prevalência do sexo masculino, com 6,1 casos a mais de internações por sarampo a cada 10.000 habitantes do que o sexo feminino (FIGURA 1).

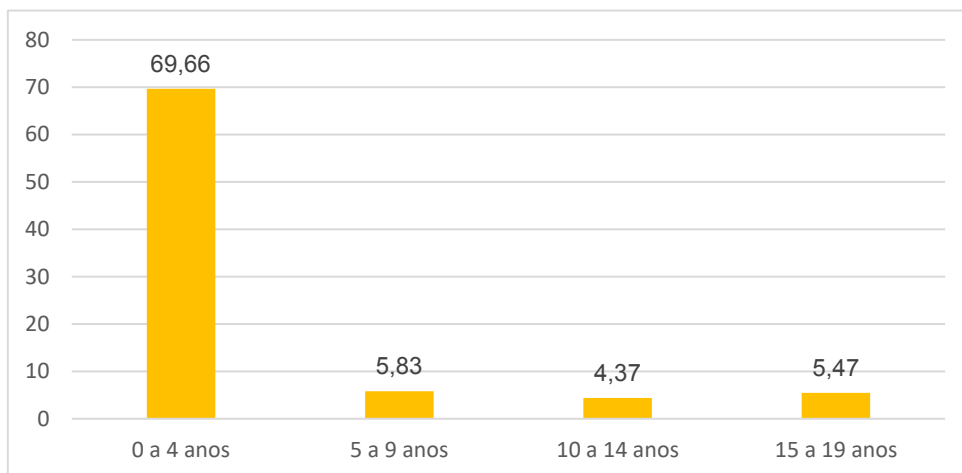
Figura 1 - Taxa de morbidade a cada 10.000 habitantes por sarampo no Brasil de 2016 a 2020 segundo o sexo.



Fonte: Própria dos autores e da pesquisa

A respeito da diferenciação pela faixa etária constatou-se uma maior prevalência de internações por indivíduos de 0 a 4 anos, correspondendo a 80,95% das internações. Houve também uma menor taxa de internações entre os indivíduos de 10 a 14 anos, correspondendo a 5,23% das internações (FIGURA 2).

Figura 2 - Taxa de morbidade a cada 10.000 habitantes por sarampo no Brasil de 2016 a 2020 segundo o sexo.



Fonte: Própria dos autores e da pesquisa

4. DISCUSSÃO

O sarampo é uma doença de alta transmissibilidade: um doente é capaz de transmitir para outras 12 a 18 pessoas, sendo uma doença grave principalmente quando acomete crianças menores de 5 anos de idade, imunodeprimidos, desnutridos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Em 2016, o Brasil recebeu o certificado de erradicação da doença, mas em 2018 foi perdido pelo avanço do número de casos que estão ocorrendo até os dias atuais (MEDEIROS, 2020). Acredita-se que o sarampo tenha voltado no Brasil pela imigração de venezuelanos visto que os doentes apresentaram o mesmo genótipo do vírus dos surtos de sarampo na Venezuela desde 2017 (INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS, 2018; XAVIER et al., 2019).

Na região Norte do Brasil, em abril de 2018, o município de Boa Vista no estado de Roraima notificou um caso de sarampo de uma criança venezuelana que detinha dos principais sinais e sintomas para a doença. Após esse incidente, nesse mesmo estado, mais 79 casos foram confirmados, resultando em duas mortes. O estado do Amazonas também registrou 16 casos confirmados no mesmo ano. Em seguida, a doença ainda se disseminou para áreas de maior aglomeração, como o

Sudeste, e posteriormente foi atingindo o Brasil todo (MEDEIROS, 2020; XAVIER et al., 2019).

É válido ressaltar que apesar da possibilidade do movimento migratório ter contribuído para o Sarampo voltar a circular no Brasil, isso só ocorreu, pois, a cobertura vacinal aqui encontrada não foi suficiente para impedir a disseminação da doença. Altas taxas de coberturas vacinais, resultando em uma provável imunidade de rebanho, seguem sendo o meio mais eficaz de manutenção de uma população livre de alguma doença cuja vacina já existe (INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS, 2018; MEDEIROS, 2020). Entretanto, as particularidades, diversidades, desigualdades socioeconômicas, características regionais e extensão territorial encontradas no Brasil dificulta que esse processo seja contemplado (DA FONSECA; BUENAFUENTE, 2021).

A vacinação é considerada uma intervenção de grande impacto na diminuição de morbimortalidade da população. No Brasil, o Programa Nacional de Imunização, criado em 1973, fornece de forma universal e gratuitas vacinas que beneficiam todas as faixas etárias (MAGDA; DOMINGUES; TEIXEIRA, 2013).

O atual calendário de vacinação do Ministério da Saúde do Brasil inclui duas doses de vacina para sarampo, sendo a primeira dose da vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) aplicada aos 12 meses de idade e a segunda dose da vacina tetra viral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela) aplicada aos 15 meses. Pelo aumento de casos de sarampo, em alguns estados todas as crianças de 6 meses a 1 ano devem ser vacinadas contra a doença, pela chamada “dose zero”, uma dose extra para garantir a não circulação dela (SECRETARIA DA SAÚDE, 2020).

Segundo os dados coletados, o sexo masculino tem maior prevalência de morbidade no Brasil, entretanto, dados de estudo apontam que o sarampo não tem predileção para nenhum gênero (XAVIER et al., 2019). Ademais, o presente estudo nota predominância de casos na faixa etária de 0 a 4 anos, o que pode sugerir que a população negligenciou a vacinação de seus filhos, pois embora as vacinas contribuam para

controle de várias doenças e tenham alcançado notórios benefícios, nos últimos anos um crescente número de pessoas estão deixando de vacinar não só elas, como também seus filhos (MASSARANI; LEAL; WALTZ, 2020).

A falta de informações verdadeiras e de pensamentos críticos para discernir o que é verídico ou não seguem sendo um problema na realidade brasileira afetando até o cenário de saúde pública. Estudos feitos nos últimos anos apontam que a Internet se tornou uma das mais relevantes fontes de informação para a população (MORETTI; DE OLIVEIRA; DA SILVA, 2012).

Foi através do meio online que os discursos e movimentos anti-vacinas, caracterizados por alimentarem dúvidas sobre a segurança das vacinas por causa dos efeitos adversos após a dose, tomaram espaço. Não se abstendo somente a isso, ainda minimizam a gravidade de doenças infecciosas e tiram a credibilidade do papel das campanhas publicitárias de vacinação (APS et al., 2018; MASSARANI; LEAL; WALTZ, 2020).

Além disso, as extensas áreas rurais e indígenas existentes no Brasil constituem uma forte barreira geográfica que juntamente as barreiras organizacionais se tornam elementos que interferem, de maneira negativa, na imunização, por conta da dificuldade do acesso da população aos meios de saúde e aos meios de informações que propagam os benefícios das vacinações, respectivamente (COUTO; BARBIERI, 2015).

5. CONCLUSÃO

Com todo retrato apresentado, é possível constatar a importância da manutenção dos níveis de vacinação de sempre permanecerem altos mesmo que a doença não esteja mais em evidencia. No que se refere a região Norte e sua contínua explanação de exorbitantes números de casos de sarampo, observa-se o grande desafio de integrar, acomodar e promover ações de vacinação não só para a população brasileira, mas

também os migrantes dos países vizinhos, afim de manter toda a população livre de doenças preveníveis (COUTO; BARBIERI, 2015).

REFERÊNCIAS

APS, L. R. DE M. M. et al. Eventos adversos de vacina e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. **Rev Saúde Pública**, v. 52, n. 40, 2018.

COUTO, M. T.; BARBIERI, C. L. A. Cuidar e (não) vacinar no contexto de famílias de alta renda e escolaridade em São Paulo, SP, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 1, 2015.

DA FONSECA, K. R.; BUENAFUENTE, S. M. F. Análise das coberturas vacinais de crianças menores de um ano em Roraima, 2013-2017. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. 2, 2021.

INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS. **O surto de sarampo é um relaxamento da saúde pública**. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/159-noticias/entrevistas/581494-o-surto-de-sarampo-e-um-relaxamento-da-saude-publica-e-da-populacao-entrevista-especial-com-marcus-lacerda>>. Acesso em: 13 jul. 2021.

MAGDA, C.; DOMINGUES, A. S.; TEIXEIRA, A. M. DA S. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982-2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 1, 2013.

MASSARANI, L.; LEAL, T.; WALTZ, I. O debate sobre vacinas em redes sociais: uma análise exploratória dos links com maior engajamento. **Caderno de Saúde Pública**, v. 36, 2020.

MEDEIROS, E. A. S. Entendendo o ressurgimento e o controle do sarampo no Brasil. **Acta Paul Enferm**, v. 33, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigilância Epidemiológica do Sarampo no Brasil 2019: Semanas Epidemiológicas 32 a 43 de 2019**. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/novembro/07/Boletim-epidemiologico-SVS-33-7nov19.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2021.

MORETTI, F. A.; DE OLIVEIRA, V. E.; DA SILVA, E. M. K. Acesso a informações de saúde na internet: uma questão de saúde pública? **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 56, n. 6, 2012.

SECRETARIA DA SAÚDE. **Calendário Nacional de Vacinação**. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/files/imunizacao/calendario/Calendario.Nacional.Vacinacao.2020.atualizado.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2021.

SOUZA, L. G. DE; PEREIRA, M. C. EVOLUÇÃO DO SURTO DE SARAMPO NO BRASIL E AS AÇÕES DE COMBATE E DE PREVENÇÃO PRATICADAS. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 3, n. 6, 2020.

XAVIER, A. R. et al. Clinical, laboratorial diagnosis and prophylaxis of measles in Brazil. **J Bras Patol Med Lab**, v. 55, n. 4, 2019.



Capítulo

05

ANÁLISE DO PERFIL DA PNEUMONIA INFANTIL NO BRASIL

<https://doi.org/10.53924/amsi.05>

ANÁLISE DO PERFIL DA PNEUMONIA INFANTIL NO BRASIL

Ana Caroline da Silva¹
Júlia Cardoso Moreira¹
Milena Miyoshi Kishibe¹
Maria Luiza Hieda¹
Tauana Kazimirski¹
Murilo Sabbag Moretti²

¹ *Graduando do curso de Medicina. Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE.*

² *Mestre em Educação. Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE.*

RESUMO

Objetivou-se buscar informações comparativas sobre pneumonia infantil nas regiões do Brasil, bem como sua taxa de prevalência e obter dados acerca da letalidade da doença, relacionando a faixa etária e o gênero. Trata-se de um estudo ecológico com dados obtidos pelo SIH/SUS do DATASUS, cujas informações são referentes ao período de 2014 a 2016 e 2018 a 2020 segundo as regiões brasileiras, faixa etária e gênero. Durante o período de 2014 a 2015 houve um crescimento de internações por pneumonia infantil no Brasil; já no período de 2019 a 2020 constatou-se uma redução das internações devido a implementação da vacina pneumocócica. O Brasil possui, como perfil sociodemográfico para pneumonia infantil, indivíduos do gênero masculino de 0 a 4 anos de idade como os mais acometidos.

Palavras-chave: Perfil de saúde, pneumonia, prevenção de doenças, morbidade, epidemiologia.

1. INTRODUÇÃO

A pneumonia é uma doença inflamatória aguda ocasionada pela invasão e crescimento de patógenos como bactérias, vírus e fungos ou por reação inflamatória de produtos tóxicos, sendo que a identificação da origem dessa patologia é de extrema importância para a realização do tratamento adequado (SOUZA, 2014; SCHAFER, 2019). Essa comorbidade acomete os pulmões e as vias aéreas, podendo causar aumento de secreções, o que acarreta um maior esforço respiratório, exacerbando ainda mais o quadro (SOUZA, 2014; RODRIGUES, 2007).

Os principais fatores de risco relacionados ao desenvolvimento da pneumonia em crianças são baixo peso ao nascer, desnutrição, prematuridade, falta de aleitamento materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida, deficiência de nutrientes como a vitamina A, exposição à fumaça do cigarro, falta de imunização adequada contra os principais patógenos de pneumonias e convívio em creches e berçários (RODRIGUES, 2007; PEREIRA *et al.*, 2018).

As principais manifestações clínicas de pneumonia na criança são tosse, febre frequente, calafrios, prostração, taquipneia, dor torácica, esforço respiratório e diminuição de apetite (SCHAFER, 2019; RODRIGUES, 2007; PEREIRA, *et al.*, 2018).

O diagnóstico é realizado através da associação dos dados clínicos com exames de imagem e laboratoriais (SCHAFER, 2019; BEDRAN, *et al.* 2012). É importante, porém, lembrar que os lactentes manifestarão sinais e sintomas mais inespecíficos, o que dificulta o diagnóstico (SCHAFER, 2019).

A escolha do tratamento e antibioticoterapia depende da idade do paciente, patógeno, epidemiologia, quadro clínico, histórico vacinal e gravidade da doença (RODRIGUES, 2007; BEDRAN *et al.*, 2012). Como medidas gerais são realizadas a lavagem das narinas com soro fisiológico, controle da febre, aporte nutricional, hidratação e oxigenioterapia e suporte ventilatório quando necessário (BEDRAN *et al.*, 2012).

2. JUSTIFICATIVA

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) e Fundo para as Nações Unidas para a Infância (UNICEF), as pneumonias correspondem a cerca de 20% da mortalidade mundial em crianças abaixo de 5 anos de idade, representando 2 milhões de óbitos anuais no mundo. No Brasil, acontece em torno de 4 milhões de casos anualmente de pneumonia infantil (RODRIGUES, 2016).

Diante dos dados demonstrados, é de extrema importância a realização do diagnóstico correto, a fim de promover uma intervenção imediata diante dessa comorbidade, diminuindo as chances de sequelas que comprometam a qualidade de vida da criança a longo prazo ou de resultar em agravamento e, conseqüentemente, a óbito.

3. OBJETIVOS

O presente estudo objetivou buscar informações comparativas sobre o pneumonia infantil nas regiões do Brasil, bem como, sua taxa de prevalência. Além de obter dados acerca da faixa etária e gênero que ela mais acomete durante o intervalo de 2014 a 2016 e 2018 a 2020 a fim de determinar um perfil epidemiológico para esta comorbidade.

4. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico ecológico a respeito de pneumonia infantil, que visa uma busca comparativa dos casos notificados no Brasil, durante o intervalo de 2014 a 2016 e 2018 a 2020, apoiando-se nas cinco regiões do país, bem como, na faixa etária e gênero. Os dados foram coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), onde encontra-se informações de saúde como: indicadores de saúde, assistência à saúde, informações epidemiológicas e morbidade, entre outros. Para um adequado

processamento e análise dos dados obtidos, foi utilizado o software Microsoft Excel.

5. RESULTADOS

No período de 2014 a 2016, verificou-se, inicialmente, um crescimento exorbitante de internações por pneumonia infantil em todas as regiões estudadas. A região Norte corresponde a região que apresentou menor crescimento e a região Sul como a região que apresentou maior crescimento, resultando, respectivamente, a 16,34 e 26,47 vezes maior quantidade de casos a cada 10.000 habitantes de 2014 para 2015 (Tabela 1).

Além disso, de 2015 a 2016, notou-se uma redução dos casos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, enquanto, as regiões Sudeste e Sul evidenciaram aumento durante esse mesmo período.

Tabela 1 – Número de internações por pneumonia infantil a cada 10.000 habitantes segundo regiões do Brasil no período de 2014 a 2016.

Região	2014	2015	2016
Região Norte	2,88	47,08	41,29
Região Nordeste	1,95	38,99	33,29
Região Sudeste	1,39	35,48	36,23
Região Sul	1,75	46,33	48,40
Região Centro-Oeste	2,68	45,77	41,34

Fonte: DATASUS, 2021

Ao tratar-se do período de 2018 a 2020, observou-se uma inversão de papéis, que, em primeiro momento, as regiões Sudeste e Sul revelaram redução dos casos de pneumonia infantil a medida que as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste revelaram aumento dos casos (tabela 2).

De 2019 a 2020, constatou-se uma redução brusca dos casos em todas as regiões com 2,27 a 4,61 vezes menos casos. Encontrando uma discordância desse perfil na região Centro-Oeste, que, por sua vez, resultou em um aumento de, aproximadamente, 250%.

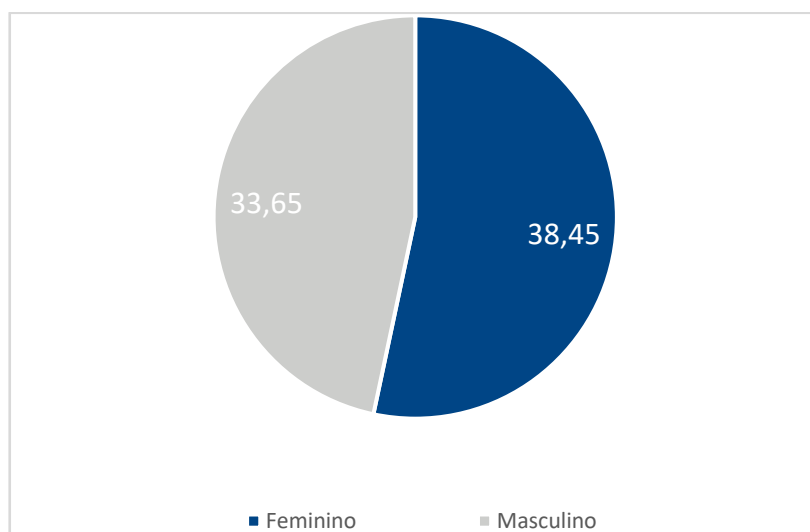
Tabela 2 – Número de internações por pneumonia infantil a cada 10.000 habitantes segundo regiões do Brasil no período de 2018 a 2020.

Região	2018	2019	2020
Região Norte	47,54	54,68	24,01
Região Nordeste	37,72	40,01	13,05
Região Sudeste	34,77	33,16	11,89
Região Sul	45,23	43,68	9,46
Região Centro-Oeste	41,57	46,28	116,07

Fonte: DATASUS, 2021

À análise do gênero, em ambos os períodos, houve a predominância do gênero masculino, com apenas 4,8 casos de pneumonia infantil a cada 10.000 habitantes a mais que o gênero feminino (figura 1).

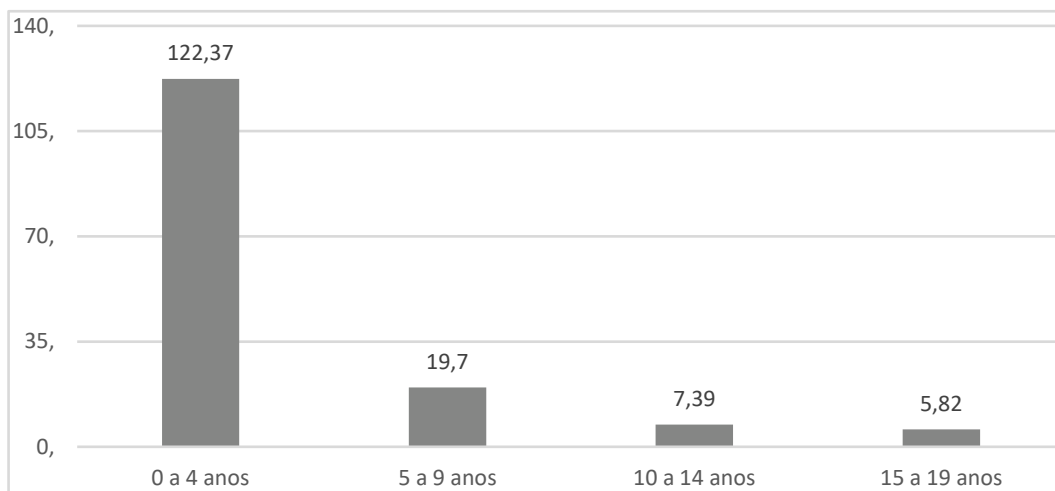
Figura 1 – Número de internações por pneumonia infantil a cada 10.000 habitantes segundo gênero no período de 2014 a 2016 e 2018 a 2020.



Fonte: DATASUS, 2021

Em relação a faixa etária, houve uma dominância da faixa etária de 0 a 4 anos com 122,37 casos de pneumonia infantil a cada 10.000 habitantes. Posteriormente, seguiu-se a faixa etária de 5 a 9 anos, 10 a 14 anos e 15 a 19 anos, as quais retrataram, respectivamente, 19,70; 7,39 e 5,82 (figura 2).

Figura 2 – Número de internações por pneumonia infantil a cada 10.000 habitantes segundo faixa etária no período de 2014 a 2016 e 2018 a 2020.



Fonte: DATASUS, 2021

6. DISCUSSÃO

No presente estudo, foi avaliada a quantidade de casos de pneumonia segundo as regiões geográficas do Brasil em dois períodos distintos: 2014 a 2016 e 2018 a 2020. De acordo com as análises realizadas, houve um crescimento na quantidade de internações em todas as regiões de 2014 a 2015. Fato que não pode ser justificado por nenhum fator da literatura.

Ademais, houve, em primeiro momento, uma redução de internações nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e um aumento nas regiões Sudeste e Sul. Ao passar dos anos, ocorreu uma inversão do quadro. As regiões que demonstraram redução passaram a ter um aumento e as regiões que demonstraram aumento passaram a ter uma redução. Este fato não corresponde com o encontrado na literatura que

afirma que a morbidade de pneumonia está diretamente relacionada com os baixos níveis socioeconômicos, visto a maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde (CÉSAR *et al.*, 1997). Logo, conclui-se que as regiões Norte e Nordeste deveriam ser as mais afetadas por retratarem os maiores níveis de pobreza dentre as regiões, entretanto, esse padrão não foi retratado no presente estudo (ALBUQUERQUE *et al.*, 2017).

Em contrapartida, considerando que um dos principais fatores de risco são os ambientais, que inclui poluição atmosférica, poluição intradomiciliar e aglomeração, deve-se concluir que a região Sudeste apresentaria mais casos de internações por pneumonia por ser a região mais industrializada e populosa entre as cinco macroregiões (PAIVA, 1998; DE ALMEIDA, 2004). Não havendo, portanto, um consenso na literatura do que de fato deve ser levado em consideração.

Outro elemento abordado no estudo é a redução de internações evidenciada no período de 2019 a 2020. Esta circunstância pode ser consequência da implementação da vacina pneumocócica conjugada 13-valente (VPC13) no Programa Nacional de Imunizações - PNI em 2019 (CONITEC, 2019).

A VPC13 é composta por 13 sorotipos de *Streptococcus pneumoniae* e pode ser aplicada em crianças com poucos anos de vida, se tornando prontamente a vacina de preferência para essa faixa etária (SBI, 2020).

Além da VPC13, existem atualmente mais dois tipos de vacinas para pneumonia disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS): a vacina pneumocócica polissacarídica 23-valente (VPP23), que surgiu na década de 70; e a vacina pneumocócica conjugada 10-valente (VPC10), implantada no PNI em 2010 (SBI, 2020; FARIA, 2009; JÚNIOR, 2015).

As VPC10 e VPC13 são recomendadas como vacinação rotineira para crianças a partir de 2 meses e menores de 6 anos de idade. A partir dos 6 anos, apenas são recomendados as VPC13 e VPP23. Ademais, a VPP23 é indicada a indivíduos maiores que 2 anos que possuam algum risco para doença pneumocócica (SBI, 2020).

Quanto ao gênero, verificou-se predomínio do gênero masculino. Conforme estudo, indivíduos do gênero masculino apresentam maior risco para pneumonia infantil, principalmente, as crianças de faixa etária menor que um ano (PAIVA, 1998).

Por fim, houve análise da faixa etária, que evidenciou um predomínio de internações em crianças de 0 a 4 anos. Fato que pode ser justificado pela vacinação apenas ser indicada após 2 meses de vida, facilitando para que haja contração de pneumonia durante esse período (SBI, 2020).

