

Arquivos Catarinenses de Medicina

ISSN (impresso) 0004-2773

ISSN (online) 1806-4280



EDITORIAL

Dr. João Ghizzo Filho¹

Summit Saúde 2024 e 1º Congresso Catarinense de Ligas Acadêmicas: propondo soluções práticas com palestrantes conceituados.

O Summit Saúde 2024 é o maior evento do Estado de Santa Catarina organizado pela Associação Catarinense de Medicina que integra saúde, tecnologia e inovação, ocorre anualmente, oferecendo conteúdos para empreendedores e oportunidades para investidores. Trata-se de um encontro de alto nível que reunirá líderes e tomadores de decisão para discutir e resolver questões importantes. O Summit desafia as pessoas a pensarem sobre sua influência de forma estratégica na sociedade, com o objetivo de transformar a realidade a sua volta e os ensinamentos adquiridos trarão uma nova perspectiva para sua vida e liderança. A missão é fomentar trocas de conhecimento contínuas por meio da cooperação entre profissionais de diversas áreas. O evento é uma oportunidade única para estreitar o relacionamento entre o setor empresarial e os profissionais da saúde, reunindo participantes em dois dias de networking, palestras e workshops e uma grande feira de stands dividida por áreas para conhecer as principais empresas do mercado e entender o papel de cada segmento. Com um foco claro na promoção de encontros entre empresas e congressistas, visando criar um ambiente propício para o surgimento de novas parcerias e inovações no ecossistema de saúde.

Nos dias 8 e 9 de novembro ocorrerá o Summit Saúde 2024 e nos dias 9 e 10 de novembro o 1º Congresso Catarinense de Ligas Acadêmicas da Associação Catarinense de Medicina - 1º CCLA da ACM, com toda a programação ocorrendo em Florianópolis na sede da ACM. Assim nasce um novo evento no calendário da medicina em Santa Catarina, o maior encontro de estudantes de todos os tempos, com a participação de entidades estudantis, ligas acadêmicas e centros acadêmicos representando 17 cursos de medicina do nosso Estado. O 1º CCLA é mais um movimento de inovação da ACM, que desenvolveu a programação para acontecer na sequência do Summit Saúde que mais uma vez se aproxima dos médicos em formação, ajudando a construir um futuro melhor para a profissão e para a assistência à saúde de qualidade da nossa população. O encontro tem como missão “Promover oportunidade e atividade de estímulo à educação médica e a produção científica, favorecendo o ensino,

¹Diretor de publicações da ACM. Editor.



ACM

Arquivos Catarinenses de Medicina

ISSN (impresso) 0004-2773

ISSN (online) 1806-4280



Associação Médica Brasileira

pesquisa e a extensão por meio do incentivo estrutural de um Congresso Estadual que unirá ligas acadêmicas de todo o Estado em um só evento, o CCLA da ACM 2024.”

Cumprindo seu papel e certo de uma excelente escolha para elevar nossas capacidades a um novo patamar a ACM vai continuar lutando com o intuito de assegurar uma assistência médica qualificada e resolutiva, sem prejudicar a qualidade do atendimento à população.

Boa leitura! Editor da revista Arquivos Catarinenses de Medicina.



ARTIGO ORIGINAL

FREQUÊNCIA DE RESPIRAÇÃO ORLA E FATORES ASSOCIADOS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EM AMBULATÓRIO DE ENSINO NO ANO DE 2021**FREQUENCY OF MOUTH BREATHING AND FACTORS ASSOCIATED IN PEDIATRIC PATIENTS ASSISTED IN A TEACHING CLINIC IN THE YEAR OF 2021**

Anelize Keiko da Conceição Hamada¹
André Gabriel Gruber²
Betine Pinto Moehlecke Iser³

RESUMO

A respiração nasal é fator imprescindível para o bom funcionamento do organismo e, quando substituída pela respiração oral, acarreta consequências morfológicas, fisiológicas e até dificuldades de desenvolvimento e aprendizado. Esse estudo objetiva a avaliar a frequência e os fatores associados com a respiração oral em pacientes pediátricos atendidos em ambulatório de ensino. Estudo transversal, utilizando dados de prontuários de atendimento pediátricos de ambulatório de ensino, do ano de 2021. Os resultados foram analisados por epidemiologia descritiva e as prevalências comparadas pela Razão de prevalência (RP) com Intervalo de Confiança (IC) de 95%. A frequência de pacientes com diagnóstico de respiração oral foi de 7,1%. A presença de atopia, apneia do sono, ronco e uso de medicação contínua tiveram associação com a condição de respirador oral ($p < 0,05$). A associação de fatores de risco (atopia, apneia do sono e uso de medicação contínua) e o ronco como consequência da respiração oral, mostram a necessidade de estar alerta aos fatores associados, a fim de prevenir a respiração oral na infância e promover qualidade de vida aos pacientes pediátricos.

Descritores: Respiração Bucal; Qualidade de Vida; Saúde Infantil.

ABSTRACT

Nose breathing it's an essential factor for the proper functioning of the human body, therefore, when it's replaced by the mouth breathing, gives rise to numerous harmful consequences, including morphological, physiological changes and even learning difficulties. This study aimed to evaluate the frequency and the factors associated with mouth breathing in pediatric patients assisted in a teaching clinic. Cross-sectional study, using medical charts from pediatric patients assisted in a teaching clinic, in the year of 2021. The results were analyzed by descriptive epidemiology. The frequency of patients with the diagnose of mouth breathing was 7,1%. The presence of atopy, sleep apnea, snoring and the use of continuing medication were associated with the condition of mouth breathing ($p < 0,05$). The association with risk factors (atopy, sleep apnea and use of continuing medication) and the snoring as a

¹ Acadêmica de Medicina, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, Santa Catarina, Brasil. E-mail: anelizekeiko@gmail.com

² Acadêmico de Medicina, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, Santa Catarina, Brasil. E-mail: andre.gruber@hotmail.com

³ Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, Santa Catarina, Brasil. E-mail: betinee@gmail.com



consequence of oral breathing, show the need to be alert to the risk factors associated, in order to prevent the oral breathing in childhood and promote quality of life to de pediatric patients.

Keywords: Mouth Breathing; Quality of Life; Child Health.

INTRODUÇÃO

A função respiratória é um mecanismo imprescindível para o bom funcionamento do organismo, e deve ocorrer, preferencialmente, pela via nasal, a fim de que ocorra a purificação, o aquecimento e a umidificação do ar inspirado antes de chegar aos pulmões. Dessa forma, o ar fornece a oxigenação necessária para todos os órgãos⁽¹⁾.

Uma respiração ineficiente por via nasal pode acarretar substituição pela via oral de respiração. Quando isso ocorre por um período maior que seis meses, tem-se o diagnóstico de respirador oral. Esse processo respiratório ineficiente pode acarretar alterações morfológicas na face, diminuição do tônus dos músculos elevadores da mandíbula, hipofunção dos lábios e hiper contração do músculo mental. Porém, salienta-se que a respiração exclusivamente oral é rara, sendo ela normalmente parcial nesses indivíduos, ou seja, um padrão misto de respiração oral e nasal^(2,3).

A respiração oral é um sintoma frequente na infância, e sua alta prevalência é representada em diferentes estudos, variando de 53,3% a 55%, nas crianças em idade escolar. Esses pacientes podem apresentar dificuldades gerais de aprendizagem, com atraso em aritmética, leitura e escrita quando comparados com estudantes com respiração nasal. Tais dificuldades decorrem da incompreensão de problemas e enunciados^(4,5).

Sabe-se que as causas da respiração oral são multifatoriais, sendo definidos dois grupos etiológicos principais: as causas obstrutivas mecânicas (que incluem hipertrofia de adenoide, tonsilas e conchas nasais, e, em menor número, obstrução por corpos estranhos) e as não obstrutivas (como as rinites)⁽⁶⁻¹⁰⁾.

A rinite é definida como processo inflamatório da mucosa nasal, que decorre em obstrução nasal devido a hipertrofia dos cornetos, resultando em grande impacto negativo na qualidade de vida desses pacientes. Entre as rinites, a alérgica é considerada a de maior importância, já que tem se mostrado uma das causas da respiração oral e sua posterior instalação de forma crônica⁽¹¹⁾.

O diagnóstico de um paciente respirador oral dá-se de forma essencialmente clínica, sendo os exames complementares reservados para avaliar o grau de obstrução das vias aéreas e para o diagnóstico diferencial⁽³⁾. A abordagem multidisciplinar do respirador oral é fundamental, a fim de tratar de forma precoce esses pacientes e, também, reduzir as repercussões crônicas capazes de comprometer de forma definitiva a qualidade de vida do paciente⁽³⁾.



Por conseguinte, diante do conhecido acerca da respiração oral, esse estudo objetiva evidenciar o perfil dos pacientes portadores dessa disfunção, para que assim, tais pacientes sejam identificados de maneira precoce e recebam o tratamento adequado de que necessitam.

MÉTODOS

Esse estudo possui delineamento transversal e análise descritiva. A pesquisa foi realizada utilizando dados de prontuários físicos dos atendimentos pediátricos de crianças e adolescentes realizados em um ambulatório de ensino. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina, sob parecer 5.512.581, CAAE 59876522.5.0000.5369, em 6 de julho de 2022.

Foram avaliados os prontuários de pacientes pediátricos e de adolescentes (de 1 a 18 anos) que realizaram consulta no ambulatório de Pediatria da Universidade do Sul de Santa Catarina no ano de 2021. Os prontuários médicos continham dados relativos às características sociodemográficas do paciente (sexo, idade, condições de saúde registradas, Índice de Massa Corporal) e hábitos dos pacientes (uso de mamadeira, chupeta, aleitamento materno, roncos noturnos). A obesidade foi avaliada de acordo com os padrões da Organização Mundial de Saúde, sendo considerado o Índice de Massa Corporal (IMC) com Escore-Z maior que Z+3 para os menores de cinco anos de idade e Escore-Z maior que Z+2 para os de idade maior ou igual a cinco anos⁽¹²⁾.

Os dados foram compilados em planilha do Microsoft Excel e analisados no programa de acesso gratuito Jamovi 2.2.5. Foi utilizado inicialmente a estatística descritiva, sendo empregado frequências para as variáveis categóricas e medidas de tendência central e dispersão para variáveis numéricas, determinadas a partir da análise de normalidade na distribuição dos dados (teste de Shapiro-Wilk). Para a comparação entre os fatores relacionados ao desfecho – diagnóstico de respiração oral - foi empregado o teste de Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher, sendo calculadas as Razões de Prevalência (RP) com intervalo de confiança (IC) de 95%. A significância estatística considerada foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

No período em estudo, foram analisadas 564 crianças, 319 pacientes eram do sexo masculino (56,6%) e 245 do sexo feminino (43,4%). A maior frequência de idade foi de crianças de 0 a 5 anos correspondendo a 45,4%, como pode-se observar na Figura 1. A média de idade foi de 6,9 ($\pm 4,5$), variando de 1 a 18 anos.



O diagnóstico de respirador oral foi encontrado em 40 pacientes, com uma prevalência de 7,1% (IC95% 5,2-9,5), sendo de 5,3% para o sexo masculino e de 9,4% para o sexo feminino, sem diferença significativa ($p = 0,06$).

Conforme demonstrado na Figura 2, foram registradas comorbidades em 209 crianças (37,0%). Entre elas, os principais diagnósticos foram: Transtorno do déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH; 27,8%), Transtorno do Espectro Autista (TEA; 21,5%), Hipotireoidismo (9%), Epilepsia (8,1%), Transtorno Opositivo-Desafiador (TOD; 2,9%), Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1; 2,9%), Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG; 2,4%), Síndrome de Down (1,9%), Intolerância à lactose (1,4%), Síndrome de DiGeorge (0,95%), Paralisia cerebral (0,95%), Hipertensão Arterial Sistêmica (0,95%), Episódio Depressivo Maior (0,95%), Encefalopatia (0,95%), Distrofia Muscular de Duchene (0,95%), entre outras, que somara um total de 15,3%.

Das crianças que tomavam medicação de uso contínuo, 24 tiveram o diagnóstico de respiração oral (11%), contrapondo-se a 16 (4,6%) dos que não tomavam medicação.

Em relação aos hábitos das crianças, o uso de mamadeira foi verificado em 203 pacientes (36,0%), o uso de chupeta em 218 (38,6%) e presença de ronco ao dormir em 28 (4,96%). A prevalência de respiração oral foi de 8,3% dos que usaram mamadeira e 10,6% nos que não usavam ($p = 0,573$). Também não houve diferença na prevalência de respiração oral segundo o registro do uso de chupeta (Tabela 1).

A maioria (84,2%) das crianças respiradoras orais tinham o registro do hábito de roncar. O diagnóstico de respiração oral foi mais frequente naqueles com registro do hábito de roncar (57,1%) do que nas crianças sem esta condição (4,5%; $p < 0,001$).