Há fatores de risco que também favorecem para que essa faixa etária seja prejudicada, como prematuridade, baixo peso ao nascer, desnutrição e desmame precoce (PAIVA, 1998; LUÍZ, 2018). Outrossim, há possibilidade de recém-nascidos adquirirem essa patologia a partir das bactérias presentes no canal vaginal durante o parto e por contato com doentes durante o período no hospital, afinal, as principais causas de pneumonia encontradas nessa idade surgem em decorrência a outras comorbidades (como, gripes e otites) (LUÍZ, 2018; SEDI, 2016).

7. CONCLUSÃO

Segundo os dados analisados no presente estudo, no período de 2014 a 2015, ocorreu um crescimento de internações por pneumonia infantil no Brasil; já no período de 2019 a 2020 ocorreu uma redução das internações devido a implementação da vacina pneumocócica. O perfil sociodemográfico mais acometido no Brasil corresponde ao indivíduo do gênero masculino de 0 a 4 anos de idade. Apesar da diminuição dos casos de internações, é necessário salientar a importância da continuação da vacinação regularizada e da promoção de medidas preventivas, principalmente, voltadas para a faixa etária pediátrica, resultando em níveis de morbimortalidade mais satisfatórios.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. V. *et al.* Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. **Ciência & Saúde Coletiva (online)**, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 1055-1064, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232017224.26862016>>. Acesso em: 25 de julho de 2021.

BEDRAN, R. M. *et al.* Pneumonias adquiridas na comunidade na infância e adolescência. **Revista médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 22, n. 7, p. 40-47, 2012.

CÉSAR, J. A. *et al.* Hospitalização por pneumonia: influência de fatores socioeconômicos e gestacionais em uma coorte de crianças no Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública (online)**. Porto Alegre, v. 31, n. 1. p. 53-61, fev. 1997. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/DY87d5Qf8f6nbRq4Z6CgLGj/?lang=pt>>. Acesso em: 25 de julho de 2021.

DE ALMEIDA, R. S. A industrialização e a questão ambiental na região Sudeste do Brasil. **Caminhos da Geografia**. Uberlândia, v. 5, n. 11, p. 53 – 66, fev. 2004. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/15325/8624>>. Acesso: 25 de julho de 2021.

ENTENDA A INCORPORAÇÃO DA VACINA PNEUMOCÓCICA CONJUGADA 13-VALENTE. **CONITEC - Comissão nacional de incorporação de tecnologia no sistema único de saúde**, 2019. Disponível em: <<http://conitec.gov.br/entenda-a-incorporacao-da-vacina-pneumocococa-conjugada-13-valente>>. Acesso em: 25 de julho de 2021.

FARIA, A. M. **Avaliação da resposta humoral à vacina pneumocócica conjugada 7-valente em crianças com asma moderada em uso de corticóide inalatório e em crianças com fibrose cística**. 2009. Dissertação (mestre em ciências) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

JÚNIOR, J. A. S. **Impacto da vacina pneumocócica conjugada 10-valente na meningite pneumocócica na região metropolitana de Salvador, Bahia**. 2015. Tese de mestrado (Doutorado de Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa) – Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, 2015.

LUÍZ, M. S. MARÇAL, M. Pneumonia no período neonatal. **Pedipedia, enciclopedia pediátrica online**, 2018. Disponível em: <<https://pedipedia.org/artigo/pneumonia-no-periodo-neonatal>>. Acesso: 25 de julho de 2021.

PAIVA, M. A. S. *et al.* Pneumonias na criança. **Jornal de Pneumologia**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 101-108, mar/ abril, 1998.

PEREIRA, I. C. *et al.* Perfil sociodemográfico e hábito alimentar de crianças com pneumonia. **Revista ciência e saberes**. Caxias, v. 4, n. 4, p. 1317-1323, out/

dez. 2018. Disponível em:
<<http://www.facema.edu.br/ojs/index.php/ReOnFacema/article/view/591/271>>.
Acesso em: 25 de julho de 2021.

PNEUMONIA EM BEBÊS E CRIANÇAS. **Serviço Estadual de Diagnóstico por Imagem (SEDI)**, 2016. Disponível em: <<http://www.sedi2.org.br/pneumonia-em-bebes-e-criancas/>>. Acesso: 25 de julho de 2021.

RODRIGUES, J. C. FILHO, L. V. R. F. S. Pneumonias agudas na criança. **Boletim da Sociedade de Pediatria de São Paulo**. São Paulo, n. 5, p. 4-7, nov. 2016. Disponível em: <<https://www.spsp.org.br/site/asp/boletins/AT5.pdf>>. Acesso: 25 de julho de 2021.

RODRIGUES, J. C. Pneumonia aguda na criança. **Sociedade de Pediatria de São Paulo**, 2007. Disponível em:
<https://www.spsp.org.br/2008/01/28/pneumonia_aguda_na_crianca/>. Acesso em: 26 de julho de 2021.

SCHAFFER, S.; CHAKR, V.; PETITOT, G. Pneumonias comunitárias não complicadas em crianças imunocompetentes. **Residência Pediátrica**, Porto Alegre, v. 9, n. 3, p. 265-269, ago. 2019.

SOUZA, M. L. V. **Pacientes pediátricos com pneumonia atendidos no pronto atendimento infantil em 2013: buscando maior atenção ao diagnóstico precoce**. 2014. Monografia (Especialização em Urgência e Emergência) - Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

VACINAS PNEUMOCÓCICAS CONJUGADAS. **Sociedade Brasileira de Imunizações (SBI)**, 2020. Disponível em:
<<https://familia.sbim.org.br/vacinas/vacinas-disponiveis/vacinas-pneumococicas-conjugadas>>. Acesso em: 25 de julho de 2021.

VACINAS PNEUMOCÓCICAS POLISSACARÍDICA 23-VALENTE-VPP23. **Sociedade Brasileira de Imunizações (SBI)**, 2020. Disponível em:
<<https://familia.sbim.org.br/vacinas/vacinas-disponiveis/vacina-pneumococica-polissacaridica-23-valente-vpp23>>. Acesso em: 25 de julho de 2021.



Capítulo

06

**ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA EM UMA
INSTITUIÇÃO DE ABRIGO INFANTIL EM
MINAS GERAIS**

<https://doi.org/10.53924/amsi.06>

ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA EM UMA INSTITUIÇÃO DE ABRIGO INFANTIL EM MINAS GERAIS

Érica Cesário Defilipo ¹
Gabriela Maria Auxiliadora Candido Souza ²
Ana Luiza Soares ²
Laura Oliveira Campos ²
Kamila Pacheco Martins ²
Thamires Gabriela Silva Santos ²
Alessa Sin Singer Brugiolo ¹

¹ Docente do Departamento de Fisioterapia, Instituto de Ciências da Vida, Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado Governador Valadares – UFJF/GV.

² Discentes do Curso de Fisioterapia. Universidade Federal de Juiz de Fora Campus Avançado Governador Valadares – UFJF/GV.

RESUMO

As instituições de abrigo infantil podem atuar no contexto ambiental como facilitadores, protegendo crianças em situação de risco ou vulnerabilidade ou como barreiras, sendo consideradas locais de impacto negativo para o desenvolvimento infantil. O objetivo deste capítulo foi relatar a atuação do fisioterapeuta em uma instituição de abrigo infantil do município de Governador Valadares, Minas Gerais, com base na experiência vivenciada por meio de um projeto de extensão que realizava avaliação, acompanhamento e atendimento fisioterapêutico a lactentes, crianças e adolescentes institucionalizados. A caracterização dos institucionalizados foi realizada por meio da coleta de dados nos documentos disponíveis na instituição e entrevista com as cuidadoras. O desenvolvimento motor foi avaliado pela observação do desempenho durante a movimentação espontânea, habilidades demonstradas e marcos motores para cada faixa etária. Para lactentes entre 0 e 18 meses foi aplicada ainda a *Alberta Infant Motor Scale*. Quando identificadas alterações, as crianças foram submetidas a atendimento fisioterapêutico. Foram atendidos 72 institucionalizados, sendo 70,8% meninas, 54,1% com idade entre 0 e 2 anos e 16,7% com fatores de risco para alterações no desenvolvimento ou diagnósticos estabelecidos. Os principais motivos para institucionalização foram pais usuários de drogas e/ou álcool, abandono e negligência. Dos abrigados, 58,3% não tinham informações sobre cobertura vacinal e 63,8% não frequentavam a escola. Sobre os atendimentos fisioterapêuticos, a maioria dos lactentes que apresentou atraso motor evoluiu com desenvolvimento motor adequado após ser submetido às intervenções fisioterapêuticas. Concluiu-se que os atendimentos fisioterapêuticos impactaram positivamente no desenvolvimento neuropsicomotor dos lactentes, crianças e adolescentes abrigados.

Palavras-chave: Criança institucionalizada, orfanato, fisioterapia, desenvolvimento infantil.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil é caracterizado por um processo dinâmico e constante, responsável por promover mudanças físicas, sociais, emocionais e cognitivas, sendo influenciado pelo ambiente, maturação neurológica e tarefa (COELHO et al., 2016). Segundo a Teoria da Percepção, Ação e Desenvolvimento, a aprendizagem motora é flexível, visto que o ambiente é constantemente modificado, apresentando novas oportunidades por meio de situações ainda não experimentadas. Sendo assim, as ações não são realizadas sempre da mesma maneira e cada vez que o lactente explora o ambiente em que está inserido, ele tem novas oportunidades de aprendizagem motora (ADOLPH; EPPLER, 2002; KARASIK; TAMIS-LEMONDA; ADOLPH, 2011).

Entretanto, há algumas condições reconhecidas como fatores de risco que podem interferir no desenvolvimento infantil, aumentando as chances de atraso ou alterações. Como exemplo, podemos citar os fatores de risco biológicos, como prematuridade e baixo peso ao nascer, os diagnósticos estabelecidos, como comprometimento neurológico e/ou musculoesquelético e, ainda, os fatores ambientais, como as experiências relacionadas com a vida em família ou sociedade, exposição à violência, negligência e pobreza (MORAIS; MOREIRA; COSTA, 2019; RAMALHAIS et al., 2020).

De acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS) os fatores ambientais e pessoais também influenciam na condição de saúde dos indivíduos, podendo agir como barreiras ou facilitadores para o desenvolvimento infantil (FARIAS; BUCHALLA, 2005; OMS, 2008). No que se refere ao contexto ambiental, as instituições de abrigo infantil podem atuar como facilitadores, pois funcionam como medida de proteção para as crianças que se encontram em situação de risco ou vulnerabilidade, visto que possuem o dever de cuidar, educar e manter as crianças que precisam ser afastadas, por algum motivo, do convívio familiar (GABATZ; SCHWARTZ; MILBRATH, 2019; MEDEIROS; MARTINS, 2018). No entanto, essas instituições também podem atuar

como barreiras, sendo consideradas locais de impacto negativo para o desenvolvimento infantil, em consequência da superlotação, profissionais pouco qualificados, espaço reduzido, falta de estimulação adequada e por comprometer os laços afetivos e as relações sociais durante a infância (NASCIMENTO; PIASSÃO, 2010; VERÍSSIMO, 2005).

Segundo dados do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), em 2021, cerca de 29 mil crianças estão abrigadas em 3.625 instituições acolhedoras em todo o território nacional. No estado de Minas Gerais, 3.130 crianças estão acolhidas entre os 446 serviços de acolhimento distribuídos no estado (CNJ, 2021). Os principais motivos de institucionalização dessas crianças estão relacionados à carência de recursos materiais da família, uso de álcool e outras drogas pelos pais ou responsáveis, abandono e negligência (PAIVA; MOREIRA; LIMA, 2019).

Desde meados do século XX, tem se discutido os efeitos da institucionalização precoce e prolongada (PARRA; OLIVEIRA; MATURANA, 2019). Sabe-se que suas consequências nos primeiros anos de vida podem ser mais graves, uma vez que a criança é afastada do seu ambiente natural, é conduzida à convivência com pessoas e situações diferentes e é carente de cuidados exclusivos (CAVALCANTE; MAGALHÃES; PONTES, 2009; RAMALHAIS et al., 2020). Tal fato é preocupante, visto que os primeiros anos de vida são considerados críticos para o crescimento e desenvolvimento, uma vez que ocorre maior plasticidade cerebral, beneficiando todas as competências da criança (MORAIS; MOREIRA; COSTA, 2019; NASCIMENTO; PIASSÃO, 2010). Adicionalmente, a institucionalização expõe as crianças abrigadas a uma maior vulnerabilidade às infecções respiratórias, devido ao confinamento e aglomeração, além do compartilhamento de brinquedos e objetos (VERÍSSIMO, 2005).

Programas voltados ao desenvolvimento infantil adequado, dentro do contexto dessas instituições, que visem favorecer a aquisição de habilidades motoras, cognitivas e psicossociais podem contribuir para superar os efeitos da privação dos estímulos para o desenvolvimento neuropsicomotor (RAMALHAIS et al., 2020). Considerando o exposto, foi

criado um projeto de extensão com o objetivo de realizar avaliação, acompanhamento e atendimento fisioterapêutico de lactentes, crianças e adolescentes de um abrigo infantil no município de Governador Valadares, Minas Gerais. Este capítulo tem como objetivo relatar a atuação do fisioterapeuta em uma instituição de abrigo infantil com base na experiência vivenciada.

2. MÉTODOS

Trata-se de um relato de experiência de um projeto de extensão desenvolvido entre os anos de 2015 e 2020 por docentes e discentes do Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Juiz de Fora Campus Avançado Governador Valadares (UFJF/GV). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAAE: 57326616.5.0000.5147) e teve como objetivo principal realizar avaliação, acompanhamento e atendimento fisioterapêutico dos institucionalizados em um abrigo infantil localizado no município de Governador Valadares, na região Leste de Minas Gerais.

A instituição de escolha foi fundada em 1973 e acolhe lactentes, crianças e adolescentes, de 0 a 15 anos de idade, que foram afastados de suas famílias por determinação do Juizado da Infância e Juventude ou do Conselho Tutelar, com o intuito de protegê-las contra negligências, maus-tratos ou outras violações de direitos. É uma instituição filantrópica, com capacidade máxima de acolhimento de vinte abrigados, de acordo com o estabelecido pelo Juizado da Infância e Juventude.

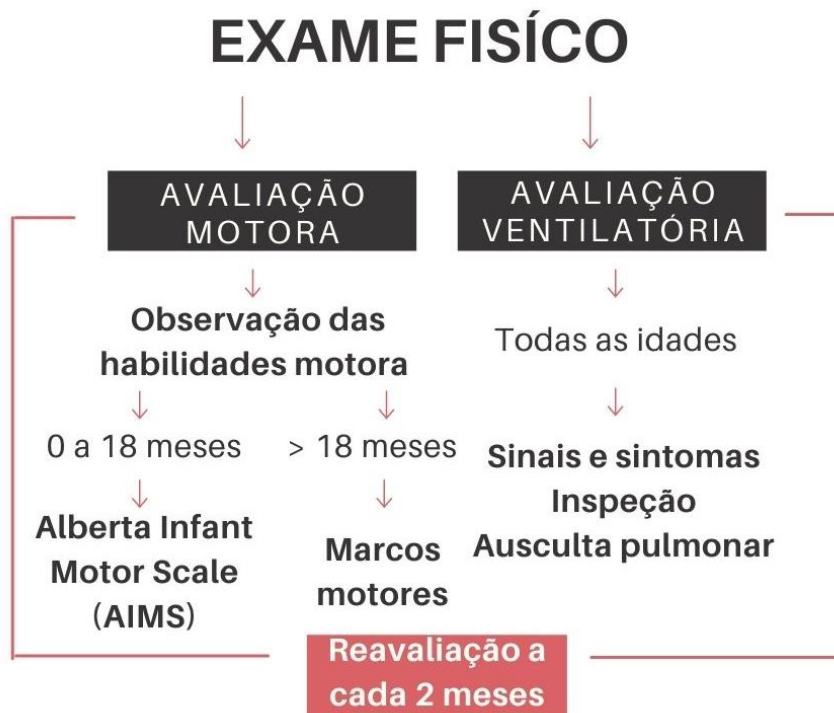
Dentre as atividades desenvolvidas pelo projeto, inicialmente, foram realizadas coleta de dados em documentos disponíveis na própria instituição e entrevista com as cuidadoras, psicóloga e assistente social que atuavam no local, abordando dados como: sexo, idade, história da gestação e do parto, condição de saúde, motivo da institucionalização, cobertura vacinal, frequência escolar e história do desenvolvimento.

Todos os lactentes, crianças e adolescentes institucionalizados foram avaliados em relação ao desenvolvimento e à função ventilatória para identificação de possíveis alterações. A avaliação fisioterapêutica consistia na observação do desempenho dos grupos citados, baseada na movimentação espontânea e habilidades demonstradas em cada postura. Também foram avaliadas as coordenações sensório-motoras, reflexos e reações, tônus muscular, presença de malformações e alterações musculoesqueléticas e posturais. Foram identificadas, ainda, as limitações das atividades e restrição à participação.

Adicionalmente, o desenvolvimento motor dos lactentes, de zero a dezoito meses de idade, foi avaliado por meio do instrumento padronizado Alberta Infant Motor Scale (AIMS), uma escala predominantemente observacional que requer manuseio mínimo, desenvolvida para identificar atrasos no desenvolvimento motor e avaliar ou monitorar as mudanças ao longo do tempo (PIPER; DARRAH, 1994). Para avaliar as crianças e adolescentes com idade superior a 18 meses, foram realizadas atividades com base nos marcos motores para cada idade específica, considerando tanto as habilidades motoras finas, como desenhar, encaixar e empilhar objetos, quanto às habilidades motoras grossas, como correr, ficar em um pé só, subir e descer escadas, pular, saltar e andar em linha reta (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

A avaliação da função ventilatória foi realizada por meio de entrevista dirigida às cuidadoras com perguntas relacionadas à presença e frequência de sinais e sintomas respiratórios observados nos lactentes, crianças e adolescentes, tais como tosse, expectoração, esforço/desconforto respiratório, chiado e roncos pulmonares. O exame físico compreendeu a verificação da frequência respiratória, a observação do padrão respiratório e de sinais de esforço ou desconforto respiratório, além da ausculta pulmonar. Todos os lactentes, crianças e adolescentes foram reavaliados a cada dois meses ou, em alguns casos, anteriormente à adoção (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma da avaliação e da reavaliação dos institucionalizados.



Fonte: Autoria própria.

O tratamento fisioterapêutico individualizado, motor e/ou respiratório, foi realizado nos casos em que o lactente, criança ou adolescente apresentasse alteração durante a avaliação. A frequência dos atendimentos ocorreu conforme as necessidades individuais, uma ou duas vezes por semana, dependendo do número de acolhidos na instituição. Já os indivíduos que não apresentaram alterações receberam atendimento, uma vez por semana ou quinzenalmente, individualmente ou em grupo, a fim de estimular o desenvolvimento e monitorar a sua evolução. Sendo assim, todos os lactentes, crianças e adolescentes da instituição receberam atendimento fisioterapêutico, exceto aqueles que frequentavam creche ou escola nos dias e nos horários de funcionamento do projeto de extensão. Todos os procedimentos foram realizados na própria instituição pelos discentes, sob supervisão docente, e cada atendimento teve duração de cerca de 45 minutos.

Os atendimentos fisioterapêuticos consistiam em atividades para estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor dos institucionalizados, sendo utilizados recursos manuais, bolas, rolos, tapetes e brinquedos que proporcionam a estimulação audiovisual, a percepção tátil e a coordenação motora grossa e fina. Também foram realizadas técnicas manuais de higiene brônquica, de reexpansão pulmonar e de desobstrução das vias aéreas superiores nos lactentes, crianças e adolescentes que apresentaram sinais e sintomas respiratórios. Os objetivos estabelecidos foram centrados na queixa de cada abrigado (quando possível) ou cuidadoras, e voltados principalmente para a melhora dos componentes de atividade e participação.

As intervenções foram relacionadas diretamente com os objetivos individuais para cada abrigado, tendo como alicerce a prática baseada em evidências. Os atendimentos fisioterapêuticos foram realizados de forma lúdica, com utilização de músicas infantis, possibilitando ainda a estimulação da comunicação, maior interação, convívio social e afeto.

Além das intervenções realizadas com lactentes, crianças e adolescentes, a equipe interagiu e compartilhou conhecimentos com as cuidadoras e profissionais, fornecendo orientações quanto ao processo de desenvolvimento infantil, prevenção de problemas respiratórios e recebendo informações quanto aos cuidados a serem prestados a cada abrigado, com ênfase em suas particularidades e preferências, evidenciando a troca de experiências e saberes e o empoderamento das cuidadoras. Os discentes também elaboraram relatórios sobre a evolução de cada lactente, criança ou adolescente para serem anexados aos prontuários no caso de adoção ou em caso de necessidade de encaminhamento para outros profissionais. Todos os atendimentos foram registrados em uma ficha de evolução específica e individual, na qual constavam os tipos de tratamentos realizados e as possíveis intercorrências.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Caracterização da população atendida

Durante a vigência do projeto, 72 institucionalizados foram avaliados e receberam intervenções fisioterapêuticas conforme suas necessidades individuais. No que se refere à caracterização da população atendida pela equipe de fisioterapia, 70,8% eram meninas e 54,1% tinham entre 0 e 2 anos de idade (Tabela 1).

Esses dados podem ser justificados por se tratar de uma instituição de abrigo infantil feminina e que conta com infraestrutura de berçário, acolhendo preferencialmente lactentes, sendo que os meninos são acolhidos apenas nos primeiros anos de vida.

Segundo dados atuais do CNJ (2021), 26,9% das crianças acolhidas no Brasil têm entre 0 e 6 anos de idade. Em todo o mundo, estima-se que existam 8 milhões de crianças vivendo em instituições de acolhimento infantil, sendo relatados comumente, atraso no desenvolvimento, problemas comportamentais e dificuldades em manter relacionamentos saudáveis (LUMOS, 2015).

Em relação às condições de saúde, 9,7% dos acolhidos foram prematuros e/ou baixo peso ao nascer e 7% apresentaram diagnósticos estabelecidos, como transtorno mental, hidrocefalia, síndrome de Down e déficit auditivo (Tabela 1). Os resultados do presente estudo se assemelham com os dados apresentados pelo CNJ (2021), no qual atualmente 3,7% das crianças acolhidas no Brasil possuem diagnóstico de deficiência física e/ou intelectual.

Tabela 1 – Caracterização da população atendida pela equipe de fisioterapia.

Sexo	n (%)
Feminino	51 (70,8)
Masculino	21 (29,2)
Idade	
<28 dias	9 (12,5)

29 dias a 2 anos	30 (41,6)
2 a 4 anos	12 (16,7)
5 a 8 anos	12 (16,7)
9 a 15 anos	9 (12,5)
Presença de fatores de risco e/ou diagnósticos estabelecidos	
Prematuridade e/ou baixo peso	7 (9,7)
Deficiência intelectual	2 (2,8)
Hidrocefalia	1 (1,4)
Síndrome de Down	1 (1,4)
Déficit auditivo	1 (1,4)
Não apresentava	60 (83,3)

Fonte: Autoria própria. Legenda: n = número; %= porcentagem.

Os principais motivos para a institucionalização, na população estudada, foram pais usuários de álcool e/ou drogas, abandono e negligência (Tabela 2). Tal fato corrobora com o Levantamento Nacional de Abrigos para Crianças e Adolescentes, realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), no qual consta que os principais motivos da institucionalização são as condições de pobreza, violência doméstica, uso de entorpecentes e álcool por pais ou responsáveis, crianças que moram nas ruas, abandono e abuso sexual (SILVA, 2004).

Tabela 2 – Principais motivos que levaram à institucionalização da população atendida.

Motivos da institucionalização	n
Pais/responsáveis usuários de álcool e/ou drogas	29
Abandono	25
Negligência dos pais/responsáveis	12
Precariedade das condições de moradia e sobrevivência	8
Violência sexual	8
Transtorno mental dos pais/responsáveis	8
Violência física	6
*Total	96

Fonte: Autoria própria. Legenda: n = número.

* A maioria dos lactentes, crianças e adolescentes apresentaram mais de um dos motivos para a institucionalização descritos e, por isso, o valor total apresentado é maior que o tamanho real da amostra.

Em relação a cobertura vacinal foi observado que 58,3% dos abrigados não possuíam essa informação na Caderneta de Saúde da Criança, possivelmente por motivos de negligência e abandono pelos pais (Tabela 3). A cobertura vacinal é acompanhada por meio da Caderneta de Saúde da Criança, na Atenção Básica à Saúde, e tem o objetivo de registrar os atendimentos nos serviços de saúde, sistematizando um processo de vigilância em saúde por todo período da infância, sendo registradas também informações acerca dos principais marcos do desenvolvimento (ANDRADE, 2019; CAMPOS JÚNIOR, 2017).

Constatou-se que 63,8% dos lactentes, crianças e adolescentes atendidos pela equipe de fisioterapia não frequentaram a escola durante o período de institucionalização (Tabela 3). O principal fator que pode explicar o grande número de acolhidos que não frequentaram escola é que a maioria ainda não estava em idade escolar.

Além disso, os abrigados que frequentavam creche ou escola nos dias e nos horários de funcionamento do projeto de extensão não foram atendidos pela equipe de fisioterapia. De acordo com a CIF (OMS, 2008), frequentar a escola é um importante fator de participação, considerando que nesse ambiente essas crianças têm a oportunidade de aprender e conviver com outras crianças.

Tabela 3 - Dados sobre a cobertura vacinal e frequência de crianças na escola.

Cobertura Vacinal	n (%)
Atualizada	30 (41,7)
Sem informações	42 (58,3)
Escola	
Frequentavam	26 (36,1)
Não frequentavam	46 (63,9)

Fonte: Autoria própria. Legenda: n. = número; %= porcentagem

3.2 Acompanhamento e atendimento fisioterapêutico

Os atendimentos fisioterapêuticos foram realizados de forma individual e/ou em grupo, conforme a idade, necessidade do indivíduo e número de abrigados na instituição, sendo que 44,4% dos acolhidos receberam atendimentos fisioterapêuticos individuais, 40,3% receberam atendimentos em grupo e 15,3% receberam atendimentos individuais e em grupo, em momentos distintos.

Além disso, o número de atendimentos foi registrado e variou conforme o tempo de permanência do acolhido na instituição (Tabela 4).

Tabela 4 – Atendimentos fisioterapêuticos realizados pela equipe do projeto de extensão.

Atendimentos Individuais	n (%)
Entre 1-15 atendimentos	24 (33,3)
Entre 16-30 atendimentos	5 (6,9)
Mais que 30 atendimentos	3 (4,2)
Atendimentos em Grupo	
Entre 1-5 atendimentos	17 (23,6)
Entre 6-10 atendimentos	10 (13,9)
Mais que 10 atendimentos	2 (2,8)
Atendimentos Individuais e em Grupo	
Entre 1-10 atendimentos	4 (5,6)
Entre 11-30 atendimentos	5 (6,9)
Mais que 30 atendimentos	2 (2,8)

Fonte: Autoria própria. Legenda: n = número; %= porcentagem.

Em relação ao desenvolvimento motor, 18 lactentes foram avaliados pela escala AIMS e, destes, 12 apresentaram desenvolvimento motor atrasado, 5 apresentaram desenvolvimento motor típico e 1 apresentou desenvolvimento motor atípico (Síndrome de Down).

Dos lactentes com desenvolvimento atrasado, 8 apresentaram desenvolvimento motor adequado após serem submetidos às intervenções fisioterapêuticas. A estimulação do desenvolvimento motor

dos lactentes, crianças e adolescentes institucionalizados, por meio de atendimentos individuais ou em grupo, proporcionou aos acolhidos uma evolução satisfatória em relação ao desenvolvimento motor, verificada por meio da aquisição de novas habilidades motoras e/ou melhora na pontuação na escala AIMS.

A pesquisa de McCall e colaboradores (2010) afirma que ter um profissional para fornecer estímulos suplementares às crianças abrigadas pode proporcionar melhora no desenvolvimento.

Em relação à função ventilatória, 16,7% dos lactentes, crianças e adolescentes apresentaram alterações na ausculta pulmonar, com presença de ruídos adventícios. Devido às alterações encontradas na avaliação, os acolhidos receberam atendimento fisioterapêutico respiratório, e, posteriormente, por meio da reavaliação ventilatória e do relato dos cuidadores, constatou-se a melhora no quadro apresentado.

A atuação fisioterapêutica no contexto do abrigo infantil é de grande relevância para a vigilância do crescimento e desenvolvimento dessa população. O cuidado e atenção deve ser integral e articulado com os serviços da atenção básica e especializada da Rede de Atenção à Saúde do Sistema Único de Saúde, possibilitando uma maior funcionalidade das crianças que apresentam alguma alteração no desenvolvimento, proporcionando a elas um futuro com mais autonomia (VASCONCELOS et al., 2019).

No ambiente institucional, o fisioterapeuta desempenha atividades que se enquadram principalmente dentro da abordagem da Atenção Primária à Saúde Infantil, podendo promover educação, prevenção e atendimento individual ou coletivo. Neste ambiente, de maneira específica, o fisioterapeuta deve ser capaz de identificar as necessidades e demandas dessa população e atender, de maneira global e ampliada, os abrigados (SÁ et al., 2014).

Associado à prática de cuidado ampliado, o profissional precisa fazer com que sua abordagem aos assistidos seja dinâmica e culturalmente adequada, visto que, nesse ambiente existem diversos

aspectos e influências culturais que afetam o comportamento e desenvolvimento desses lactentes, crianças e adolescentes (LITCHFIELD; MACDOUGALL, 2002).

3.3 Atuação multiprofissional

Em 2015, foi publicada a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança, que destaca a necessidade de uma equipe multiprofissional objetivando realizar a promoção e a proteção à saúde da criança, por meio de incentivos ao aleitamento materno, atenção integral desde a gestação, com um cuidado especial na primeira infância e para as crianças de maior vulnerabilidade, como as institucionalizadas, visando reduzir a morbimortalidade e promover um ambiente facilitador com condições mais dignas para o crescimento e desenvolvimento infantil (BRASIL, 2015).

Devido à vulnerabilidade que as crianças institucionalizadas estão expostas, os cuidados oferecidos devem envolver equipe multidisciplinar e os profissionais devem realizar atendimento com abordagem mais ampla e resolutiva, garantindo tratamento e reabilitação, por meio de avaliação e diagnóstico diferencial precoce (DIÓGENES et al., 2021; VASCONCELOS et al., 2019).

Atualmente, a instituição acompanhada conta com cuidadores, psicólogo, assistente social e equipe de fisioterapeutas, que atuam em conjunto. Como metas futuras, pretende-se ampliar esta equipe incluindo outros profissionais, como educador físico, odontólogos, nutricionistas, médicos e enfermeiros, no sentido de oferecer uma abordagem ampla e integral para a saúde dos lactentes, crianças e adolescentes institucionalizados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inserção do profissional fisioterapeuta no ambiente de abrigo infantil proporcionado pelo projeto de extensão apresentado se mostrou relevante e com impacto social, considerando a contribuição desses atendimentos para o desenvolvimento motor, cognitivo, afetivo e social dos lactentes, crianças e adolescentes institucionalizados. Além dos benefícios para os acolhidos, houveram benefícios para os discentes e profissionais. A integração dos três importantes pilares da Universidade, ensino-pesquisa-extensão, proporcionou relevante experiência profissional e humana para os envolvidos, integrando conhecimentos teóricos com a prática, por meio da convivência com os institucionalizados e profissionais.

A realização desse projeto permitiu ainda a aquisição de aprendizados para as cuidadoras, que compreenderam melhor os mecanismos envolvidos no processo de desenvolvimento dos lactentes, crianças e adolescentes, sendo possível facilitar o oferecimento de uma melhor assistência aos abrigados. Espera-se, como os próximos passos do projeto, sua ampliação para outras áreas profissionais e a implementação de um programa/serviço interprofissional com a participação de profissionais das áreas de Educação Física, Odontologia, Nutrição, Medicina e Enfermagem, entre outras, com intuito de proporcionar uma atenção ampla e integral a essa população vulnerável.

APOIO

Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de Juiz de Fora (PROEX-UFJF).

REFERÊNCIAS

ADOLPH, K.; EPPLER, M. Flexibility and Specificity in Infant Motor Skill Acquisition. **Progress in Infancy Research**, 2002.

ANDRADE, P.; MORAIS, R; MENDONÇA, A. Fisioterapia na Atenção Primária: Abordagem Integral à Saúde da Criança. In: CAMARGOS, A. et. al. **Fisioterapia em pediatria - Da evidência à prática clínica**. MedBook Editora, 2019.

BRASIL. Portaria nº 1.130 de 05 de agosto de 2015. Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança e do Adolescente no âmbito do SUS. **Ministério da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

CAMPOS JÚNIOR, D.; BURNS, D.; LOPEZ, A. **Tratado de pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria**. 4. edição. Barueri, SP: Manole, 2017.

CAVALCANTE, L.; MAGALHÃES, C.; PONTES, F. Processos de saúde e doença entre crianças institucionalizadas: uma visão ecológica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, p. 615-625, 2009.

CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde / [Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais em Português, org.; coordenação da tradução Cássia Maria Buchalla]. – 1. ed., 1. reimpre. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

COELHO, R. et. al. Child development in primary care: a surveillance proposal. **Jornal de Pediatria**, v. 92, n. 5, p. 505-511, 2016.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). **Sistema Nacional de Adoção e Acolhimento - SNA**. Brasil: CNJ, 2021. Disponível em: <https://paineisanalytics.cnj.jus.br/single/?appid=ccd72056-8999-4434-b913-f74b5b5b31a2&sheet=4f1d9435-00b1-4c8c-beb7-8ed9dba4e45a&opt=cursel&select=clearall>. Acesso em: 10 de julho de 2021.

DIÓGENES, B. S. *et al.* Institucionalização infantil e educação em saúde: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 4762-4776, 2021. DOI:10.34119/bjhrv4n2-061

FARIAS, N.; BUCHALLA, C. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da organização mundial da saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, n. 2, p. 187-193, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2005000200011>

GABATZ, R.; SCHWARTZ, E.; MILBRATH, V. Experiências de cuidado da criança institucionalizada: o lado oculto do trabalho. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, 2019. DOI: 10.1590/1983-1447.2019.20180412

GALLAHUE, D. L; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. Tradução: Denise Regina de Sales; revisão técnica: Ricardo D. S. Petersen. – 7. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: AMGH, 2013.

KARASIK, L; TAMIS-LEMONDA, C; ADOLPH, K. Transition from Crawling to Walking and Infants' Actions with Objects and People. **Child Development**, v. 82, n. 4, p. 1199–1209, 2011. DOI: 10.1111/j.1467-8624.2011.01595.x

LITCHFIELD, R.; MACDOUGALL, C. Professional issues for physiotherapists in family-centred and community-based settings. **Australian Journal of Physiotherapy**, v. 48, n. 2, p. 105-112, 2002. DOI: 10.1016/s0004-9514(14)60204-x

LUMOS. Children in Institutions: The Global Picture. **LUMOS Protecting Children Providing Solutions**, 2015.

MCCALL, R. B. *et al.* A socioemotional intervention in a Latin American orphanage. **Infant Mental Health Journal**, v. 31, n. 5, p. 521-542, 2010. DOI: 10.1002/imhj.20270. Acesso em: 11 de julho de 2021.

MEDEIROS, B. C. D.; MARTINS, J. B. O estabelecimento de vínculos entre cuidadores e crianças no contexto das instituições de acolhimento: um estudo teórico. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 38, p. 74-87, 2018. DOI: 10.1590/1982-3703002882017

MORAIS, R.; MOREIRA, R; COSTA, K. Intervenção Precoce: Lidando com crianças de risco biológico e psicossocial e suas famílias. In: CAMARGOS, A. *et al.* **Fisioterapia em Pediatria: da Evidência à Prática Clínica**. Rio de Janeiro: Medbook, 2019.

NASCIMENTO, R.; PIASSÃO, C. Avaliação e estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor em lactentes institucionalizados. **Revista Neurociências**, v. 18, n. 4, p. 469-478, 2010. DOI:10.34024/rnc.2010.v18.8447

PAIVA, I.L.; MOREIRA, T. A. S.; LIMA, A. M. Acolhimento Institucional: famílias de origem e a reinstitucionalização. **Revista Direito e Práxis**, v. 10, p. 1405-1429, 2019. DOI: 10.1590/2179-8966/2019/40414

PARRA, A.; OLIVEIRA, J.; MATURANA, A. O paradoxo da institucionalização infantil: proteção ou risco? **Psicologia em Revista**, v. 25, n. 1, p. 155-175, 2019. DOI: 10.5752/P.1678-9563.2019v25n1p155-175

RAMALHAIS, T. *et al.* A importância da estimulação precoce na primeira infância com crianças institucionalizadas. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 55083-55096, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n8-068>

SÁ, Mi. R. C. *et al.* Assistência fisioterapêutica na atenção primária à saúde infantil: uma revisão das experiências. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 36, p. 324-330, 2014.

SILVA, E. **O direito à convivência familiar e comunitária: os abrigos para crianças e adolescentes no Brasil**. Brasília: IPEA/CONANDA, 2004. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=5481>. Acesso em: 10 de julho de 2021.

VASCONCELOS, L. T. S. *et al.* Estimulação precoce multiprofissional em crianças com defasagem no desenvolvimento neuropsicomotor: revisão

integrativa. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 9, n. 2, p. 284-292, 2019. DOI: 10.17267/2238-2704rpf.v9i2.2302

VERÍSSIMO, M. D. L. Ó. R. Ocorrência de agravos respiratórios em creches universitárias e municipais na cidade de São Paulo. **Journal of Human Growth and Development**, v. 15, n. 2, p. 01-12, 2005.



Capítulo

07

**A FONOAUDIOLOGIA COMO
FERRAMENTA TRANSFORMADORA DA
QUALIDADE DE VIDA NA INFÂNCIA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA.**

<https://doi.org/10.53924/amsi.07>

A FONOAUDIOLOGIA COMO FERRAMENTA TRANSFORMADORA DA QUALIDADE DE VIDA NA INFÂNCIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA.

Sara Oliveira Boa Sorte Costa ¹

¹Graduanda do curso Fonoaudiologia. Universidade Federal de Sergipe - UFS

RESUMO:

A Fonoaudiologia chegou como uma proposta de união de várias áreas, formando uma só, com suas próprias abordagens. Seu trabalho é único, unindo propostas para vários aspectos do corpo humano, como: voz, motricidade orofacial, deglutição, respiração, mastigação, audição, fala, linguagem, neurologia, entre muitos outros. É sabido que a interdisciplinaridade é uma peça importante para evolução e sucesso do paciente, na Fonoaudiologia não seria diferente. É intrínseca à fonoaudiologia a capacidade de se adaptar. Entretanto, pode a mesma se moldar a qualquer situação? Como ela entrará no contexto da pandemia do novo coronavírus (Covid-19)?

Palavras-chave: Fonoaudiologia, infância, humanização., interdisciplinaridade, Covid-19.

1. INTRODUÇÃO

A Fonoaudiologia está presente em todas as funções básicas do ser humano. Sua presença é percebida desde o nascimento até a terceira idade. Ela, como um todo, procura tratar dos distúrbios e síndromes que impactam diretamente a vida, pois, uma síndrome, por exemplo, a SRO (síndrome do respirador oral), afeta respiração, deglutição, mastigação, fala, força muscular, rendimento escolar e até o sono. A mesma entra como ferramenta transformadora, mudando e alterando todos os padrões que estejam fora da normalidade, podendo se adaptar à realidade do indivíduo em todas as esferas: social, financeira e individual.

A fonoaudiologia une em seu mundo, uma enorme gama de profissões, dentre elas, a Engenharia (quando utilizamos paquímetros para medição de proporções faciais) usando delas para propor algo totalmente novo, que é única e particular dela, como: terapias, exames, avaliações e inúmeros procedimentos, para atender cada demanda apresentada.

Quais as possíveis demandas da Fonoaudiologia? Como ela pode se tornar ainda mais útil? Uma abordagem interdisciplinar faria diferença nesses casos ou a mesma se basta? Como agir em meios onde os aspectos ambientais e sociais não são saudáveis nem colaborativos para a evolução do paciente? Como a Fonoaudiologia se insere no contexto da pandemia do novo coronavírus?

2. METODOLOGIA:

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura. Foi realizada uma ampla pesquisa de artigos em bases de dados, que reúnem periódicos dos mais diversos assuntos, como SciELO e PubMed e sites de caráter jornalístico.

Os termos como “interdisciplinaridade”, “fonoaudiologia”, “infância”, “impacto”, “covid-19”, “linguagem infantil”, “audição na infância”, “neurodesenvolvimento”, “psicologia”, “odontologia”, “cognição” e “respiração oral” foram utilizados para busca das informações nas

bases de dados. As pesquisas encontradas e referenciadas ao final deste artigo, colaboraram para o estudo e conclusão da autora quanto ao conteúdo apresentado no título.

3. RESULTADOS:

Foram encontrados mais de 50 artigos. Vale lembrar que muitos foram dispensados com base no conteúdo que não se encaixava com o tema proposto. Ressalto que, não somente artigos referentes à Fonoaudiologia foram utilizados, mas, diversas outras áreas de conhecimento (psicologia, medicina e filosofia) foram úteis para corroborar com a resolução dos questionamentos mencionados no decorrer deste capítulo.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1. Interdisciplinaridade e Fonoaudiologia: Uma necessidade.

O trabalho do profissional de saúde e, neste caso, do fonoaudiólogo, é eficaz. As terapias, quando aplicadas e exercitadas de forma rítmica, são medidas que proporcionam a evolução do paciente de forma a eliminar ou reduzir a patologia gradativamente, mas com sucesso. Entretanto, por se tratar quase sempre de um problema que envolva estética do paciente (assimetria facial, hipotonia muscular, apraxias ou problemas vocais), ou, em casos de perda auditiva, por exemplo, envolve comunicação e convivência em sociedade, os impactos psicológicos são quase que impossíveis de não aparecer. Portanto, a abordagem interdisciplinar se faz necessária para que o paciente evolua em todas as esferas, concomitantemente, facilitando a eliminação do problema rapidamente, sem esquecer das consequências que a mesma pode ter causado.

A interdisciplinaridade refere-se à solidariedade do conhecimento e à preocupação do profissional em contribuir com o seu conhecimento para resolver o problema (PINHEIRO, 2002). A interdisciplinaridade deverá ser desenvolvida a partir da verdadeira cooperação entre os saberes, e isso

só será possível se as pessoas que detêm diferentes conhecimentos trabalharem integradas.

Para que a saúde possa ser apreendida em toda a sua dimensão, sob o enfoque de fato social total, são necessários saberes capazes de articular dinamicamente as dimensões do social, do psicológico e do biológico. Isso requer que o trabalho em saúde seja desenvolvido por meio de práticas integradas, que incorporem saberes técnicos e populares e vejam o homem no seu contexto, o que extrapola o setor saúde e nos desafia a buscar a interdisciplinaridade (MINAYO, 1994).

A organização do trabalho em equipe ocorre a partir da necessidade de incluir tecnologias em saúde que levem em consideração a integralidade, a complexidade dos objetos de intervenção e a intersubjetividade. Estas permitem a produção de mudanças tecnológicas na assistência e no cuidado. Não basta os trabalhadores interagirem cordialmente ou compartilharem uma mesma situação de trabalho para constituírem uma equipe integrada. É necessário um investimento na articulação das ações, preservando as especificidades de cada componente da equipe. Esta atitude requer o reconhecimento do trabalho do outro, pressupondo uma concepção ampla do processo saúde-doença (PEDUZZI, 2007).

A infância é um período de descobertas: as habilidades motora e neurológica, sensações, gostos e dificuldades, todas essas são descobertas na infância e aprimoradas ao longo dos anos. A importância de haver harmonia entre respiração, fonoarticulação, deglutição, mastigação, verbalização, voz, funcionamento cerebral, audição e mastigação é indiscutível. Cada um destes referidos sistemas proporciona um crescimento adequado, sem impedimentos que venham acarretar no sofrimento psíquico da criança, ou implicar no seu convívio em sociedade.

Os primeiros anos de vida da criança são determinantes para o desenvolvimento adequado da linguagem. Em ambiente comunicativo e a partir da interação com a família, a criança adquire as bases para um desenvolvimento sadio da linguagem, no que diz respeito à sua forma, conteúdo e uso. A aquisição normal da linguagem é dependente de uma

série de fatores como o contexto social, familiar e histórico pré, peri e pós-natal do indivíduo, suas experiências, capacidades cognitivas e orgânicofuncionais.

A integridade auditiva é um pré-requisito para esse processo, bem como as estruturas envolvidas na produção de fala. É por meio da audição que a criança tem acesso à linguagem oral, sendo capaz de detectar, identificar, discriminar, reconhecer os sons da fala para, posteriormente, compreendê-los e produzi-los. Nos primeiros anos de vida, pela função auditiva, a criança se familiariza com a estrutura da língua materna e organiza informações linguísticas necessárias ao desenvolvimento da linguagem oral. Durante o desenvolvimento da fala a criança adquire o inventário fonético, articulação dos sons e os organiza de acordo com as regras linguísticas da língua materna. Para isso, a criança experimenta diversos processos fonológicos na tentativa de aproximar a sua produção de fala à do adulto para que, aos quatro anos, já tenha condições de produzir e utilizar adequadamente todos os sons da língua materna (WERTZNER, 2004).

Um exemplo citado ao iniciar este presente artigo foi a SRO, que implica em todos os sistemas citados no parágrafo anterior. Pode a criança portadora de SRO passar isenta de algum sofrimento psíquico causado por uma desarmonia de algum dos sistemas citados?

A RO pode ainda ser considerada uma síndrome, uma vez que apresenta vários sinais e sintomas, como alterações orofaciais, posturais, oclusais, comportamentais, na aprendizagem, e na qualidade de sono, que interferem na qualidade de vida da criança, visto que estará num estado psicológico dominado pela insatisfação pessoal, cansaço, e como tal, emocionalmente mais baixo (MANUEL FREITAS FERNANDES, 2017).

O fonoaudiólogo é o profissional habilitado para identificar, diagnosticar e tratar indivíduos com distúrbios da comunicação oral e escrita, voz e audição. Entretanto, nesse processo, é fundamental a participação de outros profissionais que acompanham o desenvolvimento infantil, como pediatras, educadores, psicólogos, terapeutas ocupacionais, agentes comunitários de saúde, entre outros. De maneira

geral, pediatras e professores são os primeiros profissionais solicitados a opinar e orientar, por serem mais presentes no acompanhamento do desenvolvimento infantil. Mas tal intervenção só ocorrerá em bom nível técnico com a presença direta ou indireta de um fonoaudiólogo (ANDRADE; MARCONDES, 2003).

Outro bom exemplo de trabalho interdisciplinar eficaz é a interação Fonoaudiologia + Odontologia. O estudo comum entre as duas áreas acerca do SE (sistema estomatognático) faz com que a interação seja indispensável, pois, cada uma dessas duas profissões se completa: a odontologia no tratamento ortodôntico, reestabelecendo um padrão oclusal normal, e a fonoaudiologia estabelecendo um novo padrão fonoarticulatório, removendo pontos articulatorios que prejudiquem o tratamento ortodôntico e aplicando padrões funcionais.

Sabe-se que a recidiva oral é uma quebra na estabilidade oclusal que ocorre após o final do tratamento ortodôntico, ortopédico e/ou odontopediátrico. A estabilidade apresenta-se como um dos objetivos principais dessas especialidades. A possibilidade de recidiva é uma preocupação destes profissionais, bem como do fonoaudiólogo que trabalha com terapia miofuncional oral, assim como do próprio paciente. O Fonoaudiólogo, portanto, por meio da terapia miofuncional, promove o tratamento das alterações musculares e funcionais orofaciais favorecendo a estabilidade dos casos tratados por ortodontistas, ortopedistas funcionais dos maxilares e/ou odontopediatras, buscando evitar recidivas oclusais após a retirada do aparelho (MENDES; COSTA; NEMR, 2005).