Para 175 crianças (31,1%) havia registro de doenças prévias; 150 (26,6%) apresentavam atopia, 36 (6,3%) apresentavam infecções de vias aéreas superiores de repetição e 7 (1,3%) apneia do sono.

A frequência de respirador oral foi de 14% entre quem tinha atopia e de 4,6% nas crianças sem esse diagnóstico ($p < 0,001$). Em relação às IVAS de repetição, 11,1% dos que já possuíam essa condição foram diagnosticados com respiração oral e entre os que não tinham infecções de vias aéreas superiores de repetição, nenhum possuía diagnóstico.

Em relação a apneia do sono, 57,1% dos participantes que já possuíam essa condição foram diagnosticados como respirador oral, superior a prevalência entre que não possuíam apneia do sono, de 4,8% ($p < 0,001$).



Segundo o IMC, encontrou-se um total de 105 crianças obesas (19,7%). Sobre a obesidade, 12 participantes obesos foram diagnosticados com respiração oral (11,4%), contrapondo-se a 6,3% de frequência entre os não obesos, embora sem diferença significativa.

Crianças que receberam aleitamento materno totalizam 255 (89,8%) e as que não receberam foram 29 (10,2%), num total de 284 prontuários que havia a informação sobre aleitamento. Dos que receberam aleitamento materno exclusivo, independente do tempo, 16 tiveram o diagnóstico de respirador oral (6,3%) e dos que não foram amamentados de forma exclusiva, dois (6,9%) tinham o diagnóstico. O tempo de aleitamento materno exclusivo foi avaliado e categorizado em ≤ 1 mês, 2-4 meses e 29 dias, 4-6 meses e 29 dias e ≥ 6 meses, dados esses apresentados na Figura 3.

DUSCUSSÃO

Das 564 crianças avaliadas no estudo, a frequência de pacientes com diagnóstico de respiração oral foi de 7,1%. Na avaliação desta frequência, é importante ressaltar que a literatura apresenta resultados bastante variados quando se trata da prevalência de respiradores bucais, alguns estudos relatam prevalências entre 8,3% e outros de até 63%, a depender da amostra avaliada⁽¹³⁾.

Tais diferenças são possivelmente explicadas por vários fatores, incluindo os critérios diagnósticos utilizados em cada estudo, a idade e o gênero da amostra em questão e os métodos utilizados em pesquisa. Esses resultados estão em consonância com estudos anteriores, como os de Kaihara e colaboradores, que também indica que não houve associação considerável entre sexo e idade e presença de respiração oral⁽¹⁴⁾.

A literatura indica que o diagnóstico de respiração oral tem se tornado cada vez mais comum, e estudos têm sugerido uma possível associação entre a respiração bucal e a obesidade em jovens⁽¹⁵⁻¹⁶⁾. Entretanto, no presente estudo, apesar de ter sido observado um maior percentual de diagnóstico de respiração oral em crianças com IMC inadequado, a diferença de diagnóstico de respiração oral em crianças obesas e não obesas não foi significativa.

Além disso, é importante destacar que as crianças que possuíam a condição de atopia, que inclui a presença de asma, rinite alérgica e/ou dermatite atópica, tiveram com mais frequência o diagnóstico de respiração oral. Esse resultado está em conformidade com a literatura, que mostra a rinite alérgica como o fator mais importante na etiologia da respiração oral⁽¹⁷⁾. Em estudo em que se realizou teste alérgico nos pacientes com queixas de respiração bucal, 44,3% dos pacientes apresentaram teste positivo para algum inalante, em contraste com 10 a 30% da população em geral⁽¹⁸⁾.



Foi observada, no presente trabalho, uma alta prevalência de apneia do sono (diagnóstico prévio contido em prontuário) no grupo de pacientes respiradores orais ($p < 0,001$), o que vai ao encontro de estudo de Lee, que ao realizar um teste com bandagem bucal em pacientes com apneia obstrutiva do sono, melhorou a severidade da apneia em respiradores orais, além de reduzir o índice de apneia/hipopneia e o índice de ronco, indicando que esta técnica poderia ser utilizada e testada em pacientes antes de iniciar um terapia com pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) ou uma intervenção cirúrgica ⁽¹⁸⁻¹⁹⁾.

A respiração oral predis põe ao ressecamento da mucosa das vias aéreas e à inalação de micropartículas não filtradas pelas fossas nasais, favorecendo infecções recorrentes das vias aéreas superiores ⁽²⁰⁾. Embora não tenha sido encontrada relação significativa entre o diagnóstico de respiração oral e IVAS no atual estudo, a presença de IVAS recorrentes em todos os pacientes com este diagnóstico sugere que a respiração oral pode ser umas das causas de infecções de vias aéreas.

É importante ressaltar que o aleitamento materno é considerado fator de proteção ao vedamento labial nas crianças e, além disso, oferece proteção nutricional e imunológica, reduzindo o risco de infecção respiratória, que pode ser fator predisponente de respiração bucal devido à obstrução nasal. Nessa pesquisa, das crianças que receberam aleitamento materno exclusivo, menos de 10% tinham o diagnóstico de respiração bucal ⁽²¹⁾.

Os hábitos de sucção como uso de chupeta e mamadeira são considerados como fatores de risco para alterações no desenvolvimento orofacial, visto que promovem a perda do vedamento labial adequado, e com seu uso prolongado, favorece a respiração oral ⁽²²⁾. No estudo em questão, ambos os hábitos não demonstraram ser significativos para o diagnóstico de respiração oral. A falta de informações em prontuário para essas variáveis, especialmente o registro da ausência do hábito, pode ter contribuído para a análise não significativa do estudo.

Em relação ao tempo de aleitamento materno, não houve diferença significativa em relação ao diagnóstico de respiração oral. Tal discrepância nos resultados pode ser explicada pelo fato de apenas 284 dos 564 prontuários fornecerem informações completas relativas ao aleitamento, o que pode ter impactado na análise estatística dos dados.

No presente estudo pode-se observar que a maior parte dos respiradores orais ronca. O ronco ao dormir já é considerado como resultados das alterações respiratórias, e se estabelece devido ao vedamento labial incompleto da criança, ocasionando a respiração oral. Segundo Evans, o ronco se mostrou como o principal distúrbio respiratório associado ao vedamento labial, como consequência do reflexo da respiração bucal ⁽²³⁾.



O uso de medicação de forma contínua também foi avaliado nos pacientes do estudo e mostrou-se associado ao diagnóstico de respiração oral. Estas medicações eram das mais diversas, possivelmente relacionadas a presença de doenças prévias que foram detectadas em mais de um terço dos participantes. Vale destacar também que o ambulatório de ensino onde os prontuários foram coletados é de especialidades médicas, o que pode ter levado a uma maior seleção de pacientes já diagnosticados com alguma patologia. Ademais, a presença significativa de atopia nos pacientes com diagnóstico de respiração oral pode estar relacionada com o número expressivo de pacientes em uso de medicação contínua, já que os pacientes atópicos frequentemente fazem uso de medicações de uso contínuo como corticoides inalatórios, anti-histamínicos e broncodilatadores, que são comumente utilizados para o controle de alergias respiratórias ⁽²⁴⁾.

É importante considerar as limitações inerentes aos estudos com delineamento transversal, não sendo possível a atribuição de causalidade aos fatores associados ao diagnóstico. Quanto a alguns fatores associados, não foi considerado o período de atendimento e questões sazonais na sua avaliação. Outro aspecto importante a ser considerado é a incompletude dos dados nos prontuários, restringindo a análise adequada de algumas variáveis, por exemplo, sobre o aleitamento materno.

CONCLUSÕES

A prevalência de pacientes diagnosticados com respiração oral foi de 7,1%. Os fatores associados com respiradores orais foram a presença de atopia, uso de medicação contínua, apneia do sono e ronco ao dormir. Reconhecer os fatores de risco e diagnosticar os pacientes respiradores orais é imprescindível, a fim de garantir uma abordagem integral e eficaz para os pacientes, com um acompanhamento multidisciplinar e individualizado dessas crianças, já que tal condição traz alterações graves, e muitas vezes permanentes, reduzindo a qualidade de vida dos acometidos.

REFERÊNCIAS

1. Kaminsky DA, Cockcroft DW, Davis BE. **Respiratory System Dynamics. Semin Respir Crit Care Med.** 2023;44(5):526-537. doi:10.1055/s-0043-1770058
2. Burska Z, Burghard M, Brożek-Mądry E, Sierdziński J, Krzeski A. **Oral cavity morphology among children at risk of sleep disordered breathing. Eur Arch Paediatr Dent.** 2022;23(3):429-435. doi:10.1007/s40368-022-00701-1.
3. Rodríguez-Olivos LHG, Chacón-Uscamaita PR, Quinto-Argote AG, Pumahualcca G, Pérez-Vargas LF. **Deleterious oral habits related to vertical, transverse and sagittal dental malocclusion in pediatric patients. BMC Oral Health.** 2022;22(1):88. Published 2022 Mar 23. doi:10.1186/s12903-022-02122-4



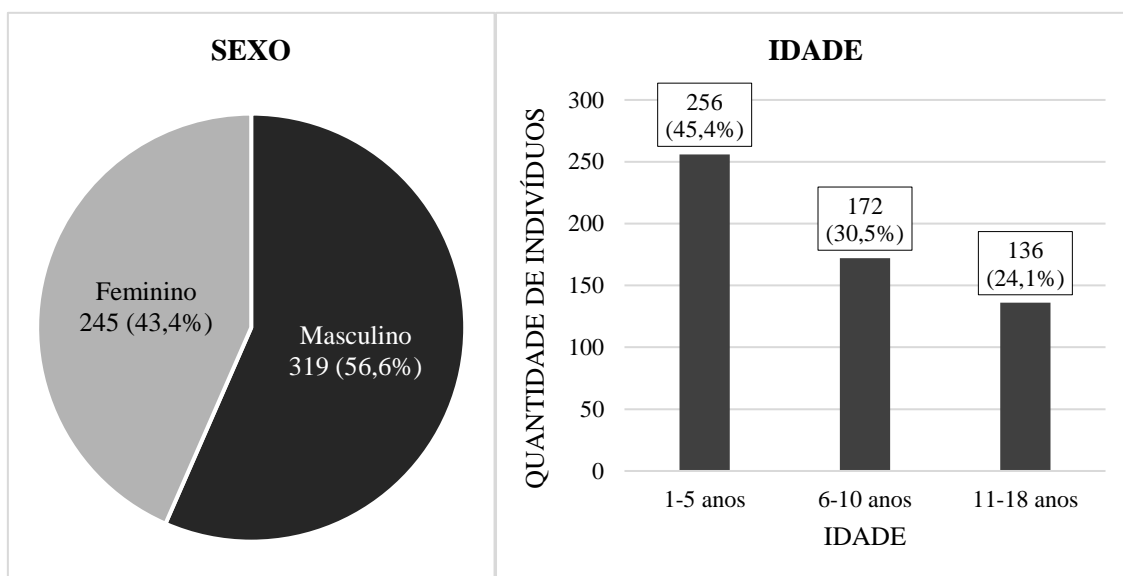
4. Tsubamoto-Sano N, Ohtani J, Ueda H, Kaku M, Tanne K, Tanimoto K. **Influences of mouth breathing on memory and learning ability in growing rats.** *J Oral Sci.* 2019;61(1):119-124. Doi:10.2334/josnusd.18-0006.
5. Ribeiro GC, Dos Santos ID, Santos AC, Paranhos LR, César CP. **Influence of the breathing pattern on the learning process: a systematic review of literature.** *Braz J Otorhinolaryngol.* 2016;82(4):466-478. Doi:10.1016/j.bjorl.2015.08.026.
6. Festa P, Mansi N, Varricchio AM, et al. **Association between upper airway obstruction and malocclusion in mouth-breathing children.** *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2021;41(5):436-442. Doi:10.14639/0392-100X-N1225.
7. D'Onofrio L. **Oral dysfunction as a cause of malocclusion.** *Orthod Craniofac Res.* 2019;22 Suppl 1(Suppl 1):43-48. Doi:10.1111/ocr.12277.
8. Komnos ID, Michali MC, Asimakopoulos AD, Basiari LV, Kastanioudakis IG. **The Effect of Allergic Rhinitis on Quality of Life in Patients Suffering from the Disease: A Case Control Study.** *International Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery [Internet].* 2019 [cited 2022 Apr 16];08(04):121–31.
9. Nutinen M, Lyly A, Virkkula P, et al. **The relative proportion of comorbidities among rhinitis and rhinosinusitis patients and their impact on visit burden.** *Clin Transl Allergy.* 2022;12(7):e12181. Published 2022 Jul 21. Doi:10.1002/clt2.12181.
10. Livingston R, Bellas H, Sahota J, et al. **Breathing pattern disorder in chronic rhinosinusitis with severe asthma: nasal obstruction and polyps do not increase prevalence.** *J Asthma.* 2024;61(3):177-183. Doi:10.1080/02770903.2023.2255277.
11. Baumann I, Yılmaz Topçuoğlu MS, Hackenberg S, Sommerburg O. **Pädiatrische chronische Rhinosinusitis [Pediatric chronic rhinosinusitis].** *HNO.* 2024;72(4):250-256. doi:10.1007/s00106-023-01405-8.
12. Obesity and overweight. **World Health Organization (WHO).** Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>>. (Acesso: 2024 Mai 28).
13. Castro EM. **Prevalência da respiração bucal e sua possível associação com a má oclusão dentária em alunos do ensino fundamental de escolas públicas do município de Caratinga MG.** *Fisioterapia Brasil.* 2017 Dec 30;9(5):343.
14. Kaihara Y, Inada E, Saitoh I, et al. **Factors related to mouth breathing syndrome in preschool children and the effects of incompetent lip seal: An exploratory study.** *Clin Exp Dent Res.* 2022;8(6):1555-1560. doi:10.1002/cre2.661.
15. Liu AL, Zheng YJ, Su Z, et al. **Clinical features of obstructive sleep apnea in children with obesity.** *Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi.* 2021;23(9):933-937. doi:10.7499/j.issn.1008-8830.2104155.