Nos dias de hoje é de extrema importância a atuação interdisciplinar, que inclua profissionais da saúde com diferentes áreas de atuação e que estejam integrados em um propósito único de beneficiar, melhorando a qualidade de vida do elemento mais importante deste processo: o paciente (LEVY; OLIVEIRA, 2002).

Um trabalho interdisciplinar, deve ser munido de uma boa troca de informações acerca do paciente, como forma de acelerar sua evolução e diminuir ou retirar os prejuízos que a patologia pode oferecer.

4.2 Fonoaudiologia em pacientes infantis de baixa renda: é possível se adaptar às diferentes realidades?

No primeiro ano de vida, o desenvolvimento infantil sofre maior influência de fatores maturacionais e/ou biológicos. Entretanto, a partir do segundo ano a influência de fatores ambientais de tipo social, cultural e educacional aumenta expressivamente (MAGALHÃES et al., 2011). O ambiente no qual a criança está inserida, a interação familiar, alimentação, rotina, escolaridade dos pais e qualidade de vida, vão influenciar diretamente no desenvolvimento da criança e em sua percepção de mundo.

Não podemos ignorar o padrão brasileiro de vida, em que, atualmente, em 2021, o desemprego está em alta. Isso influencia diretamente na qualidade de vida infantil, que convive com uma realidade muito além daquela que julgamos ser a ideal para o desenvolvimento.

De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD), divulgados pelo IBGE, a taxa de desemprego no Brasil subiu 14,7% no primeiro trimestre de 2021 e atingiu o recorde de 14,8 milhões de brasileiros desocupados. A taxa demonstra que a cada 100 pessoas no mercado de trabalho, 15 não estão ocupadas ou procuram emprego. Acompanhado da alta taxa de desemprego, o PIB brasileiro também aumentou neste trimestre, segundo o IBGE: foram R\$ 2 trilhões no último semestre, o que representa 1,2% a mais do valor do último trimestre de 2020 (BRASIL, 2021).

Um valioso estudo transversal realizado e publicado por (TEIXEIRA et al. 2017) demonstra os pontos de maior prejuízo no que diz respeito à linguagem em crianças de baixa renda. O estudo foi realizado em creches de municípios do estado de São Paulo e pontuou as questões mais afetadas com ajuda do Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II. As crianças continham de 16 à 24 meses de idade:

Os resultados do estudo revelaram que 30% dos participantes avaliados apresentam indicadores de desenvolvimento aquém do esperado para a idade. Os resultados revelaram que, apesar das creches estarem dentro dos padrões esperados de qualidade, estabelecidos no

instrumento, em algumas áreas havia dificuldades como por exemplo, números excessivos de crianças nas salas, bem como número insuficiente de assistentes maternas em relação ao número de crianças. No presente estudo, o domínio mais prejudicado foi o da linguagem, tanto no grupo normal como entre as crianças com suspeitas de atraso no desenvolvimento. Outra área importante no desenvolvimento infantil são as habilidades de coordenação motora. Na presente amostra, foi identificado que o item com maior percentual de falhas entre as 30 crianças com suspeita de atraso motor foi o de montar uma torre e seis cubos (63,30%) – item que compõe a área de habilidade de coordenação motora fina. Trata-se de um item que demanda da criança habilidades de planejamento, organização viso-espacial, além da própria coordenação motora. Os indicadores de dificuldades na manipulação das torres e execução da tarefa indicam que essas crianças apresentaram dificuldades na organização espacial dos elementos (cubos para formar a torre), mostrando que a princípio podem existir indicadores de suspeitas de atrasos no funcionamento visoperceptivo (TEIXEIRA et al., 2017).

Atualmente, o Brasil peca em demandas de enorme importância para a população: assistência à saúde, educação, saneamento básico e desigualdades sociais e raciais, e, sabemos que a população mais pobre sofre com a desinformação, falta de condições e baixa assistência advinda do governo. É importante salientar que, o desenvolvimento neuropsicomotor de uma criança com melhores condições ambientais, sociais e financeiras será mais favorável, devido à boa exposição aos fatores de incentivo ao crescimento e que não há como competir com realidades que estejam aquém do esperado.

Sabemos que nem todos os hospitais ou maternidades, por mais que seja obrigatório pela Lei nº 12.303, de 2010, possui TAN (triagem auditiva neonatal) e, por conta disso, milhares de crianças com indicadores de risco podem passar despercebidas e desenvolverem ou já estarem com a deficiência auditiva e não serem diagnosticadas por um simples exame EOA (emissões otoacústicas). Não somente a TAN não realizada, existe também a evasão, de pais ou responsáveis que não

retornam ao procedimento caso a criança não passe no exame EOA ou apresente algum indicador de risco.

No que se refere aos motivos apresentados para justificar a evasão no programa de TAN, as respostas obtidas foram agrupadas em seis categorias: falta de conhecimento sobre a triagem auditiva, dificuldades financeiras, dificuldade em conciliar o agendamento com a rotina familiar, desinteresse, ausência de agendamento e a categoria "outros", esta última englobando diferentes aspectos, tais como fatores emocionais ou o fato de ter recebido orientação do pediatra afirmando ser desnecessária a realização da TAN. No grupo TAN-reteste a terceira justificativa mais frequente foi a afirmação de que o exame não havia sido agendado. Tal dado aponta para possibilidade de ocorrência de falhas na comunicação entre os profissionais envolvidos no programa e as famílias (ALVARENGA et al., 2012).

Pode a Fonoaudiologia se adaptar à todas as demandas, do início da vida até a adolescência?

A criança adquire noções de convivência na escola, bem como aprende a competir, se relacionar e desenvolve, com muitos estímulos ao seu redor, a fala, a autonomia, coordenação motora, processamento auditivo, armazenamento de informações e estímulos visuais e táteis. O ambiente escolar, no Brasil, muitas vezes é desfavorável ao aprendizado dessas habilidades. Isso envolve problemas estruturais, jornada de trabalho cansativas e baixos salários de professores do ensino fundamental, que é base para os outros ensinos mais avançados. É evidente que, uma criança de baixa renda, sem ambiente familiar e educacional adequados, está suscetível aos problemas de desenvolvimento que o fonoaudiólogo tem dever de abordar, respeitando suas particularidades.

As condições socioeconômicas, culturais e demográficas são fatores externos que pode influenciar o desempenho das crianças no processo de alfabetização, pois o contato das crianças com brincadeiras lúdicas e jogos pedagógicos no ambiente familiar favorece a aprendizagem da leitura. Essas atividades e interações sociais influenciam o desempenho em leitura, pois permitem um maior

conhecimento de mundo e a expansão do vocabulário da criança. A interação das crianças com os pais e o hábito de leitura no ambiente familiar melhora o desempenho em leitura de palavras menos frequentes (OLIVEIRA et al., 2016).

A fonoaudiologia possui um leque imenso de possibilidades para atuação, isso se aplica a qualquer área: todas as vertentes da fonoaudiologia são detentoras de abordagens únicas, que podem se adaptar às diferentes personalidades de cada paciente.

É importante não ser mecânico: o fonoaudiólogo não pode nem deve se prender apenas ao proposto. Quando se atende pacientes de todas as idades, profissões e gostos, não se pode prender ao usual. O paciente não deve se adaptar ao profissional e sim, o contrário.

4.3. A Fonoaudiologia e Suas Variações: Devemos Sair do Convencional?

Quando se atende pacientes pediátricos, as dificuldades encontradas vão ser ainda mais palpáveis. É possível traçar o perfil da criança a partir da rotina dos pais e de como a criança passa seu dia. É importante a entrevista com a criança para coletar informações que os pais podem não ter observado. Por mais que os pais conheçam ou digam que conheçam seus filhos, é mais que indispensável a busca pelo conhecimento dos anseios da criança, que, em várias vezes, é diferente dos anseios dos pais.

No consultório, diversas histórias serão contadas, cada criança precisa de abordagens terapêuticas diferentes. A Fonoaudiologia é uma mistura homogênea de várias áreas e, com a finalidade de ser um profissional completo, é necessária a união de pontos que podem ser absorvidos de outras profissões: não é apenas o fonoaudiólogo especialista em Linguagem que deve ter conhecimento de psicopedagogia e psicologia. Todas as áreas necessitam de abordagens especiais, visto a demanda alta de pacientes das mais diversas esferas.

Não é possível estabelecer um padrão com qualquer paciente. É comum que se receba na clínica um paciente com TEA (transtorno do espectro autista), ou com dislexia, disфония ou apraxia. Todos esses pacientes trazem consigo impactos psicológicos causados pelo medo, ansiedade e isolamento por exclusão da sociedade ou uma exclusão autoimposta. Como abordar o paciente que possui um prejuízo psicológico de forma engessada?

Um exemplo da extensa variedade de abordagens é o livro da Mara Behlau: *Voz: O Livro do Especialista II*, que possui um grande número de abordagens terapêuticas para cada caso apresentado. Ainda apresenta variações que podem ser aplicadas caso o paciente não se adapte ao exercício proposto. Entretanto, este processo de adaptação ao paciente depende do profissional e o conhecimento e capacitação em realizar os exercícios e modificá-los para atender o paciente. Exige experiência, empatia e criatividade.

Não vivemos mais no século XX, onde a abordagem na saúde se concentrava na doença e não no paciente. A evolução e a ressignificação dos termos “normal”, “patológico” e “saúde” permite que o paciente seja visto com olhar de empatia. Tratando sua trajetória como parte de sua evolução, fazendo dela um mecanismo propulsor em busca da retirada da patologia.

Humanizar é a capacidade de oferecer um atendimento de qualidade, articulando os avanços tecnológicos com o bom relacionamento, valorizando a tecnologia da escuta, perceber o paciente como um todo, tanto pelos seus aspectos físicos como psicossociais (MAYNART et al., 2014).

Com base em tais aspectos, os programas de reabilitação devem direcionar seu protocolo de atendimento de acordo com as necessidades de cada criança, buscando seguir as etapas do desenvolvimento motor típico e trabalhando com desempenho em atividades funcionais (HAMMAL; JARVIS; COLVER, 2007).

As orientações dos profissionais devem ser cuidadosas e claras, a fim de evitar insegurança e ansiedade, expectativas irreais ou reações inadequadas dos pais, que podem ser mais prejudiciais do que a

deficiência em si. Ouvirem os pais, permitirem que expressem seus pensamentos, serem compreensivos, oferecerem respostas diretas e informações objetivas, são algumas das recomendações aos profissionais (HOLZHEIM et al., 1997).

Os profissionais ajudam os pais a elaborarem expectativas adequadas sobre o desenvolvimento da criança com deficiência auditiva, ao transmitirem informações realistas quanto ao benefício do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), mas devem ser sensíveis aos sentimentos e preocupações deles, que incluem a aparência e aceitação social da criança, quando a mesma usa o aparelho (SJOBLAD et al., 2001).

4.4 A pandemia da covid-19 e o impacto na infância: onde entra a Fonoaudiologia?

Em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, na China, foi descoberta uma “nova versão” do coronavírus que já havia circulado alguns anos atrás. SARS-COV-2 é o nome recebido pelo novo coronavírus. Não é novo, a família de coronavírus já existe há várias décadas, porém, nenhum deles tinha entrado em contexto de pandemia antes.

Na década de 1930 se observou que três doenças observadas em animais eram causadas por vírus, sem que se estabelecesse que houvesse um parentesco entre eles. Foram esses vírus os causadores da bronquite infecciosa aviária, doença ainda hoje de grande importância econômica para os criadores de frangos, inclusive no Brasil, da gastroenterite suína transmissível, e da hepatite murina (de camundongos) (NISHIOKA, 2020).

O primeiro coronavírus só foi descrito, contudo, em 1965, quando se verificou experimentalmente ser ele causador de resfriados em humanos. O mesmo vírus foi isolado no ano seguinte e recebeu o nome de HCoV 229E, que foi a denominação que prevaleceu. Outro coronavírus, o HCoV-OC43, foi isolado em 1967, e nos anos subsequentes ficou definida sua relação com resfriados em humanos. O

nome coronavírus surgiu em 1969, e foi ainda naquela década que se estabeleceu que esses dois vírus causadores de resfriados em humanos pertenciam ao mesmo grupo de vírus causadores das doenças em animais citadas anteriormente (NISHIOKA, 2020).

Em 1975 foi criada a família Coronaviridae, que atualmente se compõe de quatro gêneros, os alfacoronavírus, betacoronavírus, gamacoronavírus e deltacoronavírus, sendo que os dois primeiros acometem sobretudo mamíferos, e os demais, aves. Os morcegos são os principais reservatórios de alfa e betacoronavírus na natureza. Com o melhor conhecimento dos coronavírus foram desenvolvidos testes sorológicos para determinar a presença de anticorpos desenvolvidos em resposta às infecções por eles causadas (NISHIOKA, 2020).

Estudos soropidemiológicos revelaram que infecções respiratórias humanas por coronavírus são, nos climas temperados, mais frequentes no outono e na primavera, que eles podem causar até um terço das infecções respiratórias em período epidêmico, que são responsáveis por cerca de 15% dos resfriados em adultos, e que podem infectar pessoas de todas as idades, mas principalmente crianças. Causam infecções respiratórias altas, em geral leves, mas podem ocasionalmente ser causa de pneumonia em crianças e adultos jovens. Podem também desencadear crises de asma em crianças, e exacerbar a bronquite crônica em adultos e idosos. Note-se que em animais de criação é mais comum que infecções por coronavírus causem infecções gastrointestinais (NISHIOKA, 2020).

Por causarem apenas infecções leves e moderadas os coronavírus não suscitaram grande interesse nas comunidades médica e científica até o surgimento em 2002, na China, da síndrome respiratória aguda grave, mais conhecida pela sigla SARS, do nome em inglês desta síndrome, e o reconhecimento em 2003 de que ela era causada por um coronavírus até então desconhecido, que foi denominado SARS-CoV. A epidemia de SARS se desenrolou de novembro de 2002 a julho de 2003, período no qual foram observados 8098 casos em 29 países, com 774 mortos. Não foram relatados mais casos desde então. A transmissão desse vírus de seu reservatório natural, um morcego, para o homem se deu através de

um pequeno carnívoro conhecido como civeta (*Paguna larvata*) (NISHIOKA, 2020).

Com o surgimento da pandemia do novo coronavírus, como medida de segurança, o isolamento social é mais que recomendado, ele é essencial para a segurança do ser humano, como forma de evitar a exposição ao vírus, ou como forma de evitar que o vírus se espalhe caso o indivíduo já esteja infectado.

Com o isolamento, as instituições de educação foram forçadas a se reinventarem e o método mais rápido de volta às aulas com segurança foi o Ensino à Distância, o popular EAD.

Como não há como haver contato direto com o professor, as crianças assistem suas aulas através de telas de celulares, tablets, notebooks ou PCs, mas, como isso influencia no desenvolvimento motor da criança?

O uso de aparelhos audiovisuais de forma adequada respeitando a idade e o tempo de uso proporciona benefícios como a aproximação ao mundo desenvolvido em que se encontra inserido, proporcionando a sociabilidade da criança, desenvolvendo assim o psicomotor da mesma. Em contrapartida a pesquisa demonstrou que está ocorrendo uma exposição precoce desses recursos, afetando no desenvolvimento físico, psicológico e social da criança, o que pode levar a problemas como: obesidade, transtorno de alimentação, problemas visuais, agressividade, distúrbios do sono, diminuição do rendimento escolar, dificuldade na interação social e ansiedade (BARBARO, 2017).

Especialistas que estudam as implicações do uso excessivo de dispositivos eletrônicos online sobre a saúde e a integridade psicossocial e física de crianças e adolescentes abordaram o tema na 'I Conferência Tecnologia e Infância', realizada na sede do Ministério Público Estadual, no Centro Administrativo da Bahia (CAB). As palestrantes afirmaram que a utilização indiscriminada de aparelhos - conectados ou não à internet, como computadores, tablets e celulares - tem potencializado ou está relacionada a danos à segurança física e psicológica, à cognição socioafetiva e ao bem-estar motor, auditivo e visual de crianças e adolescentes (PEDIATRIA, 2008).

O desenvolvimento psicomotor, segundo Fonseca (1992) pode ser dividido em 7 (sete) fatores segundo: a tonicidade – Fator base da psicomotricidade; o equilíbrio - Fator básico da organização psicomotora; a lateralidade – Manifestação de uma predominância motora relacionada com as partes do corpo que integram sua metade direita e esquerda; a noção corporal – Conhecimento que temos diante do nosso corpo; a estruturação espaço-temporal – É a capacidade de orientar-se adequadamente no espaço e no tempo e práxis fina e global – Realização e a automação dos movimentos globais complexos, envolvendo a movimentação de todo o corpo e grandes segmentos corporais (FONSECA, 1992).

Portanto, entendendo as consequências da exposição à tecnologia na primeira infância, é possível deduzir que os malefícios se sobrepõem aos benefícios: a criança necessita indiscutivelmente de incentivos à descoberta, toque, sensação e cheiros e a exposição às telas não proporcionam nenhum desses pontos.

Sem o estímulo adequado, não é possível que a criança tenha noções de lateralidade, equilíbrio e movimentação adequadas. Levando para outro ponto, a criança vai ter a verbalização inadequada, pela falta de contato humano, conversa e interação. Sabemos que a criança se molda ao meio, é produto da exposição aos diferentes estímulos e às diferentes situações. Partindo desse pressuposto, não haverá desenvolvimento satisfatório sem o estímulo que cubra as necessidades da criança, ou seja, um aparelho eletrônico não supre as necessidades que o cérebro infantil tem de se desenvolver e crescer com o meio. Os incentivos proporcionados pela tecnologia em excesso são poucos e insuficientes.

A Fonoaudiologia entra como ferramenta de conscientização e transformação dessa noção errada que muitas famílias têm. A linguagem trabalha com primor nesse aspecto. A identificação de padrões parafuncionais e a criação de uma estratégia que culmine na diminuição ou na eliminação do estímulo incorreto proporciona à criança o correto desenvolvimento através da interação adequada e eficiente, unindo os

aspectos motor, auditivo, visual, psicológico e cognitivo para a evolução e preparação da criança para desafios futuros.

As consequências da Covid-19 para o sistema auditivo ainda são incertas. Sabe-se que, os poucos artigos que são encontrados, indicam aumento de limiares tonais em pacientes que tiveram a doença. Ainda não se pode tirar conclusões concretas sobre o assunto, porém, pode sim haver consequências no sistema auditivo.

O fonoaudiólogo especialista em audição entrará nesse ponto auxiliando os pacientes pós-covid na realização de exames e na constatação da possível perda auditiva, bem como na confecção do aparelho auditivo (se necessário) e do acompanhamento. É necessário ainda frisar que, os estudos não foram feitos em crianças, então, não se sabe se as consequências relacionadas à audição afetam a criança. Caso os estudos se confirmem, o fonoaudiólogo especialista em linguagem também entrará neste momento, para que a criança tenha o correto estímulo para desenvolvimento cognitivo e desenvolvimento da oralização, se possível.

A revisão de literatura de Ribeiro e Silva (2021) reuniu os estudos mais recentes acerca da perda auditiva causada pelo SARS-COV-2 numa revisão de literatura e obteve resultados que corroboram com a suposição dos autores de que possivelmente, o novo coronavírus causaria perda auditiva e outras consequências, como o zumbido, nos infectados.

O primeiro estudo avaliou 20 pacientes que testaram positivo para COVID-19, porém assintomáticos, esses realizaram audiometria tonal liminar e emissões otoacústicas. Observou-se como resultado um aumento significativo dos limiares auditivos nas altas frequências e menor amplitude de resposta no exame de emissões otoacústicas evocadas por estímulo transiente, quando comparados ao grupo controle. O segundo estudo relatou o caso de uma paciente de 35 anos de idade com COVID-19 assintomática, que apresentou queixa de otalgia e zumbido após a contaminação. A audiometria tonal liminar e timpanometria indicaram perda auditiva do tipo condutiva de grau leve unilateral à direita com curva timpanométrica do tipo B deste lado (RIBEIRO; SILVA, 2021).

5. DISCUSSÃO:

Com base no conceito de que saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental, social e espiritual e de que, para a manutenção do bem-estar, é necessário cuidado constante, incluindo estratégias mediadoras entre as pessoas e o ambiente, objetiva-se aumentar a participação dos sujeitos e da coletividade na modificação dos determinantes do processo saúde-doença, incluindo entre estes aspectos ligados ao trabalho, ao emprego, à renda, à educação, à cultura, ao lazer e aos hábitos de vida (AERTS et al., 2004).

Faz-se mais que indispensável a apresentação de um modelo interdisciplinar de atendimento. Agrupando áreas que possam interferir positivamente no tratamento da criança. A comunicação interprofissional cria uma poderosa arma de conhecimento e troca de informações entre os profissionais envolvidos, podendo sinalizar diferentes pontos que foram observados por cada um, na intenção de auxílio do grupo como um todo, moldando a abordagem de todos conforme a evolução do caso acontece.

A fonoaudiologia é um mundo de possibilidades. Cada profissional deve ter a consciência de que seu trabalho pode se moldar às necessidades da criança, voltando-se ao atendimento humanizado, respeitando suas necessidades, tratando-as como indispensáveis, levando a sério seu ponto de vista, suas vontades e medos.

6. CONCLUSÃO:

A abordagem infantil na fonoaudiologia deve levar em conta que o paciente, apesar de novo, tem emoções que devem ser consideradas. Tratá-la com empatia, unindo suas características e adaptando as terapias de acordo com suas necessidades, é proporcionar à criança uma possibilidade enorme de evolução de seu problema. É importante levar em conta também, a família como um todo, apresentando formas de colaboração familiar para a eliminação do problema.

Os pais são os que mais sofrem ao receber o diagnóstico, por isso, é mais que indispensável a apresentação de meios para que os mesmos não se sintam desamparados: apresentando soluções para o problema, encaminhando-os para um atendimento psicológico especializado e munindo a mente dos mesmos com informações que diminuam o sofrimento.

Sem trabalho engessado e mecânico, é possível e mais que indispensável a criação de laços com o paciente, criando um ambiente que proporcione segurança para a criança, fazendo com que a mesma nem perceba que se trata de um consultório e de que está sendo tratada, colocando-a no topo, não resumindo sua persona à patologia que ela apresenta, sendo lúdico, distraíndo-a, criando momentos, para que a mesma sinta prazer em entrar no mundo do fonoaudiólogo. Uni-la com as diferentes abordagens de outros profissionais é essencial, por isso, deve ser feito um trabalho embasado na disseminação de informações à família, apresentando os pontos positivos do trabalho interdisciplinar e, apresentando alternativas para que esse trabalho aconteça caso a família não consiga arcar com um atendimento tão amplo.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Kátia de Freitas; GARDNET, Juliana Maria; ARAÚJO, Eliene Silva; BEVILACQUA, Maria Cecília. Triagem auditiva neonatal: motivos da evasão das famílias no processo de detecção precoce. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, [s. l.], v. 17, ed. 3, 2012. DOI <https://doi.org/10.1590/S1516-80342012000300002>.

ANDRADE, Claudia R. Furquim de; MARCONDES, Eduardo. Fonoaudiologia em Pediatria. Brasil: **Revinter**, 2003. 1841 p. ISBN 9788573781373.

AERTS, Denise; ALVES, Gehysa Guimarães; SALVIA, Maria Walderez La; ABEGG, Claídes. Promoção de saúde: a convergência entre as propostas da vigilância da saúde e da escola cidadã. *Cadernos de Saúde Pública*, [s. l.], v. 20, ed. 4, p. 1020-1028, 2004. DOI <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000400017>.

BARBARO, AIB. Exposição precoce à tecnologia: riscos e benefícios no desenvolvimento infantil. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) – Universidade Norte do Paraná, Cascavel-PR, 2017. Acesso em:

out. 2019. Disponível em: [http://repositorio.pgssk.roton.com.br/bitstream/123456789/19014/1/ALESSAN DRA%20ISABEL%20BRAM%C3%89% 20BARBARO.pdf](http://repositorio.pgssk.roton.com.br/bitstream/123456789/19014/1/ALESSAN%20DRA%20ISABEL%20BRAM%C3%89%20BARBARO.pdf)

BEHLAU, Mara; MADAZIO, Glaucya; FEIJÓ, Deborah; AZEVEDO, Renata; GIELOW, Ingrid; REHDER, Maria Inês. Aperfeiçoamento Vocal e Tratamento Fonoaudiológico das Disfonias. In: BEHLAU, Mara. Voz: O Livro do Especialista. [S. l.]: Revinter, 2005. v. 2, ISBN 85-7306-889-9.

BRASIL atinge recorde de 14,8 milhões de desempregados: “A palavra que melhor descreve a situação atual do mercado de trabalho é excitação. Não dos trabalhadores, que estão procurando ou gostariam de voltar a trabalhar, mas dos empregadores”, diz Hélio Zylberstajn. In: *Jornal da USP*. [S. l.], 2 jun.2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/brasil-atinge-recorde-de-148-milhoes-de-desempregados/>. Acesso em: 4 jun. 2021.

BRASIL. Lei nº 12.303, de 02 de agosto de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade de realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas. *Diário Oficial União*. 3 ago 2010.

FONSECA, Vitor da. Manual de Observação Psicomotora: Significação psiconeurológica dos fatores psicomotores. [S. l.]: WAK, 1992. v. 326. ISBN 9788578541750.

HAMMAL, Donna; JARVIS, Stephen N; COLVER, Allan F. Participation of children with cerebral palsy is influenced by where they live. *Developmental Medicine & Childhood Neurology*, [s. l.], v. 46, ed. 5, p. 292-298, 13 fev. 2007. DOI <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2004.tb00488.x>.

HARRISON, K.M.P.; LODI, A.C.B.; MOURA, M.C. Escola e escolhas: processo educacional dos surdos. In: LOPES FILHO, O.C. (Ed.). *Tratado de fonoaudiologia*. São Paulo: Roca, 1997. p.359-400.

HOLZHEIM, D.C.P.M. et al. Família e fonoaudiologia: o aprendizado da escuta. In: LOPES FILHO, O.C. (Ed.). *Tratado de fonoaudiologia* São Paulo: Roca, 1997. p.415-436.

LEVY JA, OLIVEIRA ASB. Reabilitação em doenças neurológicas: guia teórico prático. In: Chiappetta ALM, Leico A. *Disfagia orofaríngea neurogênica*. 2. ed. São Paulo: Lovise; 91 p.

MAGALHÃES, Livia de Castro; FONSECA, Karine Lage; MARTINS, Lílian Diná Teodoro Braga; DORNELAS, Lílian de Fátima. Desempenho de crianças pré-termo com muito baixo peso e extremo baixo peso segundo o teste Denver-II. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, [s. l.], n. 4, ed. 11, p. 445-453, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/i/2011.v11n4/>. Acesso em: 4 jun. 2021.

MANUEL FREITAS FERNANDES, Nuno. O Impacto da Respiração Oral na Qualidade de Vida e na Oclusão. In: MANUEL FREITAS FERNANDES, Nuno. *O Impacto da Respiração Oral na Qualidade de Vida e na Oclusão*. 2017. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Medicina Dentária) - CESPU Instituto Universitário de Ciências da Saúde, [S. l.], 2017. f. 36.

MAYNART, Willams Henrique da Costa; ALBUQUERQUE, Maria Cícera dos Santos de; BRÊDA, Mércia Zeviani; JORGE, Jorgina Sales. A escuta qualificada e o acolhimento na atenção psicossocial. *Acta Paulista de Enfermagem*, [s. l.], v. 27, ed. 4, 2014. DOI <https://doi.org/10.1590/1982-0194201400051>.

MENDES, Andréia Cristina dos Santos; COSTA, Angelita Aparecida; NEMR, Kátia. O papel da fonoaudiologia na ortodontia e na odontopediatria: avaliação do conhecimento dos odontólogos especialistas. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 60-67, 2007

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Interdisciplinaridade: funcionalidade ou utopia?. *Saúde e Sociedade*, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 42-64, 1994. DOI <https://doi.org/10.1590/S0104-12901994000200004>.

NISHIOKA, Sérgio de Andrade. Sete coronavírus causam doenças em humanos. In: Sete coronavírus causam doenças em humanos. Brasil, 3 abr. 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/especial/covid19/markdown/111>. Acesso em: 7 jun. 2021.

OLIVEIRA, Andréia Gomes de; CONCEIÇÃO, Michele Cristina Porto; FIGUEIREDO, Marina Ribeiro; CAMPOS, Janaína Lamounier Malaquias; SANTOS, Juliana Nunes; MARTINS-REIS, Vanessa de Oliveira. Associação entre o desempenho em leitura de palavras e a disponibilidade de recursos no ambiente familiar. *Audiology - Communication Research*, [s. l.], v. 21, p. 1-7, 2016. DOI <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2016-1680>.

PEDIATRIA, Sociedade Brasileira de. Excesso no uso de eletrônicos pode prejudicar desenvolvimento, reafirma especialista da SBP em evento na Bahia. In: PEDIATRIA, Sociedade Brasileira de. Excesso no uso de eletrônicos pode prejudicar desenvolvimento, reafirma especialista da SBP em evento na Bahia. [S. l.], 22 out. 2008. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/excesso-no-uso-de-eletronicos-pode-prejudicar-desenvolvimento-reafirma-especialista-da-sbp-em-evento-na-bahia/>. Acesso em: 5 jun. 2021.

PEDUZZI, M. Trabalho em equipe de saúde no horizonte normativo da integralidade, do cuidado e da democratização das relações de trabalho. In: Pinheiro R, Barros MEB, Mattos RA, organizadores. Trabalho em equipe sob o eixo da integralidade: valores, saberes e práticas. Rio de Janeiro: Instituto de Medicina Social (IMS), Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), 2007.

PINHEIRO R. A importância do SUS: o político, o social e as questões a superar. In: Raxach JC, organizador. Reflexões sobre assistência à Aids: relação médico-paciente, interdisciplinaridade e integralidade. Rio de Janeiro: Associação Brasileira interdisciplinar de AIDS (ABIA); 2003. p. 59- 61.

RIBEIRO, Georgea Espindola; SILVA, Daniela Polo Camargo da. Implicações audiológicas da COVID-19: revisão integrativa da literatura. *Revista CEFAC*, [s. l.], v. 23, ed. 1, 5 mar. 2021. DOI <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20212319620>.

SJOBLOD, S. et al. Parents' reactions and recommendations after diagnosis and hearing aid fitting. *American Journal of Audiology*, Rockville, v.10, n.1, p.24-31, 2001.

TEIXEIRA, Maria Cristina Triguero Veloz; ALCKMIN-CARVALHO, Felipe; EMERICH, Deisy Ribas; CEVALLOS, Priscilla Veloz; PAULA, Cristiane Silvestre de. Indicadores de atraso no desenvolvimento em crianças de creche advindas de famílias de baixa renda. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, [s. l.], v. 17, ed. 3, p. 1042-1062, 2017.

WERTZNER, Haydée Fiszbein. Fonologia: desenvolvimento e alterações. In: FERREIRA, Leslie Piccolotto; BEFI-LOPES, Débora M.; LIMONGI, Sueli Cecília Olivan. *Tratado De Fonoaudiologia*. 1. ed. Brasil: Roca, 2004. ISBN 978-8572415507.



Capítulo

08

**O TRATAMENTO FONOAUDIOLÓGICO
PARA O TRANSTORNO DO ESPECTRO
AUTISTA COMO MAIS UMA FORMA DE
MEDIDA TERAPÊUTICA PARA A APRAXIA
DA FALA NA INFÂNCIA**

<https://doi.org/10.53924/amsi.08>

O TRATAMENTO FONOAUDIOLÓGICO PARA O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA COMO MAIS UMA FORMA DE MEDIDA TERAPÊUTICA PARA A APRAXIA DA FALA NA INFÂNCIA

Nathália Silva Vaz¹
Ana Luiza Delgado¹
Glenia Arantes Maia²
Lorena Karine Soares¹
William Borges de Menezes Filho¹
Aristóteles Mesquita de Lima Netto³

¹Graduando do curso de Medicina. Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES

²Médica neuropediatra, mestranda em Ciências Ambientais e Saúde. Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC

³Docente do curso de Medicina. Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES

RESUMO

Introdução: A apraxia da fala na infância (CAS) interfere na ação da criança em produzir palavras, sílabas, frases a partir de sons provocados pelo auxílio do conjunto de órgãos responsáveis pela fonação humana. Uma série de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) recebem o diagnóstico em conjunto com o da apraxia da fala na infância, embora o tratamento do TEA não seja aplicado, grande parte das vezes, em crianças com CAS. **Objetivo:** Discutir sobre a aplicação do tratamento voltado para o TEA com o fonoaudiólogo como sendo mais uma forma de medida terapêutica para os indivíduos com apraxia da fala na infância. **Metodologia:** Revisão Sistematizada da Literatura com buscas realizadas em três bases de dados (PubMed, Scielo, Science Direct), assomadas à ferramenta de pesquisa do Google (Google Scholar). Foram incluídos artigos originais indexados no período entre 2017 e 2021, e escritos nos idiomas inglês e português. **Resultados:** O tratamento para o TEA na infância envolve desde aspectos descritivos a partir de leitura de histórias até a musicoterapia e sistema de comunicação por troca de imagem, em que o fonoaudiólogo age com foco na ação verbal da criança. A Terapia Centrada no Autismo demonstra ser mais uma opção de tratamento fonoaudiológico para crianças com apraxia da fala. **Conclusão:** A existência de efeitos potencialmente positivos no tratamento do Transtorno do Espectro Autista na aplicação terapêutica em crianças com apraxia, sugere mais uma forma de melhorar a qualidade comunicativa dos indivíduos com essa condição clínica.

Palavras-Chave: Comunicação, criança, sons.

1. INTRODUÇÃO

A Fonoaudiologia é uma área de atuação recente no âmbito da saúde pública, o que não a impede de atuar em conjunto à promoção da saúde sobre danos relacionados a meios sistemáticos de comunicação como a voz, por exemplo. Portanto, o fortalecimento da Atenção Básica no Brasil interfere no acesso da população a esses profissionais da voz assim como também na ampliação do campo de trabalho dos fonoaudiólogos e, a falta deles, acarreta em danos no tratamento tanto da apraxia da fala na infância (CAS) quanto do Transtorno do Espectro Autista (TEA) (CARDOSO, 2017).

A apraxia da fala na infância interfere na habilidade da criança de produzir sons de forma precisa com palavras, sílabas a partir dos órgãos responsáveis pela fonação humana. É uma condição clínica rara, a qual afeta somente 0,1% da população em geral. O padrão-ouro para o diagnóstico da CAS é a opinião do especialista que é, principalmente, o fonoaudiólogo que utiliza critérios para caracterizar a fala e problemas dela no indivíduo de acordo com a experiência clínica e do conhecimento profissional que ele possui (MORGAN, 2018).

O Transtorno do Espectro do Autismo é uma condição clínica a qual envolve o neurodesenvolvimento, e é caracterizada por déficits na comunicação com outras pessoas, além da presença de interesses limitados e condutas repetitivas. A terapia fonoaudiológica para os indivíduos com TEA envolve o uso da comunicação aumentativa e alternativa, a qual demonstra ser eficiente na promoção do desenvolvimento comunicativo (HYMAN, 2020).

A implantação do NASF (Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica), em 2008, permitiu a inserção do fonoaudiólogo no nível primário da Rede de Atenção à Saúde no SUS. Assomado a isto, as residências multiprofissionais foram criadas como sendo mais uma estratégia de introduzir o fonoaudiólogo nesse sistema e, assim, aumentar o acesso da população a esses profissionais (SOUZA, 2017).

Neste capítulo, parte-se da noção do tratamento voltado para o Transtorno do Espectro Autista com o objetivo de discutir sobre essa

aplicabilidade como sendo mais uma forma de medida terapêutica para os indivíduos com apraxia da fala na infância.

2. METODOLOGIA

Este estudo adotou como método a revisão sistematizada da literatura que, segundo Cooper (2018), está relacionada a uma busca sistematizada de estudos assomada a um relatório explícito de identificação dos achados pesquisados.

A buscas dos textos foi realizada nas bases de dados PubMed, Scielo, ScienceDirect, assomadas à ferramenta de pesquisa do Google (Google Scholar). Foram incluídos artigos completos e originais indexados no período entre 2017 e 2021, e escritos nos idiomas inglês e português, disponíveis on-line gratuitamente, sem qualquer recorte temporal. Foram excluídas as publicações duplicadas que não possuíam resumo indexado na base de dados ou que não se adequassem à temática proposta.

Inicialmente, os 22 artigos incluídos foram lidos integralmente e os dados obtidos foram organizados a partir das seguintes informações: referência, resumo, ano, objetivos, metodologia, resultados e discussão. A avaliação dos achados foi realizada de maneira qualitativa, a partir do desenvolvimento de compreender e interpretar os dados achados nas bases de dados e ferramentas de pesquisas.

Em razão da natureza bibliográfica do estudo, que emprega somente informações e achados de domínio público, não foi preciso avaliação por Comitê de Ética em Pesquisa, e os preceitos em relação aos direitos autorais foram respeitados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre as 22 publicações selecionadas, todas estão no formato de artigo, e publicadas em revistas científicas das áreas de medicina de pesquisa de serviços de saúde, fonoaudiologia, pediatria, psiquiatria. Quatro categorias emergiram da investigação dos textos: Transtorno do

Espectro Autista: aspectos gerais e características da fala; Apraxia da Fala da Infância: aspectos gerais e características da comunicação; Apraxia da Fala da Infância: aspectos gerais e características da comunicação; Fonoaudiologia e autismo: a importância da fonoterapia para o tratamento.

3.1. Transtorno do Espectro Autista: aspectos gerais e características da fala.

O transtorno do espectro autista (TEA) possui como características o déficit na comunicação social e a presença de interesses restritos e ações repetitivas, além de ser considerado um transtorno do neurodesenvolvimento. Os primeiros sinais de alerta para TEA envolvem desde a falta de contato visual efetivo, resposta deficitária ao nome até ausência de gestos por 12 meses e perda de linguagem. Em crianças em idade pré-escolar esses sinais incluem interesses estranhos ou extremamente focados, enquanto em crianças em idade escolar, podem aparecer pensamentos literais e dificuldades em compreender emoções e expressar a fala (HODGES, 2020).

Os dois tipos principais de prosódicas são: a afetiva e a linguística. A prosódica afetiva abrange aspectos não verbais da linguagem, que são essenciais para a transmissão e reconhecimento das emoções na comunicação, e permite diferenças de expressões como a raiva, alegria, medo. Dessa maneira, o padrão de entonação e o enunciado que o acompanha indica qual o estado emocional de quem está falando. A prosódia linguística permite o falante expressar um determinado sentido de um enunciado, ou seja, age nos níveis fonológico e sintático, e pode produzir desde uma mensagem afirmativa até uma interrogativa a partir de ênfase no momento de transmitir palavras e formar frases (OLIVATI, 2017).

A regressão na linguagem ou habilidades sociais, mais comumente entre 18 e 24 meses, é relatado em aproximadamente um quarto das crianças com TEA. Isso ocorre devido a chamada “poda excessiva” sináptica, que é a perda excessiva de sinapses funcionais devido a

fatores genéticos, ao contrário de um refinamento normal dessas comunicações entre um ou mais neurônios (HYMAN, 2020).

Os indivíduos diagnosticados com TEA podem apresentar uma comunicação com maiores diferenças no parâmetro de frequência fundamental (tessitura), além de maior amplitude melódica de vogal pretônica e tônica. Isso ocorre associado a uma maior variação de intensidade e uma fala mais lenta sobre a duração do enunciado (OLIVATI, 2017).

3.2. *Apraxia da Fala da Infância: aspectos gerais e características da comunicação*

A apraxia da fala na infância é definida como um distúrbio da programação motora da fala. A partir disso, os segmentos levados em consideração para diagnóstico são desde inconsistência de erro, prosódia inadequada até coarticulação interrompida e alongada (TERBAND, 2019).

A prevalência pontual de apraxia da fala na infância em crianças com atraso de fala, realizada a partir de uma estimativa recente, é de 1 por 1.000 crianças de 4 a 8 anos de idade. Portanto há relação entre distúrbio motor da fala e transtorno do neurodesenvolvimento, pois traços verbais envolvem o sistema neuronal (SHRIBERG, 2019).

As crianças com apraxia da fala demonstram déficits em todos os níveis de elaboração da fala que vão desde codificação fonológica até representação lexical e planejamento motor da linguagem verbal. A fala dos indivíduos com apraxia que a envolve é caracterizada por controle motor prejudicado que acarreta erros na produção de vogais e consoantes e anomalias prosódicas, além de repetições de fonemas iguais em um mesmo contexto de palavra (LENOCI, 2020).

3.3. *Fonoaudiologia e autismo: a importância da fonoterapia para o tratamento*

A interação entre as habilidades de aquisição do conhecimento e o ambiente de linguagem caracteriza a aprendizagem de línguas, que acontece a partir do envolvimento ativo da criança em um contexto social. A detecção precoce de distúrbios da fala exige que o profissional saiba os marcos da linguagem assim como também os indicadores de alto risco para esta condição. As explicações inadequadas para atrasos significativos na fala são: otite média crônica, ambientes bilíngues. A triagem geral e específica para o autismo é recomendada pelas diretrizes atuais (FELDMAN, 2019).

A alta tecnologia para melhorar o comportamento social e a habilidade de comunicação de crianças diagnosticadas com TEA envolve um dispositivo gerador de voz (SGD), enquanto a baixa tecnologia, também com importante função terapêutica, é nomeada de Picture Exchange Communication System (PECS). A comunicação aumentativa e alternativa com o dispositivo SGD e com os cartões PECS são importantes ferramentas para haver melhoras significativas na comunicação dos indivíduos com TEA (GILROY, 2018).

Em relação aos aspectos suprasegmentais da fala (prosódia) e suas alterações no padrão de normalidade, o profissional fonoaudiólogo possui alta relevância para avaliar e intervir nas habilidades linguísticas dos indivíduos com TEA. Portanto, em razão da prosódia possuir um importante papel no uso pragmático da linguagem, o fonoaudiólogo precisa atuar principalmente neste contexto comunicativo tanto de forma avaliativa quanto no aspecto de intervenção (OLIVATI, 2017).

3.4. Transtorno do espectro autista e apraxia da fala na infância: medidas terapêuticas complementares

Os distúrbios da linguagem e da fala envolvem etiologias ambientais e genéticas, e a prevenção do agravamento dessas condições requer o diagnóstico precoce delas. Além disso, serviços de desenvolvimento somados a terapia de fala são eficazes para uma série de transtornos da linguagem, pois modificam o ambiente e aguçam as

respostas direcionadas das crianças com o intuito de melhorar suas habilidades comunicativas (FELDMAN, 2019).

O distúrbio de fala exige um manejo ideal determinado por um fonoaudiólogo a partir dos sinais do indivíduo que, normalmente, envolvem disartria, dificuldade de alfabetização, déficits de linguagem. Portanto, sobre o tratamento de manifestações envolvendo déficits de fala e linguagem, o fonoaudiólogo utilizará medidas terapêuticas direcionadas aos achados clínicos específicos, o que caracteriza a importância de uma avaliação primária completa para estabelecer as necessidades de tratamento (MORGAN, 2017).

As medidas terapêuticas que visam de maneira específica a prosódia da fala durante mais de um dia de tratamento resulta em melhorias na emissão dos sons da linguagem verbal como entonação, acentuação, ritmo. As intervenções que possuem como foco indireto a prosódia, não garantem grandes efeitos. Assim, os tratamentos com foco na prosódia da fala, a partir de evidências baseadas no TEA, são mais eficientes para alavancar os padrões prosódicos típicos (HOLBROOK, 2020).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, os estudos apontaram que o tratamento para o Transtorno do Espectro Autista com o fonoaudiólogo melhora também a comunicação dos indivíduos com apraxia da fala na infância. Nesse contexto, a terapia de fala é eficaz pois estimula as respostas direcionadas das crianças.

Em relação à fonoterapia, ela é tratada com alta relevância para avaliar e intervir nas habilidades linguísticas dos indivíduos com TEA, pois atua, principalmente, na prosódia da fala, o que faz o tratamento com o fonoaudiólogo melhorar a emissão dos sons da linguagem verbal também no caso dos indivíduos com apraxia da fala na infância.

Portanto, a elaboração de pesquisas que abordem o tratamento com o fonoaudiólogo na perspectiva da apraxia da fala na infância ainda

permanece um desafio e uma lacuna a ser preenchida por pesquisas de estudiosos do campo.

REFERÊNCIAS

BEITING, M.; MAAS, E. Terapia centrada no autismo para apraxia da fala na infância (ACT4CAS): um estudo de design experimental de caso único. Rockville: American Speech-Language-Hearing Association, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33684309/> . Acesso em: 2 de jul. de 2021.

CARDOSO, K. F. et al. A FONOAUDIOLOGIA NA SAÚDE PÚBLICA – ATENÇÃO BÁSICA. Public Knowledge Project, 2017. Disponível em: <https://www.iessa.edu.br/revista/index.php/jornada/article/view/142> . Acesso em: 23 de jun. 2021.

CATRINI, M.; DEVITTO, M.F. Apraxia de fala e atraso de linguagem: a complexidade do diagnóstico e tratamento em quadros sintomáticos de crianças. São Paulo: CoDAS, 2019. DOI: 10.1590/2317- 1782/20192018121. Acesso em: 27 de jun. de 2021.

CHRISTY, M. H. C.; CARPENTER, M.; LE, L.; LEBLANC L. A.; KELLET, K. Usando o sistema de comunicação de troca de imagens (PECS) com crianças com autismo: avaliação da aquisição do PECS, fala, comportamento sócio-comunicativo e comportamento problemático. Malden: Wiley Blackwell, 2002.

COOPER, C. et al. Definindo o processo de pesquisa de literatura em revisões sistemáticas: uma revisão da literatura de orientação e estudos de apoio. Londres: BioMed Central, 2018. DOI:10.1186/s12874-018- 0545-3. Acesso em: 9 de jul. de 2021.

FELDMAN, H. M. et al. Como as crianças aprendem a linguagem e a fala. Evanston: The Academy, 2019. DOI: 10.1542/pir.2017-0325. Acesso em: 13 de jun. 2021.

GILROY, S. P. et al. Uma comparação piloto randomizada baseada na comunidade de dispositivos geradores de fala e o sistema de comunicação de troca de imagens para crianças diagnosticadas com transtorno do espectro do autismo. Hoboken: John Wiley & Sons, 2018. DOI:10.1002/aur.2025. Acesso em: 17 de jun. 2021.

HODGES, H.; FEALKO, C.; SOARES, N. Transtorno do espectro do autismo: definição, epidemiologia, causas e avaliação clínica. Hong Kong: AME Publishing Company, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32206584/> . Acesso em: 14 de jul. 2021.

HOLBROOK, S. et al. Intervenções de prosódia da fala para pessoas com transtornos do espectro do autismo: uma revisão sistemática. Rockville: American Speech-Language- Hearing Association, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32757615/> . Acesso em: 12 de jul. de 2021.

HYMAN, S. L. et al. Identificação, avaliação e gestão de crianças com transtorno do espectro do autismo. *Academia Americana de Pediatria*, 2020. DOI: 10.1542/peds.2019-3447. Acesso em: 11 de jul. 2021.