16. Lee SY, Guilleminault C, Chiu HY, Sullivan SS. **Mouth breathing, "nasal disuse," and pediatric sleep-disordered breathing. *Sleep Breath.*** 2015;19(4):1257-1264. doi:10.1007/s11325-015-1154-6.
17. Magliulo G, Iannella G, Ciofalo A, et al. **Nasal pathologies in patients with obstructive sleep apnoea. *Acta Otorhinolaryngol Ital.*** 2019;39(4):250-256. doi:10.14639/0392-100X-2173.
18. Araújo BCL, de Magalhães Simões S, de Gois-Santos VT, Martins-Filho PRS. **Association Between Mouth Breathing and Asthma: a Systematic Review and Meta-analysis. *Curr Allergy Asthma Rep.*** 2020;20(7):24. Published 2020 May 19. doi:10.1007/s11882-020-00921-9.
19. Lee YC, Lu CT, Cheng WN, Li HY. **The Impact of Mouth-Taping in Mouth-Breathers with Mild Obstructive Sleep Apnea: A Preliminary Study. *Healthcare (Basel).*** 2022;10(9):1755. Published 2022 Sep 13. doi:10.3390/healthcare10091755.
20. Edwards DA, Chung KF. **Mouth breathing, dry air, and low water permeation promote inflammation, and activate neural pathways, by osmotic stresses acting on airway lining mucus. *QRB Discov.*** 2023;4:e3. Published 2023 Feb 14. doi:10.1017/qrd.2023.1.
21. Savian CM, Bolsson GB, Botton G, et al. **Do breastfed children have a lower chance of developing mouth breathing? A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.*** 2021;25(4):1641-1654. doi:10.1007/s00784-021-03791-1.
22. Evans M, Yu JL, Tangutur A, Thuler E, Dedhia RC. **The role of craniofacial maldevelopment in the modern OSA epidemic: a scoping review. *J Clin Sleep Med.*** 2022;18(4):1187-1202. doi:10.5664/jcsm.9866.
23. Rezende BA, Coelho PDF, Lemos SMA, Medeiros AM de. **Tempo de amamentação e sinais de respiração oral em crianças com mau desempenho escolar. *Distúrbios da Comunicação.*** 2019 Mar 29;31(1):69–76.
24. Cazzola M, Rogliani P, Calzetta L, Matera MG. **Bronchodilators in subjects with asthma-related comorbidities. *Respir Med.*** 2019;151:43-48. doi:10.1016/j.rmed.2019.04.001.

FIGURAS E TABELAS

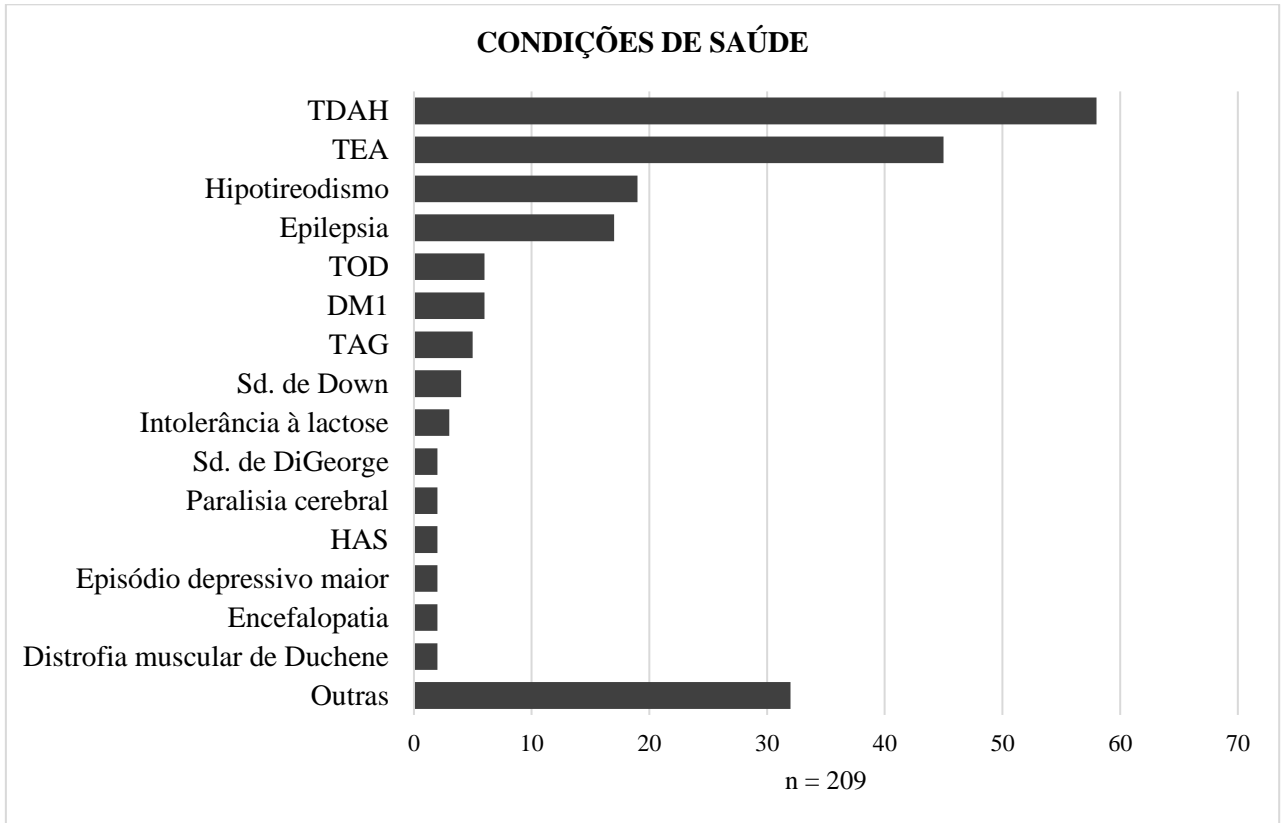
Figura 1 – Frequência de sexo e idade dos participantes analisados na pesquisa em ambulatório de ensino no ano de 2021 (n = 564).



Fonte: Da pesquisa (2023).



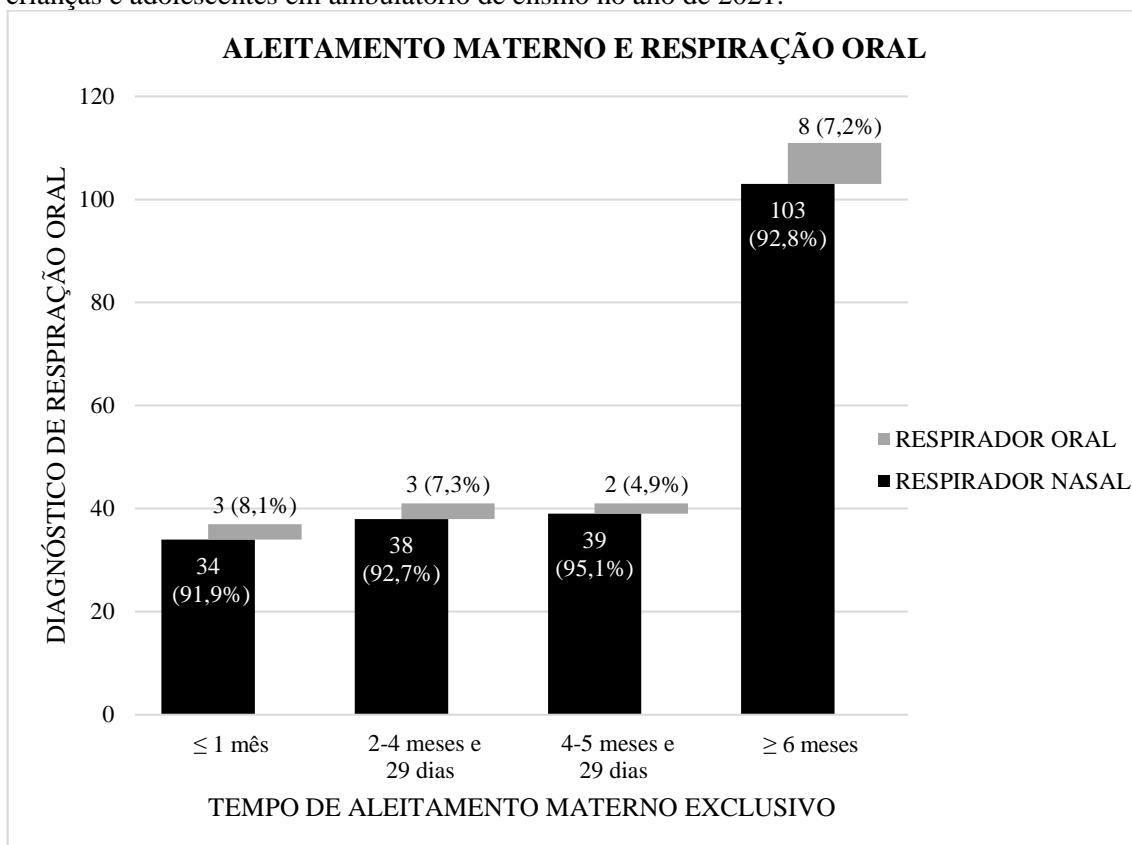
Figura 2 - Condições de saúde diagnosticadas nos pacientes avaliados pelo estudo com alguma comorbidade.



Fonte: Da pesquisa (2023).



Figura 3 – Relação do tempo de aleitamento materno exclusivo com o diagnóstico de respiração oral de crianças e adolescentes em ambulatório de ensino no ano de 2021.



Fonte: Da pesquisa (2023).

**Tabela 1** – Condições de saúde e hábitos das crianças e adolescentes registrados nos prontuários do ambulatório de ensino no período de 2021, e sua relação com a respiração oral.

Variável (n)	Respiradores orais n (%)	RP (IC 95%)	Valor p
Sexo			
Masculino (319)	17 (5,3)	0,57	0,063
Feminino (245)	23 (9,4)	(0,31 – 1,04)	
Apneia do sono			
Sim (7)	4 (57,1)	11,8	< 0,001
Não (62)	3 (4,8)	(3,29 - 42,3)	
IVAS de repetição			
Sim (36)	4 (11,1)	1,03	0,724
Não (1)	0 (0,0)	(0,97 - 1,10)	
Obesidade*			
Sim (105)	12 (11,4)	1,80	0,073
Não (426)	27 (6,3)	(0,94 - 3,44)	
Atopia			
Sim (150)	21 (14,0)	3,05	< 0,001
Não (414)	19 (4,6)	(1,69 - 5,51)	
Medicação contínua			
Sim (219)	24 (11,0)	2,36	0,004
Não (345)	16 (4,6)	(1,28 - 4,35)	
Uso de chupeta			
Sim (218)	20 (9,2)	1,12	0,765
Não (110)	9 (8,2)	(0,53-2,38)	
Uso de mamadeira			
Sim (204)	17 (8,3)	0,79	0,573
Não (66)	7 (10,6)	(0,34 - 1,81)	
Aleitamento materno exclusivo			
Sim (255)	16 (6,3)	0,91	0,896
Não (29)	2 (6,9)	(0,22 - 3,76)	
Presença de ronco ao dormir			
Sim (28)	16 (57,1)	12,6	< 0,001
Não (66)	3 (4,5)	(3,98 - 39,7)	

IVAS, Infecções de Vias Aéreas Superiores.

* IMC > percentil 97 para idade segundo OMS e OPAS.

Nota: registros sem informações foram excluídos em cada variável.**Fonte:** Da pesquisa (2023).



ARTIGO ORIGINAL

INCIDÊNCIA DE HEMORRAGIA EM AMIGDALECTOMIA EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO SUL DO BRASIL**INCIDENCE OF HEMORRHAGE IN TONSILLECTOMY IN A REFERENCE HOSPITAL IN SOUTHERN BRAZIL**

Leonardo Albino Medeiros¹
Rosana Otero Cunha²
Rafael Mariano Gislon da Silva³
Guilherme Schlindwein Zanini⁴
Giovanni Schlindwein Zanini⁵

RESUMO

INTRODUÇÃO: A cirurgia de amigdalectomia é uma das mais realizadas pelo otorrinolaringologista e tem como sangramento grave uma das complicações mais temidas. **MÉTODOS:** Realizamos um estudo de coorte retrospectiva com caso e controle aninhado por meio de análise de prontuário dos pacientes submetidos à amigdalectomia. O objetivo primário foi determinar a incidência de hemorragia provocada pelas tonsilectomias no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2020. O objetivo secundário foi determinar as causas contribuintes. **RESULTADOS:** Foram incluídos 588 pacientes sendo 327 (55,6%) do sexo masculino, com média de idade 6,30 +- 3,30 anos (mín. 1 ano e máx. 16 anos). Durante o período de estudo ocorreram 12 (2,04%; IC95% 1,06 a 3,57%) hemorragias provocadas por tonsilectomia. Não houve registro de óbitos. A medida de associação entre as causas contribuintes e episódios de hemorragia foi: Sexo Masculino, OR 1,12 (p = 0,8480; beta 0,9689) e Idade a Partir de 6 Anos (OR 1,93; p = 0,2785; beta = 0,8795). Não foi observada associação significativa entre as causas contribuintes estudadas e hemorragia. **DISCUSSÃO:** O presente estudo demonstra uma baixa taxa de sangramento precoce e nenhum caso de sangramento tardio ou óbito, demonstrando a segurança do procedimento realizado por médicos residentes em otorrinolaringologia assistidos por cirurgiões experientes, além de reforçar a segurança de se priorizar a técnica a frio. Apesar de ser possível que os pacientes do sexo masculino e idade a partir de seis anos tenham maior chance de hemorragia associada à amigdalectomia, os dados não possuem associação significativa devido à baixa incidência de sangramento no estudo.

Descritores: amigdalectomia; sangramento; hemorragia.

¹ Residente em Otorrinolaringologia Hospital Governador Celso Ramos, Florianópolis - SC, Brasil. Email: leoalbme@gmail.com

² Chefe do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis - SC, Brasil. Email: ro_cunha@gmail.com

³ Doutor em Saúde Pública pela Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, Brasil. Email: rafaelmarianogislon@hotmail.com

⁴ Acadêmico de Medicina na Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, Santa Catarina, Brasil. Email: guilherme.zanini@gmail.com

⁵ Acadêmico de Medicina na Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, Santa Catarina, Brasil. Email: giovanni.zanini@gmail.com



ABSTRACT

INTRODUCTION: Tonsillectomy surgery is one of the most frequently performed by otorhinolaryngologists and severe bleeding is one of the most feared complications. **METHODS:** We performed a retrospective cohort study with nested case and control by analyzing the medical records of patients who underwent tonsillectomy. The primary objective was to determine the incidence of hemorrhage caused by tonsillectomies from January 2016 to December 2020. The secondary objective was to determine the contributing causes. **RESULTS:** 588 patients were included, 327 (55.6%) male, with a mean age of 6.30 +/- 3.30 years (min. 1 year and max. 16 years). During the study period, 12 (2.04%; 95%CI 1.06 to 3.57%) hemorrhages caused by tonsillectomy occurred. There were no deaths recorded. The measure of association between contributing causes and episodes of hemorrhage was: Male Sex, OR 1.12 (p = 0.8480; beta 0.9689) and Age From 6 Years (OR 1.93; p = 0.2785; beta = 0.8795). No significant association was observed between the contributing causes studied and hemorrhage. **DISCUSSION:** The present study demonstrates a low rate of early bleeding and no cases of late bleeding or death, demonstrating the safety of the procedure performed by otorhinolaryngology residents assisted by experienced surgeons, in addition to reinforcing the safety of prioritizing the cold technique. Although it is possible that male patients aged six years and over have a greater chance of bleeding associated with tonsillectomy, the data does not have a significant association due to the low incidence of bleeding in the study.

Keywords: tonsillectomy; bleeding.

INTRODUÇÃO

A cirurgia de retirada de amígdalas é um dos procedimentos mais comuns realizados pelo otorrinolaringologista¹¹. Costuma ser uma das primeiras cirurgias realizadas pelo médico residente nesta especialidade¹⁴. Apesar de ser um procedimento considerado rotineiro, complicações podem ocorrer, sendo o sangramento grave uma das mais temidas^{2,9}.

O Clinical Practice Guideline: Tonsillectomy in Children (Update)¹ publicado em 2019 pela American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery afirma que todo cirurgião deve conhecer sua taxa anual de sangramento em amigdalectomia e compará-la a taxas na literatura. Isso permite que, caso as taxas de sangramento estejam maiores que as esperadas, o médico revise sua técnica cirúrgica e os cuidados perioperatórios relacionados ao procedimento.

O atual estudo visa investigar a incidência de sangramento em amigdalectomia e seus possíveis fatores contribuintes nos pacientes operados em um hospital de referência em otorrinolaringologia pediátrica em Santa Catarina, Brasil.

MÉTODOS

Realizamos um estudo de coorte retrospectiva com caso e controle aninhado por meio de análise de prontuário dos pacientes submetidos à amigdalectomia. O objetivo primário foi determinar a



incidência de hemorragia provocada pelas tonsilectomias no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2020. O objetivo secundário foi determinar as causas contribuintes.

Consideramos sangramentos relevantes aqueles que foram necessários algum tipo de medida, como interrupção de cirurgia após tonsilectomia unilateral, internação prolongada em leito de enfermaria ou em Unidade de Terapia Intensiva ou ainda reintervenção cirúrgica.

O tipo de sangramento foi dividido em transoperatório (aquele que houve algum tipo de sangramento grave na percepção do cirurgião), precoce (nas primeiras 24 horas após a cirurgia) e tardio (após 24 horas da cirurgia).

As cirurgias foram realizadas no centro cirúrgico de um hospital referência em cirurgia otorrinolaringológica pediátrica, sob anestesia geral e intubação orotraqueal, sendo em sua maioria realizadas pelos médicos residentes em otorrinolaringologia, sempre sob supervisão de um cirurgião experiente.

Nossa técnica utilizada na maioria dos pacientes consiste em amigdalectomia a frio, com dissecação romba da loja amigdaliana com aspirador-descolador e hemostasia com gaze embebidas em subgalato de bismuto. Em alguns casos foram realizadas também cauterização da loja com bipolar e/ou sutura da loja com fio absorvível, geralmente naqueles em que persistiu sangramento após hemostasia inicial.

Os cuidados pós-operatórios incluem dieta fria e líquida no primeiro dia, com evolução para dieta pastosa até o sétimo dia. Também é orientado repouso e evitar exposição ao calor na primeira semana. Os familiares são orientados a retornar ao hospital em caso de sangramento, febre alta ou dificuldade de alimentação.

Temos como rotina manter o paciente internado por uma noite após a cirurgia, com alta no dia posterior ao procedimento. O seguimento ambulatorial se dá, geralmente, em sete dias pós-operatórios. Após o primeiro retorno, o acompanhamento é individualizado, geralmente com um retorno tardio e alta do ambulatório em caso de resolução dos sintomas.

RESULTADOS

Foram incluídos 588 pacientes sendo 327 (55,6%) do sexo masculino, com média de idade 6,30 +- 3,30 anos (mín. 1 ano e máx. 16 anos).

A maioria (75%) não possuía nenhuma comorbidade. Asma foi a comorbidade mais comum, acometendo 6% dos pacientes. Outras comorbidades comuns foram obesidade, síndrome de Down, anemia, paralisia cerebral, epilepsia e autismo.



A maioria dos pacientes teve a cirurgia indicada por queixa apenas de roncos (57%) ou de roncos e amigdalites de repetição (33%). Apenas 7% tinham como única indicação amigdalites de repetição e em outros cinco (0,8%) pacientes a cirurgia foi indicada por outras causas como PFAPA ou abscesso periamigdaliano.

Foi realizada adenoidectomia em conjunto com amigdalectomia em 92% dos pacientes. Em apenas 2,7% há registro de uso de bipolar e em 4% há registro de sutura da loja com vicryl.

Durante o período de estudo ocorreram 12 (2,04%; IC95% 1,06 a 3,57%) hemorragias provocadas por tonsilectomia. Oito pacientes apresentavam registro de sangramento intenso no transoperatório, quatro pacientes tiveram sangramento no período precoce e não houve registros de sangramentos tardios.

Não houve registro de óbitos devido sangramento por amigdalectomia.

A medida de associação entre as causas contribuintes e episódios de hemorragia foi: Sexo Masculino, OR 1,12 ($p = 0,8480$; beta 0,9689) e Idade a Partir de 6 Anos (OR 1,93; $p = 0,2785$; beta = 0,8795). Não foi observada associação significativa entre as causas contribuintes estudadas e hemorragia.

DUSCUSSÃO

A cirurgia de amigdalectomia é considerada segura e possui baixa taxa de complicações¹. Hemostasia rigorosa, indicação precisa, cuidados pré, intra e pós-operatórios são fundamentais para o sucesso da cirurgia.

Nossa taxa de sangramento encontra-se em níveis baixos quando comparada com a literatura internacional. Uma revisão de 63 estudos no MEDLINE search realizada por Blakley et al¹⁶ encontrou uma taxa de 4.5% mais dois desvios padrões (até 13,9%) como taxa de sangramento máxima considerada adequada.

A indicação precisa e os preparos pré-operatórios adequados, o uso de técnica a frio, hemostasia rigorosa, o uso de rotina do hemostático subgalato de bismuto sem adrenalina (embora fraca evidência científica a favor do seu uso^{12,13}), uso judicioso do cauterio bipolar e a realização da cirurgia por residentes em treinamento assistidos por otorrinolaringologistas experientes são fatores que podem explicar nossa baixa taxa de sangramento^{4,9,14,15}.

Nossa média de idade é cerca de 6 anos, com moda de 4 anos. Há diversos relatos na literatura que crianças mais velhas e adultos têm maior propensão a sangramento^{10, 11}, e, apesar de não haver significância estatística, nosso estudo aponta para dados semelhantes, com maior tendência de



sangramento após os 6 anos de idade, apontando para a importância de não postergar o procedimento cirúrgico após uma indicação precisa de cirurgia antes dessa idade.

Apesar de alguns estudos apontarem para um possível benefício em sutura a loja amigdaliana⁷, tal prática não é rotina em nosso serviço, sendo que apenas 26 pacientes têm registro na descrição cirúrgica de sutura, sendo na maioria devido a sangramento persistente após hemostasia com torunda e subgalato.

Em nosso estudo encontramos apenas 16 descrições cirúrgicas em que foi relatado uso de cautério bipolar. É possível que esse número seja subestimado devido a descrições insuficientes. O uso de técnica a frio (dissecção romba da loja com hemostasia com torundas de gaze) encontra na literatura as menores taxas de sangramento^{4,9,10}. Nós costumamos usar como rotina essa técnica, usando o cautério bipolar apenas quando houver sangramento persistente após hemostasia com torundas embebidas em subgalato.

O uso criterioso do cautério bipolar apenas para hemostasia e a não utilização de outras técnicas a quente podem ser o grande fator que explica nossa animadora ausência de sangramentos tardios no estudo. Um estudo semelhante na Inglaterra e Irlanda do Norte¹⁰ mostrou que, apesar da técnica a frio demonstrar uma taxa de sangramento precoce discretamente maior nas primeiras 24 horas, esse número é invertido no sangramento precoce, onde a taxa é muito menor (0,6% no estudo, contra 1,9-4,7% com outras técnicas).

Estudos mostram que hospitais terciários têm menor taxa de sangramento pós tonsilectomia que hospitais gerais⁸. Inúmeros fatores podem ser relacionados a este achado, como melhor preparo da equipe cirúrgica e anestésica, menor número de cirurgias por dia, possibilitando melhor revisão da hemostasia, entre outros.

Também ressaltamos a segurança na realização desta cirurgia pelos médicos residentes. Estudos mostram que não há aumento da taxa de sangramento quando a cirurgia é realizada pelo residente em formação com supervisão de um otorrinolaringologista^{14,15}.

Outro fator que pode ter influenciado em nossa baixa taxa de sangramento é a maioria das indicações se dar por roncopia e não por amigdalites de repetição⁹, embora não haja nenhum achado estatístico sugerindo isso em nosso estudo. Também não é rotina em nosso serviço realizar amigdalectomia em pacientes com abscesso periamigdaliano, sendo preconizado “esfriar” o processo inflamatório com antibióticos antes de indicar cirurgia.