LENOCI, G. et al. Variabilidade e contraste vocálico na Apraxia da Fala na Infância: acústica e articulação. Nova York: Taylor & Francis, 2020. DOI: 10.1080/02699206.2020.1853811. Acesso em: 9 de jul. de 2021.

MORGAN, A. et al. FOXP2- Distúrbios da fala e da linguagem relacionados. Seattle: Universidade de Washington, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27336128/> . Acesso em: 12 de jul. de 2021.

MORGAN, A.T.; MURRAY, E.; LIÉGEOIS, F. J. Intervenções para apraxia da fala na infância. Chichester: Cochrane, 2018. DOI: 10.1002/14651858.CD006278.pub3 . Acesso em: 20 de jun. de 2021.

OLIVATI, A. G. et al. Análise acústica do padrão entoacional da fala de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista. São Paulo: CoDAS, 2017. DOI: 10.1590/2317-1782/20172016081. Acesso em: 2 de jul. de 2021.

PEREIRA, E. T. et al. Comunicação Aumentativa e Alternativa no Transtorno do Espectro do Autismo: Impactos na Comunicação. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2020. DOI: 10.1590/2317-1782/20202019167. Acesso em: 28 de jun. de 2021.

SHAKIBAYI, M. I.; ZARIFIAN, T.; ZANJARI, N. Características da fala da apraxia da fala na infância: uma pesquisa de opinião. Amsterdam: Elsevier, 2019. DOI: 10.1016/j.ijporl.2019.109609 . Acesso em: 12 de jul. 2021.

SOUSA, M. F. S. et al. Evolução da oferta de fonoaudiólogos no SUS e na atenção primária à saúde, no Brasil. CEFAC, 2017. DOI: 10.1590/1982-0216201719215816.

SHRIBERG, L. D. et al. Estimativas da prevalência de distúrbios da fala e motores da fala em pessoas com distúrbios de desenvolvimento neurológico complexos. Nova York: Taylor & Francis, 2019. DOI: 10.1080/02699206.2019.1595732. Acesso em: 12 de jul. 2021.

TERBAND, H. et al. Avaliação da Apraxia da Fala na Infância: Uma Revisão / Tutorial de Técnicas de Medição Objetiva. Rockville: American Speech-Language-Hearing Association, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31465704/> . Acesso em: 14 de jun. 2021.



Capítulo

09

**AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE
FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO
DE TDAH EM CRIANÇAS E
ADOLESCENTES: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA DA LITERATURA.**

<https://doi.org/10.53924/amsi.09>

AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DE TDAH EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.

Luisa Rasia Montenegro¹
Camila Beatriz de Lima Ferreira¹

¹ Acadêmicas do Curso de Medicina pelo Centro Universitário de Brasília (UniCEUB) – Brasília, Brasil.

RESUMO

A revisão de literatura apresentada busca reunir as evidências sobre o uso de fitoterápicos e analisar sua ação sobre os sintomas do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) na população pediátrica (0-18 anos). Além de analisar a utilização de fitoterápicos de forma isolada, foi descrito também os prováveis efeitos colaterais decorrentes da utilização deles em conjunto com medicamentos farmacológicos. Ainda são escassos os estudos dentro dessa temática, sendo inviável realizar afirmações que não causem questionamentos, tanto sobre seus efeitos colaterais, como sua dosagem para cada paciente. Entretanto, por meio de pesquisas selecionadas para a composição deste artigo, alguns fitoterápicos demonstraram uma maior eficácia no controle de sintomas, principalmente, quando avaliados pelos pais dos pacientes.

Palavras-chave: TDAH infantil. fitoterapia, metilfenidato, Ginko biloba, Ginseng panax..

1. INTRODUÇÃO

Na infância, o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é um dos mais comumente diagnosticados. Segundo a Associação Brasileira do Déficit de Atenção, esse é um transtorno neurobiológico - estudos científicos mostraram que há algumas alterações na região frontal dos pacientes - e possui como sua principal causa o fator genético. Além desse fator, algumas associações foram feitas entre substâncias ingeridas na gravidez e sofrimento fetal com o desencadeamento de TDAH. Por certo, uma das principais preocupações relacionadas ao TDAH, é a manifestação de sintomas e como isso poderá afetar a vida e o desenvolvimento das crianças portadoras desse transtorno.

Com isso, estudos sobre tratamentos farmacológicos e não farmacológicos, têm sido desenvolvidos para ajudar a melhorar a qualidade de vida dos pacientes e diminuir os sintomas. Entretanto, ainda há algumas incógnitas que permeiam esses estudos, como por exemplo: a real eficácia dos tratamentos não farmacológicos e como funciona a interação entre medicamentos farmacológicos e não farmacológicos, ou seja, os pontos positivos e negativos da utilização de fitoterápicos como tratamento de TDAH em crianças e pré-adolescentes.

2. OBJETIVOS

Analisar a ação de fitoterápicos em crianças e adolescentes com distúrbios de TDAH, analisando seus pontos positivos e negativos, efeitos colaterais e associação com tratamentos farmacológicos.

3. METODOLOGIA

A revisão literária foi realizada a partir da coleta de artigos experimentais, revisões integrativas e revisões sistemáticas pelas bases PubMed, Medline e Portal de Periódicos da CAPES. Para inclusão, os artigos selecionados deveriam ter sido publicados entre 2015 e 2020 por revistas de qualificação A1, A2 ou B1, redigidos em Inglês, Espanhol ou Português.

Como critério de exclusão os estudos de caso, artigos incompletos, artigos com populações não pertinentes à faixa etária da infância (0 a 18 anos) ou sobre práticas integrativas que não incluíssem a fitoterapia foram descartados. Ao todo 18 artigos foram analisados e aceitos pelos critérios de inclusão e exclusão.

Na pesquisa, foram respeitados todos os princípios éticos e normas do UniCEUB. A análise seguiu o método de Discurso do Sujeito Coletivo, agrupando as informações das diferentes fontes em “Indicativos benéficos comentados”, “Indicativos desfavoráveis à utilização de fitoterápicos” e “Indicativos favoráveis à utilização de fitoterápicos em conjunto a terapias convencionais.”

4. RESULTADOS

Duas revisões sistemáticas foram encontradas, com autoria por Anheyer et al.¹, e Ahn et al. com sobreposições de estudos incluídos, separando-os por plantas fitoterápicas. Um estudo prospectivo, duplo-cego, randomizado e controlado por placebo por Lee et al sobre a eficácia e segurança de ômega-3 e Ginseng vermelho coreano em crianças com TDAH subliminar foi incluído. Um overview de revisões sistemáticas por Lee et al. foi incluída, o estudo continha vários distúrbios neurológicos, mas para o objetivo desta revisão, foi incluída somente a seção relacionada a TDAH. Um texto de caráter excepcional também foi abarcado, uma seleção de medicamentos fitoterápicos eficazes para o TDAH via mineração de texto de Donguibogam por Bae *et al.*

O compilado de todos os dados encontrados e incluídos, assim como uma descrição mais completa dos parâmetros analisados podem ser visualizados no quadro 1.

4.1. Indicativos Favoráveis à Utilização de Fitoterápicos

4.1.1 *Melissa Officinalis*, *Valeriana officinalis* e *Passiflora incarnata*

Anheyer et al., elaboraram uma revisão à base da coleta de nove ensaios clínicos randomizados. Após a análise, os autores concluíram que há

evidências para a eficácia modesta de *Melissa officinalis*, entretanto necessita-se de um preparatório conjunto com outras ervas da medicina chinesa (CHP - *Chinese Herbal Products*).

Para o uso da *Valeriana Officinalis* e *Passiflora Incarnata* há evidência do mesmo nível no tratamento dos sintomas de TDAH. A evidência de eficácia junto à segurança demonstrada por esses fitoterápicos, levou a conclusão que estas ervas podem ser consideradas de forma individualizada para tratamento. ¹

A revisão sistemática por Ahn et al. também descreveu o mesmo estudo sobre a *Passiflora incarnata*, por Akhondzadeh et al. O fitoterápico não demonstrou diferença significativa quando em comparação aos benefícios do metilfenidato, conquanto o estudo foi pequeno e apresenta resultados promissores para a sua continuação.

Ao analisar o estudo por Razlog et al. sobre a *Valeriana officinalis*, o mesmo estudado por Anheye et al., Ahn concorda que participantes que receberam a tintura de valeriana, contendo ácido valerânico, fator que atua no receptor GABA A, mostraram melhora nos sintomas, especialmente de desatenção e impulsividade e / ou hiperatividade sustentadas, contudo, os efeitos produzidos não permaneceram quando retirado o uso. ³ Ahn et al não investigaram a *Melissa officinalis*.

4.1.2 Casca de pinheiro (*P. maritima*)

Anheyer et al. analisou o estudo por Trebatická et al., que sugeriu que o uso de Pycnogenol® (formulado com *P. maritima*) demonstrou melhora em subescalas específicas avaliadas por professores - hiperatividade episódica e desatenção, e melhor coordenação viso-motora - porém, não em questionários avaliados pelos pais. Anheyer et al. não recomendou o uso de casca de pinheiro como um tratamento. ¹

Ahn et al., combinou, junto ao estudo por Trebatická, estudos por H. R. Searigh et al. e Dvorakova et.al e Chovanova et al. Este último reportou a eficiência de *Pycnogenol* no aumento da atenção e redução do dano oxidativo de DNA, além da normalização do status antioxidante homeostático. Segundo H. R. Searigh et al. e Dvorakova et.al, alguns benefícios auxiliares de *Pycnogenol* foram a normalização da concentração

de catecolaminas urinárias em crianças com TDAH e melhora no fluxo sanguíneo cerebral para as regiões do cérebro relacionadas ao distúrbio. Ahn et al. concluíram que foram observados efeitos significativos de *Pycnogenol*, juntamente com mínimos efeitos colaterais, apoiando a sugestão de que ele poderia ser usado como um tratamento alternativo para TDAH e que é uma alternativa fitoterápica promissora³.

4.1.3 Ginseng

Ahn et al. investigaram o *Ginseng*, e determinaram que tem potencial como alternativa ou adjuvante para o tratamento de TDAH. Estudos por Ko et al e Lee et al demonstraram melhoras nas pontuações de desatenção e hiperatividade, além de outros efeitos possivelmente benéficos como maiores níveis de dopamina e norepinefrina³.

4.1.4 Ginkgo biloba

Anheyer et al. concluíram que os resultados para o uso desse fitoterápico foram ambíguos, segundo um ensaio por Salehi et al. que demonstrou que o *G. biloba* foi inferior ao metilfenidato¹. No entanto, Ahn et al. trouxeram, além do ensaio por Salehi, um estudo por Sandersleben et al. que relatou melhora em qualidade de vida, sintomas e desempenho do Teste de Desempenho Contínuo em crianças que receberam o fitoterápico. Os efeitos benéficos do biloba foram associados a melhora no fluxo sanguíneo cerebrovascular (aliviando a hiperatividade), reversão de 1A serotoninérgico (5-HT) e reduções do receptor noradrenérgico e inibição de ambos monoamina oxidase- (MAO-) A e MAO-B no cérebro. Os efeitos colaterais (impulsividade, hiperatividade, agressividade, sudorese e cansaço) reportados por Sandersleben estavam de acordo com achados por Salehi et al.

O *G. biloba* também se mostra promissor quando associado ao metilfenidato, segundo Shakibaei et al. Rosi et al, com seu estudo concluiu que, especialmente, o uso da *Ginkgo Biloba* associado ao metilfenidato ou ao Ginseng Vermelho, teriam melhores resultados em comparação ao seu uso sem complementos.

4.1.5 Ningdong e bacopa

Ahn et al. concluíram, com base em um estudo por Li. et al, que mais evidências são necessárias para a utilização de Ningdong. Entretanto, Li. et al relataram que o NDG (grânulo de Ningdong) foi igualmente eficaz ao metilfenidato na melhoria dos sintomas, e que apresentou menos efeitos colaterais e melhor tolerância pelos pacientes. Ahn et al também determinaram que são necessários mais estudos para confirmar a segurança e eficácia da *Bacopa* com base no estudo de Dave et al. Este estudo mostrou uma melhora significativa nos sintomas de TDAH ao utilizar a *Bacopa*, com apenas leves efeitos colaterais gastrointestinais. A eficácia do fitoterápico Ayurvédico foi atribuído à sua neuroproteção e efeitos antioxidantes, além da regulação da dopamina, e inibição da colinesterase.

3

4.1.6 Ginseng vermelho coreano e ômega-3 para crianças com TDAH subliminar

Segundo um estudo duplo-cego, randomizado e controlado por placebo por Lee et al. com crianças (6 e 12 anos) houve um efeito positivo nos sintomas com a utilização de Ginseng vermelho coreano combinado ao ômega-3. ⁴. Segundo os pais, houve uma melhora maior nos escores totais de TDAH-RS no grupo ômega 3 + ginseng do que no grupo placebo ($p = 0,032$). Pontuações de desatenção de ADHDRS também mostraram maiores melhorias no grupo de tratamento ($p = 0,018$). As subescalas do CBCL, TDAH e Subescala de Problemas de Atenção mostraram maiores melhorias no experimental do que no placebo ($p = 0,022$, $p = 0,042$, respectivamente). No entanto, escores de hiperatividade / impulsividade de TDAH-RS não tiveram melhora significativa comparados ao placebo.

Segundo os testes neuropsicológico, nenhum dos resultados dos testes, incluindo ATA, AVLT, CCTT, e o SWCT mostrou melhora significativa no grupo experimental. Alguns dos resultados, incluindo erros de comissão em ATA e ambos os resultados do CCTT mostraram melhorias significativas no grupo experimental. No entanto, os resultados do grupo de tratamento não mostraram nenhuma diferença significativa em comparação com o grupo de

placebo. O suplemento foi bem tolerado e os resultados sugerem que a combinação de ômega-3 e ginseng vermelho coreano pode ser uma opção para o tratamento de crianças com TDAH subliminar⁴.

4.2. Indicativos Desfavoráveis à Utilização de Fitoterápicos

4.2.1 Medicina herbal oriental para desordens neurológicas em crianças

A revisão sistemática por Wong et al. reuniram dois análises que avaliava a eficácia do OHM para transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). Os autores concluíram que existem poucas pesquisas sobre OHMs relacionados à TDAH. Os dois RSs, um por Sarris et al., e o outro por Wong et al. avaliaram a eficácia dos OHMs para o tratamento do TDAH, tendo juntos 13 RCTs sem meta-análise realizada. Ambos estudos foram classificados como tendo qualidade média. Wong et al. concluem que a qualidade das evidências para cada achado foi ruim devido à pequena amostra e potencial risco de viés dos RCTs incluídos em cada revisão.².

4.2.2. Erva de São João (*H. perforatum*) e primula (*O. biennis*)

Segundo a revisão sistemática por Anheyer et al., não houve evidências de eficácia para o óleo de primula e *H. perforatum*. O estudo sobre *H. perforatum* conduzido por Weber et al. relatou uma falta de diferença significativa entre o grupo experimental e o grupo placebo. Os ensaios clínicos sobre o uso de Efamol (contendo óleo de primula) contaram com dois resultados diferentes, com Aman et al., reportando melhoras significativas dos sintomas e de dois sub testes psicomotores. No entanto o outro estudo por Arnold et al indicou que não houve uma diferença significativa.¹. A análise sistemática de Ahn. et al. concordou com esses resultados, utilizando os achados de Weber et al para determinar que mais estudos seriam necessários para provar uma eficiência da *H. perforatum* como tratamento de TDAH.³.

4.3. Tratamentos Combinados com Fitoterápicos

A revisão por Ahn et al. também analisou estudos sobre tratamentos combinados. Houveram poucos estudos que avaliaram a terapia combinada com suplementos nutricionais ou botânicos com terapia comportamental ou medicamentos específicos ao TDAH. A conclusão por Ahn et al. foi que os agentes botânicos parecem ser tratamentos promissores. Para os propósitos desta revisão foram selecionadas as seções que incluíam a medicação com misturas de fitoterápicos. Segundo Goode et al, em um relatório feito em 2011, os fitoterápicos isoladamente não se mostraram tão eficazes quanto o manejo farmacológico, que se mostrou ainda mais eficaz quando acompanhado por terapias psicossociais e comportamentais.

4.3.1 Yizhi e metilfenidato

O estudo por Ding et al. relatou uma melhora significativa dos sintomas de TDAH em crianças com o tratamento de combinação de *Yizhi* (combinação de 10 ervas) com metilfenidato do que os que fizeram uso dos tratamentos individuais (ou *Yizhi* ou metilfenidato). Também houveram menos efeitos colaterais em crianças que receberam tanto a mistura de *Yizhi* sozinha ou em combinação com o medicamento quando comparadas às que foram tratadas apenas com metilfenidato.³

4.3.2 Ginkgo biloba e metilfenidato

Como mencionado anteriormente, Shakibaei et al. compararam Ginkgo Biloba adicionado ao metilfenidato e metilfenidato mais placebo. As avaliações pelos pais e professores relataram melhorias significativas na desatenção nas crianças tratadas com Ginkgo biloba+ metilfenidato em comparação ao metilfenidato+placebo. Shakibaei não relatou diferenças significativas entre a adição de Ginkgo biloba e a adição do placebo em frequência geral de efeitos colaterais. ³ Rosi et al. relata que a associação da Ginko Biloba com o Metilfenidato não apresenta efeitos colaterais, apenas um estudo apresentou inibição do apetite e redução das ondas alfa e beta no eletroencefalograma.

4.3.3 *Jingling e metilfenidato*

O estudo randomizado e cego por Wang et al. mostrou que crianças com este tratamento mostraram maior melhora nos sintomas de TDAH e de sintomas de tiques em comparação ao tratamento com apenas metilfenidato. Ahn. et al sugeriram que é necessária uma maior investigação acerca desse uso.³

4.3.4 *Ginseng americano, panax quinquefolium e extratos de ginkgo biloba*

Conduzido por Lyon et al, este estudo indicou que houve uma melhora significativa nos sintomas de hiperatividade, problemas cognitivos e comportamento de oposição. Segundo Ahn. et al, capacidade de aumentar as funções cerebrais, entre outros, podem ter sido responsáveis pela eficácia dessa terapia combinada. No entanto, ensaios bem controlados com desfechos clínicos rigorosos precisam ser realizados para compreender a segurança e eficácia desse tipo de tratamento.³ De acordo com Rosi et al. a utilização do Ginseng com o Ginko Biloba associados terão uma maior eficácia.

4.3.5 *Seleção de medicamentos fitoterápicos por meio de mineração de texto de Donguibogam*

Bae et al. fizeram um estudo que provê uma fundamentação para identificar fitoterápicos potencialmente eficazes no tratamento de ADHD. Segundo Bae et al., a pesquisa baseada na literatura original é limitada a listar os fitoterápicos que aparecem frequentemente em textos tradicionais da medicina oriental. Os pesquisadores fizeram uma mineração literária do Donguibogam, uma compilação de medicamentos tradicionais orientais. O estudo dividiu o TDAH em tipo hiperativo (TDAH-PHI) e tipo déficit de atenção (TDAH-PI) como dois sintomas de doenças separadas. Na medicina ocidental, a TDAH está relacionada ao lobo frontal cerebral ou neurotransmissores, e medicamentos são utilizadas para tratar tanto a ADHD-PI e ADHD-PHI. Portanto, este estudo encontrou ervas medicinais

específicas para cada subtipo (ADHD-PHI e ADHD-PI) e também listou ervas que poderiam ser aplicadas a ambos. Para cada subtipo de TDAH, havia 4 ervas que não se aplicavam ao outro subtipo, o que validou a abordagem da medicina coreana que considera sintomas diferentes como doenças separadas.⁵

- **Fitoterápicos com significância estatística para ambos os subtipos de TDAH incluem:** *Poria cocos*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Panax ginseng*, *Polygala tenuifolia*, *Angelica gigas*, *Rehmannia glutinosa*, *Liriope platyphylla*, *Ziziphus jujuba*.
- **Fitoterápicos com significância estatística apenas para TDAH-PHI incluem:** *Polygala tenuifolia*, *Pinellia ternata*, *Coptis chinensis*, *Phellodendron amurense*.
- **Fitoterápicos com significância estatística apenas para TDAH-PI incluem:** *Citrus reticulata*, *Astragalus membranaceus*, *Acorus calamus*, *Bupleurum chinense*
- **Fitoterápicos com uma alta probabilidade de tratar efetivamente o TDAH-PHI incluem:** *Poria cocos*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Rehmannia glutinosa*, *Angelica gigas*, *Panax ginseng*, *Liriope platyphylla*, *Paeonia lactiflora*, *Ziziphus jujuba*, *Pinellia ternata*, *Coptis chinensis*, *Polygala tenuifolia*, e *Cnidium officinale* (P.C, G.V, R.G, A.G, P.G, L.P, P.L, Z.J, P.M, C.C, P.T, e C.O).
- **Fitoterápicos com uma alta probabilidade de tratar efetivamente o ADHD-PI incluem:** *Poria cocos*, *Panax ginseng*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Polygala tenuifolia*, *Angelica gigas*, *Citrus reticulata*, *Astragalus membranaceus*, *Rehmannia glutinosa*, *Acorus calamus*, *Liriope platyphylla*, *Ziziphus jujuba* e *Bupleurum chinense* (P.C, P.G, G.V, P.T, A.G, C.R, A.M, R.G, A.C, L.P, Z.J e B.C).

Quadro 1 – Estudos realizados sobre o TDAH na população pediátrica com a fitoterapia.

Título	Periódico	Objetivo	Resultado	Metodologia	Conclusão
Herbal medicines in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): A systematic review	COMPLEMENTARY THERAPIES IN MEDICINE	Identificar evidências sobre o uso de terapia a base de plantas no tratamento de TDAH em relação à efetividade e tolerabilidade.	Evidências ligeiras foram encontradas para Melissa officinalis, Valeriana officinalis e Passiflora incarnata. Evidências limitadas para extrato de casca de pinheiro e Ginkgo biloba. As outras preparações não mostraram eficácia.	Medline / PubMed, Scopus e Cochrane Central Register of Controlled Trials (Central) foram pesquisados desde o seu início até 15 de julho de 2016. Apenas testes controlados randomizados (RCT) em Inglês ou Alemão com crianças (0-18 anos) com TDAH foram incluídos.	Existe uma falta de números suficiente de RCTs. Nenhuma recomendação concreta de uso pode ser feita no momento.
Oriental Herbal Medicine for Neurological Disorders in Children: An Overview of Systematic Reviews	The American Journal of Chinese Medicine	Resumir e avaliar as evidências para o uso de medicina oriental fitoterápica em distúrbios neurológicos pediátricos para a tomada de decisão baseada em evidências.	Resultados pouco claros para transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (dois RSTs, n = 1.261) foram encontrados.	Revisões sistemáticas (RS) avaliando a eficácia da fitoterapia oriental para distúrbios neurológicos pediátricos foram incluídos. Sem restrições de idioma, dados de pesquisa atualizados foram obtidos em nove bases de dados eletrônicas. A qualidade metodológica de cada revisão foi avaliada por meio do instrumento AMSTAR. A qualidade da evidência para os principais achados foi avaliada usando a abordagem GRADE.	Em conclusão, a eficácia do OHM é promissora para alguns distúrbios neurológicos pediátricos, como epilepsia e paralisia cerebral. No entanto, mais evidências de alta qualidade são necessárias para fazer recomendações clínicas sobre o uso de OHM.
Natural Product-Derived Treatments for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Safety, Efficacy, and Therapeutic Potential of Combination Therapy	Neural Plasticity	Revisar as preparações fitoterápicas e suplementos nutricionais avaliados em estudos clínicos como potenciais tratamentos para o TDAH e discutir suas segurança e eficácia. Discutir evidências sugerindo que o uso auxiliar desses agentes pode ser uma abordagem promissora para o tratamento do TDAH.	Artigos sobre Picnogenol (Pinus pinaster), Ginseng, Ginkgo biloba, Valeriana officinalis, Ningdon, Bacopa, Passiflora incarnata L, foram tidos como tendo evidências positivas para os sintomas de TDAH. Outras ervas como Hypericum perforatum e O. biennis não surtiram efeitos relevantes. Também são descritos artigos sobre a combinação de tratamento. Como a suplementação do medicamento metilfenidato com Yizhi (10 ervas combinadas) e a combinação de extratos de ginseng e Ginkgo biloba, ambos considerados efetivos.	A pesquisas foi feita nas bases de dados eletrônicas PubMed, PsycINFO e The Cochrane Library para artigos em inglês de 2001 até 1 de dezembro de 2015. PubMed foi usado para pesquisar termos de pesquisa de TDAH em combinação com tratamentos derivados de produtos naturais específicos. As seguintes palavras-chaves foram combinadas: "produtos naturais", "planta", "vitaminas", "minerais", "ácidos graxos essenciais", "aminoácidos", "produtos naturais combinados" ou "combinação com metilfenidato" e "TDAH" ou "transtorno de déficit de atenção / hiperatividade". Foram selecionados ensaios abertos, randomizados e controlados, e estudos observacionais. Os critérios de inclusão incluíram amostras compostas por pacientes com TDAH abaixo de 18 anos de idade, e tamanho de amostra ≥ 10.	O risco-benefício dos tratamentos de TDAH derivados de produtos naturais deve ser cuidadosamente monitorado quando usado como tratamento independente ou quando combinado com outros tratamentos convencionais de TDAH.
Efficacy of Omega-3 and Korean Red Ginseng in Children with Subthreshold ADHD: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial	JOURNAL OF ATTENTION DISORDERS	Investigar a eficácia da suplementação combinada de ômega-3 e ginseng vermelho coreano sobre os sintomas de TDAH e a função cognitiva em crianças com TDAH subliminar.	Foram revelados efeitos importantes sobre as pontuações de ADHRS, bem como várias subescalas de CBCL, e subescalas de problemas de atenção. A combinação de ômega-3 e ginseng vermelho coreano demonstrou efeitos benéficos em crianças com TDAH subliminar.	120 crianças de 6 a 12 anos com TDAH subliminar foram inscritas neste estudo duplo-cego, randomizado e controlado por placebo de 12 semanas. O desfecho primário foi medido pela Escala de Avaliação do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (ADHD-RS). Crianças Behavior Check List (CBCL) e testes neuropsicológicos avaliando atenção, memória e função executiva também foram incluídos.	A combinação de ômega-3 e ginseng vermelho coreano pode ter efeitos benéficos em crianças com TDAH subliminar. É necessário melhor entendimento clínico dos sintomas de TDAH, mesmo em um nível subliminar.