O presente estudo demonstra uma baixa taxa de sangramento precoce e nenhum caso de sangramento tardio ou óbito em nossos pacientes operados em um período de 5 anos, um resultado



animador, que demonstra a segurança do procedimento realizado por médicos residentes em otorrinolaringologia assistidos por cirurgiões experientes, além de reforçar a segurança de se priorizar a técnica a frio e a hemostasia rigorosa com torundas e subgalato de bismuto.

Entretanto, deve-se sempre apoiar em evidência científica de alta qualidade e treinamento médico continuado para buscar aprimorar cada vez mais a técnica cirúrgica e manter em níveis mínimos nossa taxa de sangramento.

Apesar de ser possível que os pacientes do sexo masculino e idade a partir de seis anos tenham maior chance de hemorragia associada à amigdalectomia, não conseguimos atingir nosso objetivo secundário, pois os dados não possuem associação significativa devido à baixa incidência de sangramento no estudo. Sugerimos futuramente um estudo com maior casuística, para tentar identificar possíveis associações com relevância estatística das principais fatores de risco para sangramento devido a amigdalectomia.

Também ressaltamos a limitação do estudo de, que por se tratar de estudo retrospectivo com análise de prontuários de apenas um hospital, fica dependente da fidedignidade das informações registradas. Também é possível que algum caso de sangramento pós operatório tenha sido avaliado em outro hospital e não registrado no prontuário nas consultas subsequentes, ou mesmo que tenha perdido o seguimento após, sendo possível que os dados sejam subestimados.

REFERÊNCIAS

1. Mitchell RB, Archer SM, Ishman SL, Rosenfeld RM, Coles S, Finestone SA, Friedman NR, Giordano T, Hildrew DM, Kim TW, Lloyd RM, Parikh SR, Shulman ST, Walner DL, Walsh SA, Nnacheta LC. **Clinical Practice Guideline: Tonsillectomy in Children (Update)-Executive Summary.** *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019 Feb;160(2):187-205. doi: 10.1177/0194599818807917. PMID: 30921525.
2. Dhaduk N, Rodgers A, Govindan A, Kalyoussef E. **Post-Tonsillectomy Bleeding: A National Perspective.** *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2021 Aug;130(8):941-947. doi: 10.1177/0003489420987438. Epub 2021 Jan 13. PMID: 33435723.
3. Gonçalves AI, Rato C, de Vilhena D, Duarte D, Lopes G, Trigueiros N. **Evaluation of post-tonsillectomy hemorrhage and assessment of risk factors.** *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2020 Nov;277(11):3095-3102. doi: 10.1007/s00405-020-06060-1. Epub 2020 May 25. PMID: 32451667.
4. Rosenfeld RM, Green RP. **Tonsillectomy and adenoidectomy: changing trends.** *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1990;99:187-191.
5. Windfuhr JP, Chen YS, Remmert S. **Hemorrhage following tonsillectomy and adenoidectomy in 15,218 patients.** *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006;132:281-286.



6. Johnson LB, Elluru RG, Myer CM. **Complications of adenotonsillectomy. *Laryngoscope.*** 2002;112:35-36.
7. Wulu JA, Chua M, Levi JR. **Does suturing tonsil pillars post-tonsillectomy reduce postoperative hemorrhage?: A literature review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.*** 2019 Feb;117:204-209. doi: 10.1016/j.ijporl.2018.12.003. Epub 2018 Dec 4. PMID: 30611028.
8. Kim, S. J., Walsh, J., Tunkel, D. E., Boss, E. F., & Lee, A. H. (2019). ***Frequency of post-tonsillectomy hemorrhage relative to time of day. *The Laryngoscope.**** doi:10.1002/lary.28302
9. Lowe, D., van der Meulen, J., Cromwell, D., Lewsey, J., Copley, L., Browne, J., ... Brown, P. (2007). ***Key Messages From the National Prospective Tonsillectomy Audit. *The Laryngoscope,**** 117(4), 717–724. doi:10.1097/mlg.0b013e318031f0b0
10. Paradise, J. L., Bluestone, C. D., Colborn, D. K., Bernard, B. S., Rockette, H. E., & Kurs-Lasky, M. (2002). ***Tonsillectomy and Adenotonsillectomy for Recurrent Throat Infection in Moderately Affected Children. *PEDIATRICS,**** 110(1), 7–15. doi:10.1542/peds.110.1.7
11. Arora, R., Saraiya, S., Niu, X., Thomas, R. L., & Kannikeswaran, N. (2015). ***Post tonsillectomy hemorrhage: Who needs intervention? *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology,**** 79(2), 165–169. doi:10.1016/j.ijporl.2014.11.034
12. Hatton, R. C. (2000). ***Bismuth Subgallate–Epinephrine Paste in Adenotonsillectomies. *Annals of Pharmacotherapy,**** 34(4), 522–525. doi:10.1345/aph.19216
- 13 Fenton, J. E., Blayney, A. W., & O'Dwyer, T. P. (1995). ***Bismuth subgallate – its role in tonsillectomy. *The Journal of Laryngology & Otolaryngology,**** 109(03). doi:10.1017/s002221510012969x
14. Leader, B. A., Wiebracht, N. D., Meitzen-Derr, J., & Ishman, S. L. (2019). ***The impact of resident involvement on tonsillectomy outcomes and surgical time. *The Laryngoscope.**** doi:10.1002/lary.28427
15. Muratori E, Meccariello G, Deganello A, Mannelli G, Gallo O. **Tonsillectomy and residents: a safe match?** Clin Otolaryngol. 2013 Jun;38(3):279-80. doi: 10.1111/coa.12122. PMID: 23745541.
16. Blakley, B. W. (2009). ***Post-tonsillectomy bleeding: How much is too much? *Otolaryngology-Head and Neck Surgery,**** 140(3), 288–290. doi:10.1016/j.otohns.2008.12.005



TABELAS:

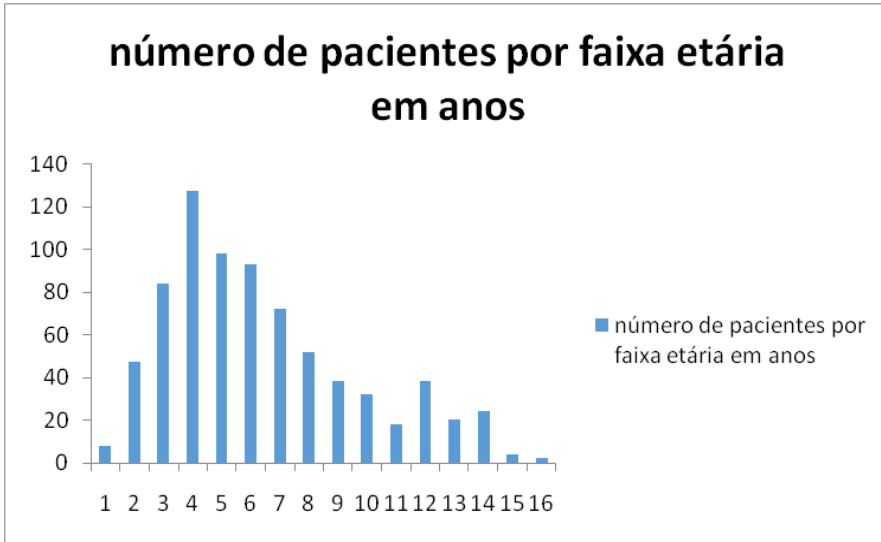


Tabela 1: Distribuição por faixa etária.

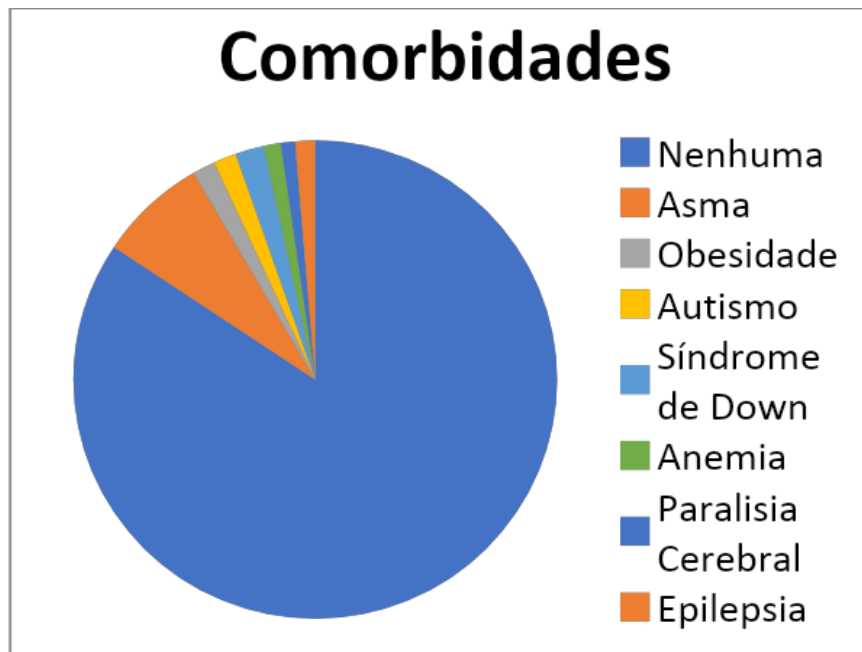


Tabela 2: Comorbidades.

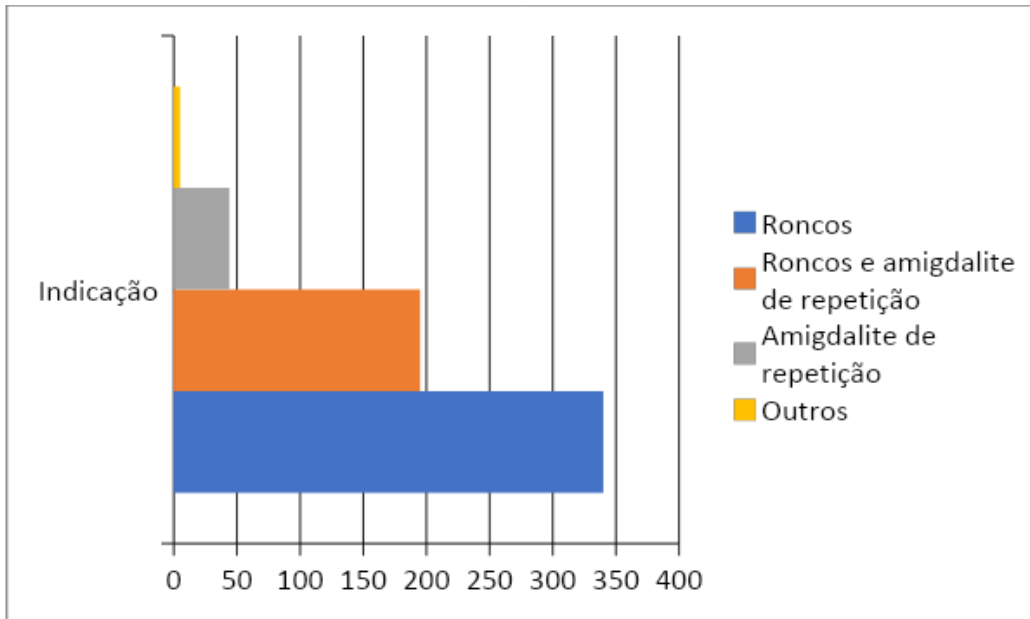


Tabela 3: Indicação da cirurgia.