Selecting Effective Herbal Medicines for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder via Text Mining of Donguibogam	EVIDENCE-BASED COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINE	Fornecer dados fundamentais para identificar ervas que são potencialmente eficazes no tratamento de TDAH por mineração do texto Donguibogam.	12 das 156 ervas utilizadas no ADHD-PHI PEHP e 12 das 69 ervas utilizadas no ADHD-PI PEHP foram determinadas como significativas para experimentos posteriores. 8 ervas (P.C, G.V, P.G, P.T, A.G, R.G, L.P e Z.J) foram selecionadas com significância estatística para ambos os subtipos de TDAH. 4 ervas (P.L, P.M, C.C e P.A) foram significativas apenas para ADHD-PHI, e as outras 4 (C.R, A.M, A.C e B.C) apenas para ADHD-PI. Para cada subtipo de TDAH, havia 4 ervas que não se aplicavam ao outro subtipo, o que valida a abordagem da medicina coreana de considerar diferentes sintomas como doenças separadas.	A mineração de texto foi realizada para 3.833 prescrições de ervas e 1.108 ervas medicinais compreendendo prescrições listadas em Donguibogam. A primeira etapa foi a análise de frequência seguida do teste do qui-quadrado. As prescrições de ervas consideradas potencialmente eficazes para o TDAH em Donguibogam (ADHD PEHP) foram comparadas com as prescrições de ervas restantes no livro usando o teste do qui-quadrado. Assim, os autores foram capazes de selecionar apenas as ervas com eficácia estatisticamente significativa.	O estudo apresenta um método de mineração de texto mais eficiente usando análise estatística. Este pode ser o ponto de partida para diversas pesquisas com base na literatura original oriental.
Título	Periódico	Objetivo	Resultado	Metodologia	Conclusão

Natural Health Product-Drug Interaction Causality Assessment in Pediatric Adverse Event Reports Associated with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Medication	Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology.	Identificar relatos de eventos adversos (AERs) envolvendo medicamentos fitoterápicos comumente usados e medicamentos prescritos para TDAH em crianças e adolescentes; (2) avaliar a qualidade dos AERs coletados; e (3) para avaliar se as interações NHP-drogas podem ser causalmente associadas aos eventos adversos relatados.	Dos 23 AERs identificados envolvendo um remédio fitoterápico e um medicamento de prescrição para TDAH, a maioria envolvia múltiplas (> 3) substâncias com detalhes inadequados para avaliar múltiplas interações potenciais. Após a extração de dados e avaliação da integridade, cinco AERs envolvendo apenas um remédio fitoterápico e um medicamento para TDAH foram avaliados quanto à causalidade. Uma interação NHP-medicamento foi avaliada como provável em um caso e como possível em outro. Ambos os relatórios envolveram uma formulação de metilfenidato e erva de São João.	Pesquisaram sistematicamente no banco de dados FDable (FDable.com) em busca de remédios fitoterápicos comumente usados por pacientes (4-18 anos de idade) que também tomavam medicamentos para TDAH de 1997 a 2015. Avaliamos a integridade dos AERs e usamos três ferramentas de avaliação de causalidade modificadas para NHPs (Escala de Probabilidade de Reação Adversa a Medicamentos de Naranjo, Escala de Probabilidade de Interação com Medicamentos HORN e Escala do Centro de Monitoramento de Uppsala da Organização Mundial da Saúde).	Dezoito dos 23 AERs identificados envolvendo um remédio à base de ervas e uma droga para TDAH também envolviam outros produtos com vários ingredientes. A qualidade do relatório foi ruim AERs examinados. Mais pesquisas são necessárias para estudar a interação entre a erva de São João e o metilfenidato.
Nonpharmacologic Treatments for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Systematic Review	Pediatrics	Avaliar a eficácia comparativa de tratamentos não farmacológicos para TDAH entre indivíduos com 17 anos de idade ou menos.	Das 10764 citações únicas selecionadas, 66 descreveram 54 estudos forneceram dados relevantes para o tratamento não farmacológico. Além disso, foi feito um relatório que, em geral, as intervenções farmacológicas por si só não foram tão eficazes quanto o manejo farmacológico do TDAH.	Foram incluídos estudos que compararam qualquer estratégia de tratamento não farmacológico de TDAH com placebo, farmacológico ou outro tratamento não farmacológico.	Os pesquisadores descobriram uma diminuição estatisticamente significativa nos sintomas de TDAH usando uma escala padrão comparando o neurofeedback com uma condição de controle de habilidades de atenção.

<p>The pharmacological and non-pharmacological treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: A systematic review with network meta-analyses of randomised trials</p>	<p>Plos one</p>	<p>Comparar a eficácia e segurança das intervenções farmacológicas, psicológicas e de medicina complementar e alternativa para o tratamento de TDAH em crianças e adolescentes.</p>	<p>As expectativas dos resultados não foram alcançadas. Um dos principais responsáveis por essa quebra de expectativa foi a descontinuação do tratamento devido falta de tolerabilidade, por parte dos pacientes, tendo como efeitos colaterais alguns eventos adversos graves. Dentro dos tratamentos não farmacológicos foram incluídos além da fitoterapia, atividade física, homeopatia, terapia dietética, entre outros. Quando comparado aos tratamentos farmacológicos – que obtiveram também alguns danos associados, entretanto, danos não graves – os tratamentos não farmacológicos se demonstram menos eficazes.</p>	<p>Esta revisão sistemática foi conduzida e relatada de acordo com a orientação de relatório fornecida na extensão da declaração PRISMA para revisões sistemáticas que incorporam meta-análise de rede. Desenvolvemos um protocolo de revisão sistemática e registrado no PROSPERO.</p>	<p>Podem existir diferenças clínicas entre o tratamento farmacológico e não farmacológico usado para o tratamento do TDAH. Incertezas sobre as terapias e o equilíbrio entre benefícios, custos e danos potenciais devem ser considerados antes de iniciar o tratamento. Há uma necessidade urgente de ensaios clínicos randomizados de alta qualidade dos vários tratamentos para o TDAH em crianças e adolescentes.</p>
<p>Children's Relative Age and ADHD Medication Use: A Finnish Population-Based Study</p>	<p>American Academy of Pediatrics</p>	<p>As crianças mais novas em uma sala de aula correm maior risco de serem medicadas para o transtorno de déficit de atenção / hiperatividade (TDAH). Nós examinamos a associação entre o mês de nascimento das crianças e as taxas de medicação para TDAH na Finlândia.</p>	<p>O risco de uso de medicamentos para TDAH aumentou ao longo do ano por mês de nascimento (ou seja, de janeiro a abril a maio, de agosto a setembro a dezembro). Entre os meninos nascidos de setembro a dezembro, a associação permaneceu estável entre as coortes (HR: 1,3; intervalo de confiança de 95% [IC]: 1,1-1,5). Entre as meninas nascidas de setembro a dezembro, o HR na coorte de 2005 foi de 1,4 (IC 95%: 1,1-1,8), enquanto na coorte de 2007 foi de 1,7 (IC 95%: 1,3-2,2). Em um acompanhamento restrito, que terminou no final do ano do oitavo aniversário das crianças, os RHs para meninos e meninas nascidos de setembro a dezembro de 2007 foram 1,5 (IC 95%: 1,3-1,7) e 2,0 (IC 95% : 1,5-2,8), respectivamente.</p>	<p>Por meio de um estudo de base populacional, analisamos o uso de medicamentos para o TDAH entre crianças nascidas de 2005 a 2007. Os casos (n = 7.054) foram identificados na primeira compra de medicamentos para o TDAH. Modelos de risco proporcional de Cox e razões de risco (HRs) foram examinados por mês de nascimento e sexo. As crianças finlandesas começam a primeira série no ano de seu sétimo aniversário. A data limite é 31 de dezembro.</p>	<p>A imaturidade relativa aumenta a probabilidade de uso de medicamentos para TDAH na Finlândia. A associação foi mais pronunciada durante os primeiros anos escolares. É necessária uma maior conscientização sobre essa associação entre médicos e professores.</p>
<p>Childhood exercise as medicine: Extracurricular sport diminishes subsequent ADHD symptoms</p>	<p>Preventive Medicine</p>	<p>O objetivo deste artigo foi examinar a relação prospectiva entre a participação no meio da infância em esportes depois da escola e os comportamentos subsequentes associados ao TDAH, usando um desenho de coorte de nascimento longitudinal de base populacional, estratificado por sexo. Especificamente, nosso objetivo é examinar se a participação consistente em atividades esportivas organizadas de 6 a 10 anos de idade prevê benefícios para os principais sintomas aos 12 anos em meninos e meninas com desenvolvimento típico.</p>	<p>Relata estatísticas descritivas para todas as variáveis de estudo para meninos e meninas. 60% por cento dos meninos e 66% das meninas estavam na categoria "Consistente trajetória de participação do esporte organizado das idades de 6 a 10 anos. Em aos 12 anos, a média de sintomas de hiperatividade e desatenção foi 1,6 para meninos (desvio padrão [DP], 0,5) e 1,3 para meninas (DP, 0,4).</p>	<p>O estudo recebeu aprovação do IRB do Institut de la Statistique du Québec e da Universidade de Montreal. Meninos e meninas são do Quebec Longitudinal Study of Child Development (QLSCD), coordenado pelo Institut de la Statistique du Québec. Seu principal objetivo é fornecer dados sobre o crescimento de crianças com desenvolvimento típico. Usando o registro de nascimento provincial, o QLSCD se origina de uma amostra estratificada selecionada aleatoriamente de 2.837 bebês nascidos</p>	<p>As associações prospectivas observadas tinham controle de potenciais confusos pré-existent, especialmente os sintomas de TDAH avaliados pelos pais aos 5 anos de idade, com o objetivo de estabelecer a ligação entre o preditor e o resultado. As observações do nosso professor sobre os sintomas de TDAH aos 12 anos acrescentam força metodológica por meio de várias medidas e fontes. Finalmente, a modelagem estatística prospectiva ajudou a isolar o poder preditivo da atividade física extracurricular na meia-infância.</p>

<p>Symptom scores and medication treatment patterns in children with ADHD versus autism</p>	<p>Psychiatry Research</p>	<p>As hipóteses eram de que (1) os escores de sintomas seriam diferentes entre os grupos de diagnóstico e as crianças com TDAH-I seriam mais diferentes e menos prejudicadas do que as crianças com TDAH-C e autismo e que (2) as práticas de prescrição seriam diferentes entre os grupos de diagnóstico e corresponderiam ao sintoma perfis e classificações de gravidade</p>	<p>As classificações de gravidade do TDAH não diferiram significativamente entre a amostra total de TDAH e a amostra de autismo ($F = 0,1, p = 0,78$). No entanto, as classificações de TDAH foram mais altas para TDAH-C do que para autismo e TDAH-I e crianças com autismo tiveram classificações mais altas de TDAH do que crianças com TDAH-I (Tabela 2). Crianças com autismo foram significativamente mais prejudicadas nas subescalas irritável / zangado, ansioso, problemas sociais e escrita pobre do que crianças com TDAH-C, e crianças com TDAH-C foram mais prejudicadas do que crianças com TDAH-I nessas medidas.</p>	<p>Todas as crianças nas amostras de autismo e TDAH foram submetidas a uma avaliação diagnóstica abrangente nos últimos 25 anos por um psicólogo licenciado em uma clínica de diagnóstico de psiquiatria. As crianças foram encaminhadas para possível autismo e / ou TDAH. A avaliação incluiu uma entrevista diagnóstica com os pais, questionários para pais e professores e escalas de avaliação (PBS), revisão de registros educacionais, aplicação de testes psicológicos (QI, desempenho e neuropsicológico) e observações clínicas da criança durante a avaliação</p>	<p>As práticas de prescrição para as amostras de TDAH e autismo foram consistentes com o que é relatado na literatura e revisado em nossa introdução em que medicamentos para TDAH (principalmente estimulantes), antipsicóticos, SSRIs e agonistas alfa foram os medicamentos mais frequentemente prescritos e que trataram crianças com TDAH e sem autismo quase sempre (83%) prescreveram um medicamento para TDAH. Além disso, crianças com TDAH-C eram mais propensas do que crianças com autismo a serem tratadas com um medicamento para TDAH e crianças com autismo eram mais propensas do que crianças com TDAH-C a serem tratadas com um antipsicótico. Isso é consistente com a aprovação do FDA de estimulantes, atomoxetina e agonistas alfa para o tratamento do TDAH e antipsicóticos para o tratamento da irritabilidade em crianças com autismo.</p>
<p>Neuropsicologia do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade e: Modelos Neuropsicológicos e Resultados de Estudos Empíricos.</p>	<p>Psico-USF</p>	<p>O objetivo desse artigo serão apresentar os principais modelos neuropsicológicos do TDAH e possibilitar uma atualização acerca dos principais achados relacionados ao funcionamento neuropsicológico de pacientes com esse diagnóstico.</p>	<p>A contribuição desse campo de conhecimento objetivou 1) a identificação de déficits neuropsicológicos específicos ao TDAH e 2) a construção de modelos teóricos que pudessem auxiliar na compreensão da fisiologia desse transtorno, ou seja, na compreensão de seus mecanismos causais. A apresentação de TDAH é heterogênea.</p>	<p>Utilização de meta-análises de modelos neuropsicológicos de TDAH</p>	<p>Os avanços realizados até o momento, entretanto, demonstraram que nenhum construto neuropsicológico já estudado está deficitário em todos os indivíduos com TDAH e, até mesmo, alguns indivíduos com o transtorno não apresentam nenhum déficit neuropsicológico considerando os instrumentos e construtos já estudados. Esse resultado traz uma importante implicação para a pesquisa e para a prática clínica: a apresentação fenotípica do TDAH é heterogênea.</p>
<p>[The epidemiology of pharmacologically treated attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in the Region of Murcia, Spain: Differences by gender, age and location of residence]</p>	<p>National Library of Medicine</p>	<p>Analisar a evolução dos medicamentos utilizados para o TDAH na região de Murcia e sua variabilidade sociodemográfica</p>	<p>Entre os anos dos resultados foi observada uma duplicação do uso de medicamentos para o tratamento de TDAH entre crianças de 10 a 14 anos. Também foi observado um consumo mais elevado por meninos e uma menor taxa de consumo em regiões rurais.</p>	<p>Estudo Observacional na região de Murcia na Espanha.</p>	<p>Houve um aumento significativo no consumo de medicamentos para TDAH, observa-se uma maior incidência do uso de medicamentos na zona urbana.</p>

Use of Non-Pharmacological Supplementations in Children and Adolescents with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: A Critical Review	Us National Library Of Medicine	Essa revisão tem como objetivo avaliar a eficácia do tratamento não medicamentoso em crianças e adolescentes com TDAH e também fornecer evidências acerca do manejo clínico.	Os resultados foram promissores acerca da suplementação da utilização desses tipos de fitoterápicos, não há muitos estudos com conclusões concretas porém a utilização dos fitoterápicos se faz bem promissora em vários aspectos.	A presente revisão é relatada de acordo com os itens de relatório preferidos para revisões sistemáticas e meta-análises, utilizou-se o PubMed de janeiro de 2010 a março de 2020 usando a seguinte string: (probiótico OU prebiótico OU vitamina OU mineral OU fitonutriente OU aminoácido OU suplementação OU não farmacológico) E (TDAH OU transtorno de déficit de atenção e hiperatividade).Foram incluídos ensaios clínicos randomizados envolvendo crianças e adolescentes com TDAH recebendo suplementação não farmacológica.	Os resultados foram promissores acerca da suplementação da utilização desses tipos de fitoterápicos, não há muitos estudos com conclusões concretas porém a utilização dos fitoterápicos se faz bem promissora em vários aspectos.
--	---------------------------------	--	--	--	--

Fonte: Própria dos autores e da pesquisa

5. DISCUSSÃO

A popularidade de fitoterápicos tem aumentado como uma alternativa à tratamentos médicos ortodoxos e medicamentosos e/ou como tratamento alternativo. Doenças multifatoriais e de difícil tratamento como diferentes patologias neurológicas e psiquiátricas podem se beneficiar do uso de terapias complementares.

No TDAH, o tratamento com fitoterápicos ainda é pouco estudado e compreendido. Os artigos apresentados trouxeram a *Melissa Officinalis*, *Valeriana officinalis*, *Passiflora incarnata*, *P. maritima*, e *Ginseng* como promissores. A *Ginkgo Biloba* teve resultados mais ambíguos, no entanto se mostrou favorável quando combinada ao metilfenidato. O *Ningdong* e a *Bacopa*, apesar de demonstrarem induzir uma leve melhora dos sintomas, não tiveram evidências suficientes. Os artigos por Anheyer et al., Ahn et al., e Lee et al. trouxeram a falta ou diminuição de efeitos colaterais como um grande fator benéfico do tratamento, sendo comuns efeitos leves gastrointestinais. A exceção notável foi efeitos colaterais da *Ginkgo biloba* em dois estudos separados. A falta de estudos amplos e abrangentes sobre o uso de terapias à base de ervas limita as conclusões sobre seus usos. Ainda não há pesquisas suficientes e referências para a prescrição de fitoterápicos. Problemas que surgem nas pesquisas é a grande variedade de ervas, além de falta de consenso sobre suas concentrações, possíveis

misturas e falta de compreensão sobre seus mecanismos de ação. No entanto, as pesquisas apontam para o potencial benéfico desses tratamentos e demandam mais estudos compreensivos.

O uso de fitoterápicos, no entanto, também não deve ser banalizado. Embora não haja aparente efeitos colaterais graves, ainda não há estudos suficientes para compreendermos as ações desses medicamentos no sistema e suas possíveis interações medicamentosas ou até com outras ervas terapêuticas. Um estudo apontou que a *H. perforatum* e *O. biennis* não apresentaram efeitos significativos sobre os sintomas de TDAH, e a revisão por Wong et al. também indicou falta de evidências sobre o uso da Medicina Herbal Chinesa nesse transtorno.

A utilização de ervas sem efeitos comprovados como substituto de tratamentos psicológicos e medicamentosos pode ser maléfica ao bem estar da criança. Hutton et al. conclui que os tratamentos farmacológicos tiveram melhor eficácia do que os não farmacológicos, incluindo a fitoterapia. Ele também trouxe o abandono do tratamento devido a intolerabilidade de efeitos colaterais como um ponto negativo do tratamento fitoterápico.⁶ Mazhar et al. reforçou o perigo da interação entre os medicamentos fitoterápicos e os farmacêuticos, que, segundo sua coleta de estudos incluído *Echinacea*, óleo de primula, alho, *Ginkgo biloba*, ginseng, chá verde, erva de São João e valeriana levou a vários eventos adversos clinicamente significativos que resultaram em hospitalização, invalidez e até óbito.⁷ Esse estudo destaca a necessidade de melhor compreensão dos mecanismos de ação e possíveis danos causados pelo uso indiscriminado de fitoterápicos. A revisão sistemática por Goode et al. também demonstrou a superioridade do tratamento farmacológico ao fitoterápico, e apontou a as falhas nos estudos, incluído amostras pequenas, e períodos curtos de acompanhamento.⁸

Outros estudos, no entanto, têm direcionado suas pesquisas ao uso de fitoterápicos em conjunto com outras ervas terapêuticas ou com o tratamento medicamentoso. A combinação de Yizhi e metilfenidato demonstrou maior melhora do que o tratamento com apenas um desses componentes. De forma similar, o uso de Jingling com o metilfenidato provou ser mais efetivo do que somente com metilfenidato. A mistura de Ginseng americano, *Panax*

quinquefolium e extratos de Ginkgo biloba também mostraram uma melhora significativa nos sintomas de TDAH.

A combinação de diferentes ervas é típica nos tratamentos orientais e tradicionais relacionados aos sintomas. O ensaio sobre medicamentos fitoterápicos, por meio de mineração de texto de Donguibogam, traz a questão de que os estudos ocidentais muitas vezes se limitam ao utilizar o pensamento científico ocidental, sem trazer os princípios que formaram a base do tratamento fitoterápico.

Bae et al. proporcionaram uma lista compreensiva de diferentes plantas medicinais utilizadas para o tratamento de sintomas associados ao TDAH para futuros estudos. Na compreensão coreana, o tratamento é sintomático, e os autores trazem plantas que não são estudadas no contexto atual, mas que poderiam auxiliar com manifestações específicas do TDAH, provendo uma abordagem mais individualizada. Seria interessante e benéfico o entendimento das bases da medicina oriental que trazem o uso de fitoterápicos ao conduzir pesquisas sobre seus usos. No entanto, vale ressaltar que a falta de conhecimento sobre os mecanismos de ação e interações medicamentosas deve ser tratada com cautela.

6. CONCLUSÃO

Em conclusão, apesar de haver resultados que demonstram a efetividade dos tratamentos fitoterápicos, ainda há poucas e limitadas pesquisas na área. São necessários mais estudos minuciosos, de maior duração e com populações maiores para que a comunidade médica possa propriamente orientar o uso de fitoterápicos.

A falta de conhecimento sobre a farmacodinâmica de vários fitoterápicos, além de suas possíveis ações colaterais no organismo e interações medicamentosas não permite que eles sejam considerados completamente seguros, especialmente em combinação com outras ervas e medicamentos, apesar de haver evidências de que a combinação de medicamentos e diversos fitoterápicos sejam positivas para o tratamento de sintomas de TDAH.

É importante ressaltar, também, a vaga incorporação de conhecimentos tradicionais dentro das pesquisas, o que poderia ser benéfico para avançar os estudos de fitoterápicos mais rapidamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHN, James. *et al.* Natural Product-Derived Treatments for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Safety, Efficacy, and Therapeutic Potential of Combination Therapy. *In: Neural Plasticity*, vol. 2016, 2016. PubMed Central, DOI:10.1155/2016/1320423.

ANHEYER, Dennis, *et al.* Herbal Medicines in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): A Systematic Review. *In: Complementary Therapies in Medicine*, vol. 30, fevereiro de 2017, p. 14–23. PubMed, DOI:10.1016/j.ctim.2016.11.004.

BAE, Hyo Won. *et al.* Selecting Effective Herbal Medicines for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder via Text Mining of Donguibogam. *In: Evidence-based Complementary and Alternative Medicine: eCAM*, vol. 2019, junho de 2019. PubMed Central, DOI:10.1155/2019/1798364.

CATALÁ-LÓPEZ, Ferrán. *et al.* The Pharmacological and Non-Pharmacological Treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents: A Systematic Review with Network Meta-Analyses of Randomised Trials. *In: PLoS One*, vol. 12, nº 7, 2017, p. e0180355. PubMed, DOI: 10.1371/journal.pone.0180355.

CHAN E., FOGLER JM, HAMMERNESS PG. **Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Adolescents: A Systematic Review.** *JAMA.* 2016 May 10;315(18):1997-2008. DOI: 10.1001/jama.2016.5453. PMID: 27163988.

GOODE, Adam P. *et al.* Nonpharmacologic Treatments for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Systematic Review. *Pediatrics*, vol. 141, nº 6, 2018. PubMed, DOI:10.1542/peds.2018-0094.

LEE, Boram. *et al.* Oriental Herbal Medicine for Neurological Disorders in Children: An Overview of Systematic Reviews. *The American Journal of Chinese Medicine*, vol. 46, nº 8, 2018, p. 1701–26. *PubMed*, DOI:10.1142/S0192415X18500866.

LEE, Jeewon, e Soyoung Irene Lee. Efficacy of Omega-3 and Korean Red Ginseng in Children with Subthreshold ADHD: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial. *In: Journal of Attention Disorders*, agosto de 2020, p. 1087054720951868. PubMed, DOI:10.1177/1087054720951868.

MAZHAR, Hajra. *et al.* Natural Health Product-Drug Interaction Causality Assessment in Pediatric Adverse Event Reports Associated with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Medication. *In: Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, vol. 30, nº 1, 2020, p. 38–47. PubMed, DOI:10.1089/cap.2019.0102.

ROSI, Eleonora. *et al.* Use of Non-Pharmacological Supplementations in Children and Adolescents with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: A Critical Review. *In: Nutrients*. vol. 12,6 1573. 28 May. 2020, DOI:10.3390/nu12061573.

SÁNCHEZ MARTÍNEZ D.P., GUILLÉN PÉREZ JJ. **Epidemiología del tratamiento farmacológico del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en la Región de Murcia: diferencias por sexo, edad y lugar de residencia [The epidemiology of pharmacologically treated attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in the Region of Murcia, Spain: Differences by gender, age and location of residence]**. *An Pediatr (Barc)*. 2018 Apr;88(4):183-190. Spanish. DOI: 10.1016/j.anpedi.2017.02.014. Epub 2017 Jul 5. PMID: 28687370.

WONG, Yuk Wo. *et al.* Traditional Oriental Herbal Medicine for Children and Adolescents with ADHD: A Systematic Review. *In: Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM*. vol. 2012 (2012): 520198. doi:10.1155/2012/520198



Capítulo

10

**A MEDICALIZAÇÃO DO TRATAMENTO
PSICOTRÓPICO NA CRIANÇA COM
TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO
E HIPERATIVIDADE (TDHA).**

<https://doi.org/10.53924/amsi.10>

A MEDICALIZAÇÃO DO TRATAMENTO PSICOTRÓPICO NA CRIANÇA COM TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDHA).

Lorena Karine Soares¹
Nathália Silva Vaz²
William Borges de Menezes Filho²
Ana Luiza Delgado²
Glenia Arantes Maia³
Aristóteles Mesquita de Lima Netto⁴

¹ Acadêmica do Curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros – aluna PIBIC de iniciação científica.

² Acadêmico (a) do Curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros – Campus Trindade.

³ Mestranda em Ciências Ambientais e Saúde. Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC

⁴ Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros

RESUMO

Introdução: O TDAH (Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade) é um distúrbio neurocomportamental com uma complexa etiologia assim como também os fatores genéticos, biológicos e psicossociais que integram sua fisiopatologia, além de ser considerada uma síndrome neuropsiquiátrica de alta prevalência em crianças e adolescentes. **Metodologia:** Revisão Bibliográfica com buscas realizadas em três bases de dados (PubMed, Scielo, Science Direct), assomadas à ferramenta de pesquisa do Google (Google Scholar). Foram incluídos artigos originais indexados no período entre 2017 e 2021, e escritos nos idiomas inglês e português. **Resultados:** A avaliação do transtorno de TDAH ainda é essencialmente clínica, baseada em critérios bem definidos, como os que constam no DSM (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais). A terapia cognitivo-comportamental, além da farmacológica, apresenta grandes avanços no desenvolvimento dos pacientes, em que o foco é a modificação do meio físico e social. **Conclusão:** Ainda há questionamentos acerca do diagnóstico de TDAH, sofrendo variações de acordo com os profissionais e especialidades diferentes. No entanto, sobre as medidas terapêuticas, as opiniões se aproximam quanto a necessidade de um olhar mais multidisciplinar e seletivo quanto ao emprego dos psicotrópicos.

Palavras-chave: Farmacologia; infantil; psicossocial.

1. INTRODUÇÃO

No contexto da pediatria e principalmente da neuropsiquiatria, o transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) é considerado uma síndrome neuropsiquiátrica de alta prevalência em crianças e adolescentes. Critérios ao seu diagnóstico são previstos, a partir dos aspectos clínicos operacionais já bem estabelecidos, contudo, esse processo de avaliação é abrangente e envolve necessariamente a coleta de dados com os pais, com a criança e no ambiente escolar (CID-10, 1992; DSM-5, 2014; ABDA, 2017).

O TDAH é visto como um distúrbio neurocomportamental detectado já na infância, mas com uma complexa etiologia, os fatores genéticos, biológicos e psicossociais integram sua fisiopatologia. Nesse universo etiológico, em cada um deles é provável conduzir e determinar os aspectos envolvidos no comportamento da criança. A principal hipótese desenvolvida para justificar o distúrbio é vista a partir de uma presença de lesão cerebral, no entanto essa teoria progressivamente passa por uma nova contextualização de que um déficit neurofisiológico seria mais plausível (CID-10, 1992; DSM-5, 2014; ABDA, 2017).

O emprego de exames laboratoriais e a neuroimagem não impactam significativamente na construção diagnóstica. O Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM V) da Associação Americana de Psiquiatria passou a definir o TDAH como um transtorno, logo o diagnóstico de TDAH deve ser baseado em critérios claros e bem definidos, sendo essencialmente clínico, como os que constam no DSM-V e no CID-10.

Segundo o DSM V (2014), descreve dezoito sintomas principais do TDAH, sendo nove referentes à desatenção e nove à hiperatividade/impulsividade. Durante o processo diagnóstico, é necessário que o indivíduo apresente no mínimo seis sintomas persistentes, pelo menos durante seis meses.

Quanto a abordagem terapêutica, há uma discussão sobre o emprego precoce e incisivo da medicalização na infância. No TDAH as intervenções psicossociais e farmacológicas são duas modalidades que

podem ser empregadas. Contudo a medicalização é uma preocupação atual quando utilizada precoce e isoladamente no transtorno. A terapia multidisciplinar, deve ser colocada no planejamento terapêutico a criança e aos pais (CALIMAN, 2010; DSM-5, 2014).

As opções farmacológicas no Brasil, são comprovadamente eficazes no controle da atividade da doença. O uso de neuroestimulantes, por serem considerados seguros e capazes de propiciar significativos resultados em um prazo curto de tempo, inclusive um efeito potencializador no desempenho escolar é visto como a principal escolha (CALIMAN, 2010; DSM-5, 2014).

2. METODOLOGIA

Este estudo adotou como método a revisão bibliográfica que de acordo com APPELBAUM et al (2018) relaciona-se a uma busca sistemática de estudos assomada a um relatório explícito de identificação dos achados pesquisados.

Por meio das bases de dados PubMed, Scielo, ScienceDirect, assomadas à ferramenta de pesquisa do Google (Google Scholar), atribuiu-se como critério de seleção teses, dissertações, artigos completos e originais indexados no período entre 2000 e 2021, e escritos nos idiomas inglês e português, disponíveis on-line gratuitamente, sem qualquer recorte temporal.

Foram excluídas as publicações duplicadas que não possuíam resumo indexado na base de dados ou que não se adequassem à temática proposta. Inicialmente, 28 artigos foram incluídos integralmente e os dados obtidos foram organizados a partir das seguintes informações: referência, resumo, ano, objetivos, metodologia, resultados e discussão. Sob uma análise qualitativa, a partir do desenvolvimento de compreender e interpretar os principais pontos da abordagem sobre o tema proposto foram selecionadas.

Em razão da natureza bibliográfica do estudo, que emprega somente informações e achados de domínio público, não foi preciso

avaliação por Comitê de Ética em Pesquisa, e os preceitos em relação aos direitos autorais foram respeitados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre as 28 publicações, todas estão no formato de artigo e publicadas em revistas científicas das áreas de medicina, pesquisa, serviços, de saúde, educação, neuropediatria e psiquiatria. Destas quatro categorias emergiram da investigação dos textos: Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH): Aspectos Gerais, etiologia; diagnóstico do TDHA: aspectos gerais e classificações; Tratamento: não farmacológico, farmacológico e Medicalização psicotrópica na criança com TDHA.

3.1 *Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH): Aspectos Gerais e Etiologia*

Segundo PEIXOTO & RODRIGUES (2008) o desenvolvimento é um fenômeno contínuo e complexo nos indivíduos de uma forma geral, pois trata-se de um processo de reorganização, operando no nível das ações, percepções, atividades e interações do indivíduo com o seu mundo. Para o autor, o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH), se enquadra num desenvolvimento atípico.

A visão de CAMPOS et al., (2007) e MISSAWA et al., (2019) complementam ao justificar essa atipia devido à dificuldade em se inserir e ser inserido no mundo, tendo em vista que agitação motora, impulsividade e o déficit atencional fazem com que o paciente se perca em meio à grande quantidade de estímulos auditivos, visuais e sensoriais do mundo que o cerca. De modo mais conciso como a APA (2000), coloca o TDHA como um distúrbio neurocomportamental, detectado ainda na infância, de etiologia multifatorial e complexa. Deve-se ater aos fatores genéticos, biológicos e psicossociais.

3.2 *Diagnóstico do TDHA: Aspectos Gerais e Classificações*

Epidemiologicamente o TDAH faz parte do grupo de doenças crônicas mais prevalentes entre escolares e é o distúrbio psiquiátrico mais comum da infância atualmente. No que tange ao diagnóstico McGOUGH & McCracken, (2000) consideram os testes laboratoriais e a neuroimagem pouco relevantes para obtenção de resultados patognomônicos, mas aponta os testes neuropsicológicos auxiliares na investigação.

BIRD & DUARTE (2002) mostram outro aspecto importante da criança com TDAH, a alta complexidade de suas manifestações comportamentais, por vezes expressadas com atitudes desadaptadas e desviantes, raramente associados a um sofrimento interno, pela própria criança, mas também por vezes são considerados normais em uma determinada idade. Alguns sintomas devem ser compreendidos nessa análise como: dificuldades na regulação de impulsos, dificuldade em tolerar frustração, dificuldade em sustentar a atenção e medo, dificuldades na fala (comum em crianças pequenas), mas podem ser indicadores de problemas de desenvolvimento em idade um pouco mais avançada (D'ABREU, 2012).

Dentro desse cenário, a análise da tríade clássica de sintomas do TDAH (impulsividade, déficit de atenção e hiperatividade) auxilia na compreensão da dificuldade das crianças que apresentam esse transtorno, em agir corretamente no jogo e tomar consciência de como essas ações têm sido realizadas, pois a distração, os esquecimentos, a repetição de erros e a necessidade de perguntar várias vezes a mesma coisa são problemas relacionados à atenção (BRZOZOWSKI & CAPONI, 2009).

BARBARINI, (2015) analisa essa tríade como o principal indicativo adotado. Mas, salienta que essas apresentações clínicas podem ou não ocorrer em conjunto, quando ocorrem se manifestam de maneira intensa, e persistentes em diferentes ambientes, prejudicando a vida social, familiar, acadêmica e profissional.

Esses critérios diagnósticos para TDAH de acordo com o DSM-V (2014) levam em conta a existência de sintomas de desatenção e hiperatividade/impulsividade, que devem persistir por pelo menos seis meses, tendo impacto negativo tanto nas atividades sociais como acadêmico-profissionais em um grau inconsistente com o nível do desenvolvimento. O médico utiliza-se de instrumentos como exames clínicos, formulários como o SNAP-IV e critérios do DSM para realizar o diagnóstico (LARROCA, DOMINGOS, 2012). Ainda de acordo com a indicação da Portaria nº 986 (2014), o médico deveria realizar a coleta das informações sobre o desenvolvimento da criança e realizar a avaliação de outras comorbidades existentes. Com essa avaliação seria possível ao médico realizar o diagnóstico.

A avaliação do transtorno ainda é essencialmente clínica, baseada em critérios bem definidos, como os que constam no DSM. Ainda, o DSM-V (2014) subdivide o TDAH em três tipos: a) TDAH com predomínio de sintomas de desatenção; b) TDAH com predomínio de sintomas de hiperatividade/impulsividade; c) TDAH combinado.

3.3 Tratamento: Não-farmacológico, Farmacológico e Medicalização Psicotrópica na Criança com TDHA.

O tratamento não farmacológico é recomendado pela Associação Brasileira do Déficit de Atenção (ABDA). A recomendação ideal para cuidado de pessoas com TDAH deve ser multidisciplinar, envolvendo a criança e sua família, escola e profissionais de saúde, a intervenção psicoterapêutica é a mais indicada para o tratamento do TDAH (PEIXOTO & RODRIGUES, 2008).

A Terapia cognitivo-comportamental vem apresentando grandes avanços no desenvolvimento dos pacientes, o seu foco principal é a modificação do meio físico e social. As estratégias na psicologia devem utilizadas na compreensão do TDAH e na adesão ao tratamento, e nas atividades em grupos de psicoeducação dos pais. (MONTROYA et al., 2011).

Essas intervenções encorajam o paciente na tomada de consciência de seus sintomas, ajudam no engajamento do tratamento, seja farmacológico ou não, e colaboram no desenvolvimento de estratégias de enfrentamento dos problemas. MONTROYA et al., (2011) ressalta o emprego da fisioterapia com o Programa de Estimulação Psicomotora (PEP), que ajuda a criança com TDAH a minimizar o comportamento hiperativo e organizar a psicomotricidade, essa abordagem torna-se efetiva pois atuam diretamente na organização das emoções, cognições e percepções.

O trabalho da Fonoaudiologia atua na organização de discurso, exercício dos fonemas e incremento do vocabulário, aumentando o tempo de atenção e concentração em atividades (CRUZ et al., 2017).

A problemática do uso de medicamentos nos casos de TDAH constrói-se de forma complexa e, na maioria das vezes, as crianças sequer são observadas ou ouvidas acerca de como lidam com o diagnóstico, o uso de medicamentos e do quanto isso infere sobre sua subjetividade e identidade (CRUZ et al, 2017).

O contexto da medicalização na infância é por vezes apontada como uma demanda imaginária e de fins diagnóstico. A incrementação do uso de medicamentos pelas crianças, nem sempre correspondem a uma demanda real e biológica, eles também existem, em muitos casos, como forma de conter crianças inquietas, para que se moldem à passividade que a escola e a sociedade desejam. Estudantes que não se ajustam ou atentam contra os padrões de aprendizagem esperados, são tidos como desviantes, fora da normalidade e, como resolução de tais desvios pela prática atual da escola, esses alunos correm o risco de receberem diagnósticos de doenças e de serem medicalizados (ZANGRANDE et al., 2021).

ROHDE et al., (2019) informam que os principais medicamentos de escolha para o tratamento do TDAH, são os psicotrópicos estimulantes, mesmo considerados seguros e capazes de propiciar significativos resultados em um prazo curto de tempo, seu emprego em um contexto isolado, pode levar há uma falsa ilusão de resolutividade. No Brasil, a medicação disponível é o metilfenidato, conhecido por Ritalina e

amplamente utilizada nas crianças como segunda opção a lisdexanfetamina conhecida como Venvanse.

Como uma terceira opção farmacológica, temos os antidepressivos tricíclicos (Imipramina, Desipramina, Amitriptilina, Clomipramina), agonistas de receptores do tipo α_2 (Clonidina, Guanfacina), agonista de noradrenalina, Modafinil e Bupropiona, embora não sejam as medicações de primeira linha. (SANTOS; VASCONCELOS, 2010).

MOYSÉS (2016) pondera que para medicar é necessário patologizar. O termo medicalização refere-se ao processo de transformar questões não médicas, eminentemente de origem social e política, em questões médicas, isto é, tentar encontrar no campo médico as causas e soluções para problemas dessa natureza. Ou seja, a medicalização transpassa questões sociais como sendo biológicas, o mundo social e o mundo da natureza ficam iguais.

Esse questionamento para MOREIRA & BARRETO (2009), advém do contexto do uso cada vez mais precoce e banalizado dos fármacos, com objetivos diversos, dentre eles a modulação do comportamento infantil e melhora da performance estudantil. Para ele as práticas visam tratar problemas de aprendizagem e de comportamento como doenças do corpo, portanto biológicas.

Segundo o Conselho Federal de Psicologia (2013): “Medicalização é a transformação artificial de questões não médicas em problemas médicos”. A escola, a aprendizagem e os modos de ser e agir, complexos e diversos, têm sido alvos preferenciais da medicalização. Vale ressaltar que medicalização se mostra, ainda, como a principal forma de tratamento de demandas sociais de instituições de assistência à infância (cumprindo o que deveria ser seu papel), e vem sendo tida como um dispositivo médico disciplinar, solucionador de todos os problemas, e não apenas biológicos (KAMERS, 2013).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O TDAH é uma condição clínica ampla e ainda há questionamentos acerca do seu diagnóstico, sofrendo variações de acordo com os

profissionais e especialidades diferentes. No que tange aos aspectos relacionados ao tratamento, as opiniões se aproximam quanto a necessidade de um olhar mais multidisciplinar e seletivo quanto ao emprego dos psicotrópicos.

O conceito de medicalização faz parte das discussões mais atuais na terapêutica do TDHA, pois a adesão dos fármacos, em alguns contextos familiares, promovem uma falsa sensação de resolução, sem promover mudanças no meio em que a criança está inserida, respeitando suas individualidades e particularidades comportamentais.

REFERÊNCIAS

ABDA. Associação Brasileira do Déficit de Atenção. Diagnóstico em crianças: SNAP-IV, 2017. Disponível em <<https://tdah.org.br/diagnostico-criancas/>>. Acesso em: 25 nov. 2019.

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

APPELBAUM, M., COOPER, H., KLINE, R. B., MAYO-WILSON, E., NEZU, A. M., & RAO, S. M. (2018). Journal article reporting standards for quantitative research in psychology: The APA Publications and Communications Board task force report. *American Psychologist*, 73(1), 3-25. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/amp0000191>

BARBARINI, T. A. (2015). A criança com TDAH na sociedade contemporânea: redefinindo representações. Jundiaí-SP: Paco Editorial.

BIRD, H.R; DUARTE, C.S. (2002). Dados epidemiológicos em psiquiatria infantil. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 24:162-163. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462002000400002>

BRZOWSKI, F. S.; CAPONI, S. Transtorno de déficit de atenção com hiperatividade: classificação e classificados. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 19 [4]: 1165-1187, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312009000400014>.

CALIMAN, L. V. (2010). Notas sobre a história oficial do transtorno do déficit de atenção/hiperatividade TDAH. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 30(1), 45-61. DOI: [10.1590/S1414-98932010000100005](https://doi.org/10.1590/S1414-98932010000100005).

CAMPOS, L. G. A. et al. Caracterização do desempenho de crianças com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) em provas operatórias: Estudos de casos. *Rev Psicopedag*. São Paulo, v.24, n.75, p.218-228, 2007. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862007000300002&lng=pt&nrm=iso>.

CID-10. (1992). ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. INTERNATIONAL STATISTICAL CLASSIFICATION OF DISEASES AND RELATED HEALTH PROBLEMS (Vol. 10a edição). Genebra: OMS

CRUZ, M. G. A. et al. O caso Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e a medicalização da educação: uma análise a partir do relato de pais e professores. *Comunicação Saúde Educação*, Botucatu: 20(58), 703- 14. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-57622015.0575>

D'ABREU, L. C. F. O desafio do diagnóstico psiquiátrico na criança. *Contextos Clínic*, São Leopoldo, v. 5, n. 1, p. 2-9, jul. 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.4013/ctc.2012.51.01>.

DSM-5. Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais. Tradução Médicos do Centro Hospitalar de Lisboa. Lisboa: Climepsi Editores, 2014

KAMERS, M. A fabricação da loucura na infância: psiquiatrização do discurso e medicalização da criança. *Estilos clin*. São Paulo , v. 18, n. 1, p. 153-165, abr. 2013 .

LARROCA, LM; DOMINGOS, NM. TDAH - Investigação dos critérios para diagnóstico do subtipo predominantemente desatento. *Psicol. Esc. Educ.* 16 (1) • Jun 2012 • <https://doi.org/10.1590/S1413-85572012000100012>.

MCGOUGH, JAMES J. MD; MCCRACKEN, JAMES T. MD Assessment of attention deficit hyperactivity disorder: a review of recent literature, *Current Opinion in Pediatrics*: August 2000 - Volume 12 - Issue 4 - p 319-324

MISSAWA, D.D., ROSSETTI, C.B., & COTONHOTO, L.A. Análise do processo de tomada de consciência em crianças com TDAH. *Rev. Psicopedagogia* 2019; 36(110): 125-35.

MONTOYA, A.; COLOM, F.; FERRIN, M. Is psychoeducation for parents and teachers of children and adolescents with ADHD efficacious? A systematic literature review. *European psychiatry* 2011, v.26, n.3, p.166-175.

MOREIRA, S. C.; BARRETO, M. A. M. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: conhecendo para intervir. *Rev Praxis*. 2009;1(2):65-70. DOI: <https://doi.org/10.47385/praxis.v1.n2.1123>

MOYSÉS, M. A. A. A medicalização na educação infantil e no ensino fundamental e as políticas de formação docente a medicalização do não-aprender-na-escola e a invenção da infância anormal. 31º Reunião Anual da Anped. 2016. Disponível em: http://www.anped.org.br/reunioes/31ra/sessoes_especiais.htm.

PEIXOTO, A. L. B.; RODRIGUES, M. M. P. Diagnóstico e tratamento de TDAH em crianças escolares, segundo profissionais da saúde mental. *Aletheia*, Canoas, n. 28, p. 91-103, dez. 2008. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942008000200008&lng=pt&nrm=iso.

ROHDE, L. A. et al. Guia para compreensão e manejo do TDAH da World Federation of ADHD. Porto Alegre: Artmed, 2019. 142 p.

SANTOS CC, ORTEGA AC, DE QUEIROZ SS. Equilíbrio e tomada de consciência: análise do jogo Cara a Cara. Arq Bras Psicol. 2010; 62(3):2-12.

ZANGRANDE, H. J. B. et al. Infância tarja preta: sentidos da medicalização atribuídos por crianças diagnosticadas com TDAH. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.3, p. 25317-25336 mar 2021. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n3-302>



CONTATOS:

<https://creativeeventos.com.br/editoracreative/>

ISBN: 978-65-995536-9-1

CBL



9 786599 553691