Idade Maior que 6 Anos
OR 1,93 (IC95% 0,51 a 8,86)

Sexo Masculino
OR 1,12 (IC95% 0,30 a 4,53)

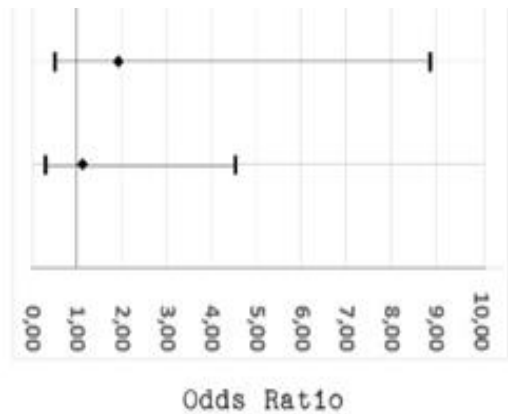


Tabela 4: Medidas de associação com sangramento



ARTIGO ORIGINAL

FATORES ASSOCIADOS AO EXCESSO DE PESO EM CRIANÇAS COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTAASSOCIATED FACTORS WITH OVERWEIGHT IN CHILDREN WITH AUTISTIC
SPECTRUM DISORDER

Rayane Batista da Silva¹
Jaqueline Silva dos Santos²
Danielle Alice Vieira da Silva³
Cesário da Silva Souza⁴
Alane Cabral Menezes de Oliveira⁵

RESUMO

Introdução: Tem-se observado uma maior tendência do excesso de peso em crianças com transtorno autístico e essa condição tem sido associada a diversos fatores fenotípicos. **Objetivo:** Avaliar os fatores associados ao excesso de peso em crianças com Transtorno do Espectro Autistas – TEA. **Métodos:** Estudo transversal realizado com crianças autistas assistidas em instituições de apoio no município de Maceió, Alagoas, no ano de 2018. Dados clínicos e antropométricos, além de informações sobre o consumo alimentar, foram obtidos por aplicação de questionário padronizado. O teste de regressão de Poisson foi utilizado para avaliação dos fatores associados ao desfecho, com resultados expressos por Razão de prevalência (RP) e respectivos intervalos de confiança a 95% (IC 95%) considerando $p < 0,05$ como significativo. **Resultados:** A população do estudo foi composta por 84 crianças autistas. A escolaridade materna [RP=1,09; (1,01-1,18); $p=0,02$]; tipo de parto [RP=1,12; (1,04-1,20); $p=0,001$]; número de refeições [RP=0,91; (0,86-0,96); $p=0,001$]; uso de antibióticos [RP=1,0; (0,99-1,02); $p=0,208$]; consumo de frutas [RP=0,92; (0,85-0,98); $p=0,02$]; consumo de embutidos [RP=0,91; (0,83-0,99); $p=0,04$] foram associados ao excesso de peso. **Conclusão:** O presente estudo mostrou que o excesso de peso é um problema expressivo em crianças com TEA. A baixa escolaridade materna, o uso de antibióticos na gestação, o nascimento do tipo cesariano, configuraram-se como fator preditor do sobrepeso e obesidade, enquanto consumir mais refeições e consumir frutas parecem atuar como protetores no desencadeamento do evento aqui estudado.

Descritores: Sobrepeso. Transtorno Autístico. Ingestão de Alimentos. Nutrição da criança.

¹ Graduada em Nutrição. Centro Universitário Tiradentes (UNIT). Alagoas (AL). Brasil. E-mail: rayanebatista2@hotmail.com

² Graduada em Nutrição. Centro Universitário Tiradentes (UNIT). Alagoas (AL). Brasil. E-mail: jaqueline1212@hotmail.com

³ Mestre em Nutrição Humana. Docente no Centro Universitário Tiradentes (UNIT). Alagoas (AL). Brasil. E-mail: danielle.silva@fanut.ufal.br

⁴ Dr. em Ciências da Saúde. Docente no Centro Universitário Tiradentes (UNIT). Alagoas (AL). Brasil. E-mail: cesario.filho@gmail.com

⁵ Dra. em Biotecnologia em Saúde. Docente na Faculdade de Nutrição. Universidade Federal de Alagoas - UFAL (AL). Brasil. E-mail: alanecabral@gmail.com



ABSTRACT

Introduction: A greater tendency to be overweight has been observed in children with autistic disorder and this condition has been associated with several phenotypic factors. **Objective:** To evaluate factors associated with excess weight in children with Autism Spectrum Disorder - ASD. **Methods:** Cross-sectional study carried out with autistic children assisted at support institutions in the city of Maceió, Alagoas, in 2018. Clinical and anthropometric data, in addition to information on food consumption, were obtained by applying a standardized questionnaire. The Poisson regression test was used to assess factors associated with the outcome, with results expressed by prevalence ratio (PR) and respective 95% confidence intervals (95% CI) considering $p < 0.05$ as significant. **Results:** The study population consisted of 84 autistic children. Maternal education [PR = 1.09; (1.01-1.18); $p = 0.02$]; type of delivery [PR = 1.12; (1.04-1.20); $p = 0.001$]; number of meals [PR = 0.91; (0.86-0.96); $p = 0.001$]; antibiotic use [PR = 1.0; (0.99-1.02); $p = 0.208$]; fruit consumption [PR = 0.92; (0.85-0.98); $p = 0.02$]; sausage consumption [PR = 0.91; (0.83-0.99); $p = 0.04$] were associated with being overweight. **Conclusion:** The present study showed that being overweight is a significant problem in children with ASD. Low maternal education, the use of antibiotics during pregnancy, the birth of the cesarean type, were configured as a predictor of overweight and obesity, while consuming more meals and consuming fruits seem to act as protectors in the triggering of the event studied here.

Keywords: Overweight. Autistic Disorder. Eating. Child Nutrition.

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), configura-se como um agravo de prevalência crescente e constitui um grupo de desordens heterogêneas que afetam negativamente o desenvolvimento neurológico, sendo comum a manifestação de déficit persistentes na comunicação e interação social, bem como por comportamentos restritos e repetitivos ^(1,2).

Além das alterações típicas, tem-se observado uma maior tendência ao excesso de peso nesse público, havendo evidências de que esses achados possam estar associados às alterações do sono, maior idade e uso de alimentos como recompensa, sendo esse último o mais enfatizado na literatura ^(3,4,5). Tais fatores sugerem que há uma complexa interação entre fatores genéticos, moleculares e comportamentais e a obesidade nesses indivíduos ^(3,6).

Cabe salientar que comportamentos envolvendo a alimentação, tendem a não melhorar ou desaparecer com a idade nas crianças com TEA, conseqüentemente, alguns aspectos alimentares podem gerar uma ingestão fora do padrão recomendado por longos períodos e causar inadequado estado nutricional a curto, médio e longo prazo ⁽⁷⁾. De modo similar, a literatura também indica que crianças com TEA apresentam uma dificuldade no desenvolvimento das habilidades motoras e os níveis de aptidão física, levando ao baixo nível de atividade física diária, favorecendo assim o ganho de peso ^(8,9).

Em decorrência da presença de excesso de peso em autistas corroborar para exacerbação de algumas alterações já típicas nesses indivíduos, como comprometimento do ciclo circadiano, isolamento



social e disbiose intestinal, monitorar o estado nutricional deste público se torna uma conduta imprescindível ⁽¹⁰⁾.

Assim, tendo em vista a importância de publicações sobre sobrepeso e obesidade em criança com TEA, bem como a verificação dos fatores associados à essa condição nutricional, o presente estudo objetivou avaliar os fatores associados ao excesso de peso em crianças com Transtorno do Espectro Autistas - TEA assistidas em instituições de apoio localizadas em Maceió, Alagoas, Brasil.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal realizado com crianças autistas assistidas em instituições que prestam serviço de assistência ao público no município de Maceió, Alagoas, no ano de 2018. As instituições presentes no estudo foram escolhidas por serem especializada no processo de atendimento, socialização e inclusão ao paciente com Transtorno do Espectro Autistas.

Os critérios de inclusão para participação do estudo foram: ser usuário recorrentes da instituição; crianças de 5 a 10 anos; ambos os sexos; aptos para avaliação antropométrica e com diagnóstico do TEA de acordo com a classificação de doenças CID-10, segundo Manual de Diagnóstico e Estatística de Doenças Mentais da Academia Americana de Psiquiatria (DSM-V-TR) ⁽⁸⁾. Não foram admitidos no estudo crianças sem o diagnóstico do transtorno e com autismo secundário relacionados à má formação genética, como: Síndrome de Down, Distrofia muscular e Esclerose Tuberosa.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de ética e pesquisa do Centro Universitário Tiradentes (UNIT/AL), conforme Parecer nº 2.743.669. Previamente foi realizado um estudo piloto com o intuito de detectar as possíveis falhas no conteúdo e aplicação do protocolo pelos entrevistadores. Os questionários foram aplicados aos pais ou responsáveis mediante entrevistas após aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) sendo acentuados os aspectos pertinentes à autonomia, ao sigilo e à confidencialidade dos dados.

Por meio de um questionário semiestruturado foram coletadas as seguintes informações: socioeconômicos (idade materna ($15 \leq 19$ anos e ≥ 20 anos) , grau de escolaridade materna (≤ 8 anos de estudo / > 8 anos de estudo), renda (< 1 salário mínimo/mês/ ≥ 1 salário mínimo/ mês; salário mínimo = R\$954,00 reais), Local de moradia (urbano/rural), Saneamento básico (adequado/inadequado), Tipo de parto (normal/cesárea), Idade gestacional (prematuro/ a termo), Peso ao nascer (adequado/baixo peso), Amamentação (sim/não), Apetite (aumentado/ reduzido/normal), seletividade alimentar (sim/não), Número de refeições (< 4 refeições/ 4-6 refeições), Consistência da dieta (sólida/



líquida/pastosa), Alterações gastrointestinais (sim/não), Uso de antibióticos (sim/não) Alteração do sono (sim/não), Suplementos de vitaminas (sim/não).

Foram ainda investigadas variáveis relacionadas com o consumo alimentar. Devido à inexistência de questionário de frequência alimentar (QFA) validado para TEA, foi adotado o QFA semiquantitativo do ELSA-Brasil ⁽¹¹⁾.

Foram avaliados marcadores de consumo considerados saudáveis: Consumo de frutas (adequado/inadequado), Consumo de vegetais (adequado/inadequado), Consumo de folhosos (adequado/inadequado). Para análise foi considerado como consumo adequado as crianças que consumiam diariamente o alimento, e os indivíduos que não atenderam a esses critérios foram classificados com consumo inadequado.

Avaliou-se também marcadores alimentares considerados não saudáveis. Consumo de suco industrializados, refrigerantes, salgadinhos industrializados e doces industrializados. Para análise foi considerado como consumo adequado as crianças que não consumiam o alimento ou que consumiam com frequência quinzenal ou mensal, já as crianças que consumiam 1-7 vezes por semana ou mais foram consideradas inadequadas.

Para a avaliação antropométrica foram utilizados peso e estatura. Aferiu-se o peso em uma balança eletrônica do tipo plataforma digital (Toledo®), com capacidade de 200kg. A estatura foi verificada com estadiômetro portátil fixado à parede (DM compacter). Para aferição do peso a criança ficaram no centro da base da balança, em posição ortostática, com o braço estendido em estado de relaxamento ao longo do corpo, com a palma da mão voltada para a coxa, sem sapatos, descartando-se vestes e sapatos mais pesados. Para mensuração da estatura, os participantes eram encostados na parede, descalços com os pés paralelos, os tornozelos juntos, em posição ereta, os braços ao longo do corpo, com a cabeça posicionada de forma reta. Para avaliar o estado nutricional, foram utilizados o índice de massa corporal/idade (IMC/idade), para diagnosticar o excesso de peso. Para tanto, foram utilizadas como referência as curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2010 ⁽¹²⁾.

A transformação dos valores antropométricos (estatura/altura e peso) em escores z foi efetuada por meio do programa WHO-Anthro versão 3.2.2. O conjunto de curvas de crescimento da OMS foi utilizado como parâmetro de referência e comparados aos gráficos de crescimento do grupo estudado.

A classificação de crianças, segundo IMC/idade, também foi expressa em escore z, adotando-se os seguintes pontos de corte para categorização dos resultados: déficit de peso, ≤ -2 escores Z; peso adequado, > -2 escores z a $< +1$ escores; excesso de peso, representando pelo somatório das duas



condições; sobrepeso ($> +1$ e $\leq +2$)/obesidade ($\geq +2$ e $\leq +3$) e o índice estatura/idade com escore $z \geq -2$ para estatura adequada e escore $z < -2$ para déficit estatura que corresponde à desnutrição crônica⁽¹³⁾.

Os dados foram processados utilizando-se o aplicativo Stata versão 13.0. Foi utilizada a regressão de Poisson com estimativa robusta da variância, visando identificar fatores associados à obesidade de crianças com autismo (variável desfecho), variável expressa de forma dicotômica.

Inicialmente foram feitas análises univariadas e, as variáveis independentes que apresentaram associação estatística com $p < 0,20$ foram selecionadas para compor o modelo de regressão multivariada. As variáveis incluídas na regressão multivariada foram submetidas às análises conforme adaptação de modelo hierarquizado⁽¹⁴⁾ mostrado na Figura 1. A magnitude das associações entre a variável-desfecho e as variáveis independentes foram expressas em razões de prevalência (RP) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%), considerando-se significativo $p < 0,05$.

RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 84 crianças autistas, com idade de 5 a 10 anos. Do total, 84,5% moram na zona urbana; metade relataram renda familiar mensal inferior a um salário mínimo; 59,6% das mães possuíam baixa escolaridade (< 8 anos de estudos). Houve predomínio do parto cirúrgico e, quase 20% dos nascimentos foram prematuros. Mais de $\frac{1}{4}$ não foi amamentado exclusivamente e, 77,4 % e 11,9 % apresentaram seletividade alimentar e apetite aumentado, respectivamente. (Tabela 1).

As crianças apresentaram, de forma geral, valores superiores de escore z , quando comparados com os pontos de referências analisados, e apresentaram, curvas de crescimento com tendências de inclinação deslocadas à direita, indicando a presença de excesso de peso. (Figura 2).

Na tabela 2 é possível verificar que quase a metade das crianças apresentam excesso de peso ($n=40$). Os fatores associados ao excesso de peso após análise bruta apresentaram: escolaridade materna [RP=1,04; (IC95%= 1,05-1,24); $p=0,001$]; tipo de parto [RP=1,15; (IC95% 1,06-1,26); $p=0,001$]; número de refeições [RP=0,87; (IC95%=0,83-0,93); $p < 0,001$]; uso de antibióticos [RP=0,90; (IC95%=0,82-0,99); $p=0,032$]; consumo de frutas [RP=0,90; (IC95%=0,82-0,97); $p=0,02$]; consumo de embutidos [RP=0,89; (IC95%=0,78-0,95); $p=0,003$]. Após análise ajustada, permaneceram associadas ao desfecho estudado as variáveis: escolaridade materna [RP=1,09; (IC95%= 1,01-1,18); $p=0,02$]; tipo de parto [RP=1,12; (IC95% 1,04-1,20); $p=0,001$]; número de refeições [RP=0,91; (IC95%=0,86-0,96);



$p= 0,001$; uso de antibióticos [RP=1,0; (IC95%=0,99-1,02)]; $p= 0,208$; consumo de frutas [RP=0,92; (IC95%=0,85-0,98)]; $p= 0,02$).

DISCUSSÃO

Os dados aqui apresentados evidenciaram uma magnitude expressiva do excesso de peso, o que já não se manifesta como uma alteração isolado no público de indivíduos com TEA (15). Uma revisão sistemática com metanálise revela que a presença do transtorno autístico parece elevar o risco de sobrepeso e obesidade ⁽¹⁶⁾. Outro estudo que incluiu a avaliação de 69 crianças com TEA em Minas Gerais, Brasil, revelou elevada frequência de excesso de peso ⁽¹⁷⁾. E, neste sentido a pesquisa de Caetano e Gurgel (18), enfatiza que observações clínicas mostram que crianças com TEA possuem maiores riscos de excesso de peso, em razão de possuírem grandes dificuldades em praticar exercícios físicos de forma regular, além do isolamento social, o que proporciona o aumento de sedentarismo.

A nível local, também já há a sinalização de que as crianças brasileiras com TEA e Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) também tendem a ser mais predispostas ao sobrepeso e obesidade em comparação com a população em geral ⁽¹⁷⁾. Alguns estudos mostram que crianças com TEA e TDAH podem ser particularmente suscetíveis a essas mudanças de peso ^(6,19).

Foi possível observar uma associação significativa entre uma baixa escolaridade materna e excesso de peso. O estudo de Silveira et al. ⁽²⁰⁾ revelou que escolaridade da mãe se correlacionou com o sobrepeso e obesidade, pois quanto mais baixo o grau de instrução, maior era a incapacidade de fornecer alimentação adequada ao crescimento e desenvolvimento do filho, o que corroborava para o incremento do peso nos mesmos.

Outros fatores também são elencados na literatura como colaboradores para a ocorrência do excesso de peso, a exemplo da via de parto, onde a prevalência de obesidade tende a ser mais expressiva em indivíduos nascidos de parto cesariano. As crianças nascidas de parto normal têm o primeiro contato por meio da transmissão vertical com as microorganismos maternos (fecais, cutâneas e vaginais), dando início assim, a colonização da sua própria microbiota ⁽²¹⁾. Em contrapartida, crianças nascidas por cesariana têm um risco estimado em 30% maior de desenvolver obesidade infantil que as nascidas de parto normal ⁽²²⁾.

O estudo de Jakobsson et al. ⁽²³⁾ demonstrou que crianças nascidas através de cesariana apresentam menor diversidade microbiana em comparação com as nascidas de parto normal, assim como menor semelhança com a microbiota intestinal de suas mães, sendo este um forte fator de risco para o



aumento do peso nas fases subsequentes do ciclo de vida. Além disso, evidências epidemiológicas indicam que o parto por via cesárea estabelece uma baixa quantidade de leptina umbilical (hormônio da saciedade), podendo corroborar para uma desregulação dos mecanismos de fome e saciedade ⁽²²⁾.

Ainda se observou uma influência do uso de antibióticos na ocorrência do excesso de peso. O uso de medicamentos normalmente é adotado para gerenciar as manifestações clínicas comuns em indivíduos com TEA ⁽²⁴⁾. Existem alguns achados que explicam o papel do uso de antipsicóticos e a elevação do peso em autistas, sinalizando para uma possível alteração nos mecanismos de fome e saciedade e provocando assim, o consumo excessivo e despercebido de calorias ⁽²⁵⁾. Já com relação ao uso de antibióticos, essa relação pode ser justificada pela fragilização da microbiota intestinal com consequente ocorrência do quadro de disbiose, que já é descrito como um fator de risco independente para o aparecimento da obesidade em crianças típicas e com TEA ⁽²⁶⁾.

Estudos epidemiológicos recentes, desenvolvidos em crianças, apresentaram evidências de que o uso de antibióticos está associado à obesidade. Esses estudos relataram que a exposição a antibióticos no início da vida estava ligada ao aumento do IMC e a uma maior prevalência de obesidade em crianças ^(27,28). Uma metanálise de 15 estudos constatou que a exposição precoce a antibióticos aumentou significativamente o risco de obesidade infantil em crianças típicas ⁽²⁹⁾.

Dentre crianças com TEA é comum, sobretudo na fase pré escolar, uma prevalência expressiva de seletividade alimentar, o que pode comprometer a frequência de consumo de alguns alimentos, principalmente os que integram o grupo dos in natura e dos minimamente processados, e também impactar no número de refeições ^(30,31). Aqui, observamos que o maior número de refeições se apresentou como variável protetora contra o excesso de peso. Apesar de não haver evidências claras na literatura que expliquem esse achado,

O número reduzido de refeições diárias tem sido sinalizado como uma condição de risco para obesidade. Um estudo conduzido com 2506 escolares típicos residentes em Santa Catarina – Brasil, constatou que àqueles que realizavam menos que 3 refeições/dia apresentaram prevalência de excesso de gordura corporal 1,62 vezes maior que os que realizavam > 4 refeições/dia ⁽³²⁾.

Vale destacar que o padrão alimentar identificado no presente estudo é composto por um acentuado consumo de alimentos embutidos, estando essa prática associada ao excesso de peso. Sabe-se que o consumo de alimentos ultraprocessados, ricos em gorduras e açúcares, nutrientes que beneficiam a lipogênese, contribuem para o incremento do peso e de complicações metabólicas ainda na infância ^(33,34). Uma outra explicação para relação de alimentos industrializados e aumento do peso é



que o consumo habitual de um plano alimentar rico em gorduras tende a atrapalhar o controle do apetite, induzindo a hiperfagia devido a maior palatabilidade dos alimentos gordurosos, resultando em maior consumo energético ⁽³⁵⁾.

Com relação ao padrão alimentar, a Organização Mundial da Saúde (OMS) ressalta que a ingestão de frutas, legumes e verduras deve ocorrer regularmente (FLV), uma vez que esses grupos são fontes de vitaminas, minerais, fibras e compostos bioativos que atuam diretamente na prevenção de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) ⁽³⁶⁾. Um estudo conduzido com crianças autistas constatou o baixo consumo de frutas, vegetais, bem como baixa ingestão alimentar de alguns micronutrientes; cálcio (Ca), magnésio (Mg), ferro (Fe), selênio (Se) e sódio (Na), quando comparado com crianças saudáveis ⁽³⁷⁾. Outra pesquisa verificou a baixa ingestão de vegetais, leguminosas, nozes e sementes e vegetais em crianças e adolescentes com TEA e encontrou ainda uma associação entre esse padrão e alterações na microbiota intestinal ⁽³⁸⁾.

No estudo de Hubbard et al. ⁽³⁹⁾, crianças com TEA apresentaram elevada recusa à itens alimentares in natura (frutas, legumes e verduras) sendo atribuído essa não aceitação ao sabor, textura, aparência e a forma de apresentação. Em contrapartida os itens com maiores preferências alimentares pelas crianças eram de sabor doce.

Segundo Coulthard et al. ⁽⁴⁰⁾ crianças com baixa sensibilidade ao paladar e ao olfato, condições clínicas comuns em autistas, possuem maior risco de dietas com variedade restrita e com uma alta densidade energética e baixa em vegetais, frutas e fibras, colocando-as em risco aumentado de excesso de peso. Esse achado está de acordo com o estudo de Lane et al. ⁽⁴¹⁾ que sugeriu que algumas crianças com TEA podem estar especialmente predispostas a dificuldades alimentares sensoriais pelas suas características existentes. Além disso, ter uma proporção menor de alimentos saudáveis nas refeições podem causar alta ingestão de alimentos calóricos o que favorece o aumento do peso ⁽⁴²⁾.

Dessa forma, nos estudos aqui descritos, pode-se supor que a recusa por novos alimentos foi consistentemente identificada como um aspecto relacionado à sensibilidade sensorial, um fator que contribui para a seletividade alimentar e ganho de peso em autistas, sendo esses associados a um risco aumentado de diabetes tipo 2, problemas ortopédicos, apneia do sono, níveis elevados de fatores de risco cardiovascular e irregularidades hormonais ⁽³¹⁾.

Os dados apresentados no estudo demandam atuações voltadas para a promoção da saúde, como uma política de alimentação saudável, ações que incentivem a atividade física regular, atividades culturais e lazer. Atualmente sugere-se que o tratamento ideal englobe o contexto nutricional, controle



comportamental, medicação, aspectos físicos e educacionais ⁽⁴³⁾. Reforça-se que uma intervenção dietética nesses indivíduos é essencial para contribuir no bem-estar e nas correções de erros alimentares, bem como na promoção da saúde e da qualidade de vida.

Reconhecemos que existem limitações no estudo aqui apresentado. O primeiro é o tamanho da amostra recrutada. Além disso, a avaliação do consumo alimentar foi feita apenas de forma qualitativa. Por fim, por se tratar de um desenho transversal a mensuração do desfecho e da exposição são mensuradas ao mesmo tempo o que limita o estabelecimento de relações de causalidade.

CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou que o excesso de peso é um problema expressivo em crianças com TEA. No estudo identificou-se como fatores de risco a escolaridade materna, o tipo de parto e o uso de antibióticos. Quanto ao fator de proteção destaca-se o número de refeições e o consumo de frutas.

Ressalta-se que a obesidade e sobrepeso são fatores de risco à saúde em geral e responsáveis pela pior qualidade de vida. Dessa forma, torna-se de grande importância o tratamento clínico rotineiro da avaliação ponderal e a orientação individual sobre os hábitos de vida saudáveis. Assim, é essencial, estabelecer medidas que colaborem para uma diminuição do excesso de peso em crianças com TEA, uma vez que este público apresenta uma série de dificuldades que prejudicam em boas escolhas alimentares.

REFERÊNCIAS

1. American psychiatric association (apa). **Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)**. thed. Washington, DC:American Psychiatric Association; 2013.
2. Christensen DL, Braun KVN, Baio J, et al. **Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network**. MMWR Surveill Summ 2018; 65(2);1-23.
3. Zuckerman KE, Hill AP, Guion K, Voltolina L et al. **Overweight and obesity: prevalence and correlates in a large clinical sample of children with autism spectrum disorder**. J Autism Dev Disord 2014; 44 (7):1708-1719.
4. Dreyer Gillette ML, Borner KB, Nadler CB, Poppert KM, Odar Stough C, Swinburne Romine R, Davis AM. **Prevalence and Health Correlates of Overweight and Obesity in Children with Autism Spectrum Disorder**. Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics 2015; 36(7), 489–496.



5. Matheson BE, Douglas, JM. **Overweight and obesity in children with autism spectrum disorder (ASD): A critical review investigating the etiology, development, and maintenance of this relationship.** Review Journal of Autism and Developmental Disorders 2017; 4(2), 142-156.
6. Phillips KL, Schieve LA, Visser S, et al. **Prevalence and impact of unhealthy weight in a national sample of US adolescents with autism and other learning and behavioral disabilities.** Matern Child Health J 2014; 18 (8):1964-1975.
7. Must A, Curtin C, Hubbard K, et al. **Obesity prevention for children with developmental disabilities.** Curr Obes Rep 2014; 3 (2): 156-170.
8. McCoy SM, Morgan K. **Obesity, physical activity, and sedentary behaviors in adolescents with autism spectrum disorder compared with typically developing peers.** Autism: the international journal of research and practice 2020;24(2):387–399.
9. Jones RA, Downing K, Rinehart NJ, Barnett LM, May T, McGillivray JA, Papadopoulos NV, Skouteris H, Timperio A, Hinkley T. **Physical activity, sedentary behavior and their correlates in children with Autism Spectrum Disorder: A systematic review.** PLoS One. 2017 Feb 28;12(2):e0172482.
10. Whelan S, Mannion A, Madden A, Berger F, Costello R, Ghadiri S, Leader G. **Examining the Relationship Between Sleep Quality, Social Functioning, and Behavior Problems in Children with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review.** Nat Sci Sleep. 2022 Apr 14;14:675-695. doi: 10.2147/NSS.S239622. PMID: 35444482; PMCID: PMC9015051.
11. Chor D, Alves MGM, Giatti, L, et al. **Questionário do ELSA-Brasil: desafios na elaboração de instrumento multidimensional.** Rev Saúde Pública 2013; 47 (2):27-36.
12. World Health Organization. **Indicators for assessing infant and young child feeding practices.** Geneva: WHO; 2010.
13. Brasil. Ministério da Saúde. **Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN): Orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
14. Boccolini CS, Carvalho ML, Oliveira MI, et al. **Fatores associados ao aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida no Brasil: Revisão Sistemática.** Revista de Saúde Pública 2015; 49: 1-16.
15. Curtin C, Jojic M, Bandini LG. **Obesity in children with autism spectrum disorder.** Harv Rev Psychiatry 2014; 22(2): 93-103.
16. Kahathuduwa CN, West BD, Blume J, Dharavath N, Moustaid-Moussa N, Mastergeorge A. **The risk of overweight and obesity in children with autism spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis.** Obesity Reviews 2019; 20 (12), 1667–1679.



17. Kummer A, Barbosa IG, Rodrigues DH, et al. **Frequência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes com autismo e transtorno do déficit de atenção / hiperatividade.** Rev Paul Pediatr. 2016; 34(1): 71-77.
18. Caetano MV, Gurgel DC. **Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista.** Rev. bras. promoç. saúde (Impr.) 2018; 31(1):1-11.
19. Khalife N, Kantomaa M, Glover V, et al. **Childhood attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms are risk factors for obesity and physical inactivity in adolescence.** J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2014; 53(4):425-436.
20. Silveira JA, Colugnati FA, Cocetti M, et al. **Secular trends and factors associated with overweight among Brazilian preschool children.** J Pediatr 2014; 90(3): 258-66.
21. Jeong S. **Factors influencing development of the infant microbiota: from prenatal period to early infancy.** Clin Exp Pediatr. 2022; 65(9):439-447.
22. Liang J, Zhang Z, Yang W, et al. **Association Between Cesarean Section and Weight Status in Chinese Children and Adolescents: A National Survey.** Int J Environ Res Saúde Pública 2017; 14(12): 1609-1620.
23. Jakobsson HE, Abrahamsson TR, Jenmalm MC, et al. **Decreased gut microbiota diversity, delayed Bacteroidetes colonisation and reduced Th1 responses in infants delivered by caesarean section.** Gut 2014; 63(4):559-566.
24. Frazier TW, Shattuck PT, Narendorf SC, et al. **Prevalence and correlates of psychotropic medication use in adolescents with an autism spectrum disorder with and without caregiver-reported attention-deficit/hyperactivity disorder.** J Child Adolesc Psychopharmacol 2011; 21(6):571-579.
25. Malone RP, Cater J, Sheikh RM, Choudhury MS, Delaney MA. **Olanzapine versus haloperidol in children with autistic disorder: an open pilot study.** J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2001; 40(8):887-894.
26. Dhaliwal KK, Orsso CE, Richard C, et al. **Risk Factors for Unhealthy Weight Gain and Obesity among Children with Autism Spectrum Disorder.** International Journal of Molecular Sciences 2019; 20(13):3285-4013.
27. Ajslev TA, Andersen CS, Gamborg M, et al. **Childhood overweight after establishment of the gut microbiota: the role of delivery mode, pre-pregnancy weight and early administration of antibiotics.** Int J Obes (Lond) 2011; 35(4):522-529.
28. Scott FI, Horton DB, Mamtani R, et al. **Administration of Antibiotics to Children Before Age 2 Years Increases Risk for Childhood Obesity.** Gastroenterology 2016; 151(1):120-129.



29. Shao X, Ding X, Wang B, et al. **Antibiotic Exposure in Early Life Increases Risk of Childhood Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis.** *Front Endocrinol (Lausanne)* 2017; 8:170-180.
30. Cermak SA, Curtin C, Bandini LG. **Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders.** *J Am Diet Assoc* 2010; 110(2): 238-246.
31. Chistol LT, Bandini LG, Must A, et al. **Sensory Sensitivity and Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder.** *J Autism Dev Disord.* 2018; 48(2):583-591.
32. D'Avila GL, Silva DAS, Vasconcelos FDAGD. **Associação entre consumo alimentar, atividade física, fatores socioeconômicos e percentual de gordura corporal em escolares.** *Ciência & Saúde Coletiva* 2016; 21(4), 1071-1081.
33. Ambrosini GL, Emmett PM, Northstone K, et al. **Identification of a dietary pattern prospectively associated with increased adiposity during childhood and adolescence.** *Int J Obes.* 2012; 36(10):1299-1305.
34. Rauber F, Campagnolo PD, Hoffman DJ, Vitolo MR. **Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: a longitudinal study.** *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2015; 25(1):116-122.
35. Bezerra IN, Cavalcante JB, Moreira TMV, et al. **Eating away from home and excess weight: an analysis of explanatory mechanisms** *Rev Bras Prom Saúde* 2016; 29(3):455-461.
36. World Health Organization (WHO). **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation.** Geneva: WHO; 2003.
37. Meguid NA, Anwar M, Bjorklund G, et al. **Dietary adequacy of Egyptian children with autism spectrum disorder compared to healthy developing children.** *Metab Brain Dis* 2017;32: 607-615.
38. Berding K, Donovan SM, Berding K, et al. **Diet Can Impact Microbiota Composition in Children With Autism Spectrum Disorder.** *Front Neurosci* 2018; 12: 515-530.
39. Hubbard KL, Anderson SE, Curtin C, et al. **A comparison of food refusal related to the characteristics of food in children with autism spectrum disorder and children in typical development.** *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 2014; 114 (12): 1981-1987.
40. Coulthard H, Blissett J. **Fruit and vegetable consumption in children and their mothers.** Moderating effects of child sensory sensitivity. *Appetite* 2009; 52(2): 410-415.
41. Lane, AE, Young, RL, Baker, AEZ, et al. **Sensory processing subtypes in autism: association with adaptive behavior.** *J Autism Dev Disord* 2010;40(1):112-122.
42. Chen H, Liu RH. **Potential mechanisms of action of dietary phytochemicals for cancer prevention by targeting cellular signaling transduction pathways.** *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 2018; 66(13): 3260–3276.



43. Malhi P, Venkatesh L, Bharti B, et al. **Feeding Problems and Nutrient Intake in Children with and without Autism: A Comparative Study.** Indian J Pediatr 2017; 84(4):283-288.

TABELAS:

Tabela 1. Caracterização das crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) assistidas em instituições de apoio em Maceió, Alagoas.

Variáveis	n= 84	%
Local de moradia		
Urbana	71	84,5
Rural	13	15,6
Renda familiar		
Até 1 salário	42	50
>1 salário	42	50
Escolaridade materna		
Até 8 anos de estudo	50	59,6
>8 anos	34	40,4
Idade materna		
Adulta	59	70,2
Adolescente	25	29,8
Tipo de parto		
Cesário	26	69
Normal	58	30,9
Idade gestacional		
Prematuro	16	19,1
A termo	68	80,9
Peso ao nascer		
Adequado	53	63,1
Baixo peso	31	36,9
Aleitamento materno exclusivo		
Não	24	28,5
Sim	60	71,6
Apetite		
Aumentado	10	11,9
Reduzido/normal	74	88,1
Seletividade alimentar		
Sim	65	77,4
Não	19	22,6
Nº de refeições		
4-6 refeições	69	78,6
<4 refeições	15	21,4
Consistência da dieta		
Sólida	72	85,8



Líquida-pastosa	12	14,2
Alterações gastrointestinais		
Sim	26	40,0
Não	58	60,0
Alteração do sono		
Sim	30	37,8
Não	54	62,2
Uso de antibióticos		
Sim	21	25,0
Não	63	75,0
Qual medicamento		
Antipsicóticos	52	60,7
Anticovulsivantes	32	39,3
Suplementação de vitaminas		
Não	72	84,8
Sim	12	14,2

Fonte: elaborado pelos autores (2020)

Tabela 2. Associação entre as variáveis independentes e o excesso de peso em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) assistidas em instituições de apoio em Maceió, Alagoas.

Variáveis	Excesso de peso		RP bruta (IC _{95%})	Valor de p*	RP ajustada (IC _{95%})	Valor de p**
	Sim n (%)	Não n (%)				
<i>Nível</i>						
Local de moradia						
Urbano	34 (85,0)	37 (84,1)	0,99 (0,88-1,12)	0,91		
Rural	06 (15,0)	07 (15,9)				
Renda familiar						
Até 1 salário	22 (55,0)	20 (45,5)	0,96 (0,88-1,04)	0,38		
> 1 salário	18 (45,0)	24 (54,5)				
Saneamento básico						
Adequado	34 (85,0)	40 (90,9)	1,05 (0,93-1,19)	0,39		
Inadequado	06 (15,0)	04 (9,1)				
Escolaridade materna						
Até 8 anos de estudo	17 (42,5)	33 (75,0)	1,14 (1,05-1,24)	0,001	1,09 (1,01-1,18)	0,02
>8 anos	23 (57,5)	11 (25,0)				
Idade materna						
Adulta	26 (65,0)	33 (75,0)	1,04 (0,95-1,15)	0,31		
Adolescente	14 (35,0)	11 (25,0)				
<i>Nível</i>						
Tipo de parto						
Cesário	34 (85,0)	24 (45,5)	1,15 (1,06-1,26)	0,001	1,12 (1,04-1,20)	0,001



Normal	06 (15,0)	20 (54,5)				
Idade gestacional						
Prematuro	07 (17,5)	09 (20,5)	0,98 (0,87-1,09)	0,73		
A termo	33 (82,5)	35 (79,5)				
Peso ao nascer						
Adequado	24 (60,0)	29 (65,9)	1,00 (0,98-1,02)	0,50		
Baixo peso	16 (40,0)	15 (34,1)				
AME						
Não	09 (22,5)	15 (34,1)	0,94 (0,85-1,03)	0,24		
Sim	31 (77,5)	29 (65,9)				
<i>Nível</i>						
Apetite						
Aumentado	06 (13,6)	04 (10,0)	0,98 (0,92-1,04)	0,66		
Reduzido/normal	38 (86,4)	36 (90,0)				
Seletividade alimentar						
Sim	33 (82,5)	32 (72,7)	1,04 (0,93-1,16)	0,44		
Não	07 (17,5)	12 (27,3)				
Nº de refeições						
4-6 refeições	31 (77,5)	38 (86,4)	0,87 (0,83-0,93)	0,000	0,91 (0,86-0,96)	0,001
<4 refeições	09 (22,5)	06 (13,6)				
Consistência da dieta						
Sólida	35 (87,5)	37 (84,1)	0,99 (0,88-1,11)	0,94		
Líquida-pastosa	05 (12,5)	7 (15,9)				
Alterações gastrointestinais						
Sim	14 (35,0)	12 (27,3)	0,96 (0,88-1,05)	0,44		
Não	26 (65,0)	32 (72,7)				
Uso de antibióticos						
Sim	14 (35,0)	07 (15,9)	0,90 (0,82-0,99)	0,032	1,0 (0,99-1,02)	0,02
Não	26 (65,0)	37 (84,1)				
Alteração do sono						
Sim	18 (45,0)	12 (27,3)	0,92 (0,84-1,01)	0,08		
Não	22 (55,0)	32 (72,7)				
Suplementação de vitaminas						
Não	35 (87,5)	37 (84,1)	1,01 (0,89-1,14)	0,86		
Sim	05 (12,5)	07 (15,9)				
Consumo de frutas						
Adequado	18 (45,0)	31 (70,4)	0,90 (0,82-0,97)	0,02	0,92 (0,85-0,98)	0,02
Inadequado	22 (55,0)	13 (29,6)				
Consumo de vegetais						
Adequado	37 (92,5)	42 (95,4)	0,99 (0,74-1,31)	0,94		
Inadequado	3 (7,5)	2 (4,6)				

**Consumo de folhosos**

Adequado	13 (67,5)	07 (35,0)	1,09 (0,99-1,20)	0,06
Inadequado	27 (32,5)	13 (65,0)		

Consumo de suco industrializado

Adequado	17 (42,5)	22 (50,0)	0,97 (0,88-1,05)	0,49
Inadequado	23 (57,5)	22 (50,0)		

Consumo de refrigerantes

Adequado	16 (40,0)	18 (40,0)	0,99 (0,91-1,08)	0,93
Inadequado	24 (60,0)	26 (60,0)		

Consumo de salgadinhos industrializados

Adequado	06 (15,0)	13 (29,6)	0,91 (0,82-1,01)	0,10
Inadequado	34 (85,0)	31 (70,4)		

Consumo de doces industrializados

Sim	15 (37,5)	18 (40,0)	1,03 (0,94-1,12)	0,48
Não	25 (62,5)	26 (60,0)		

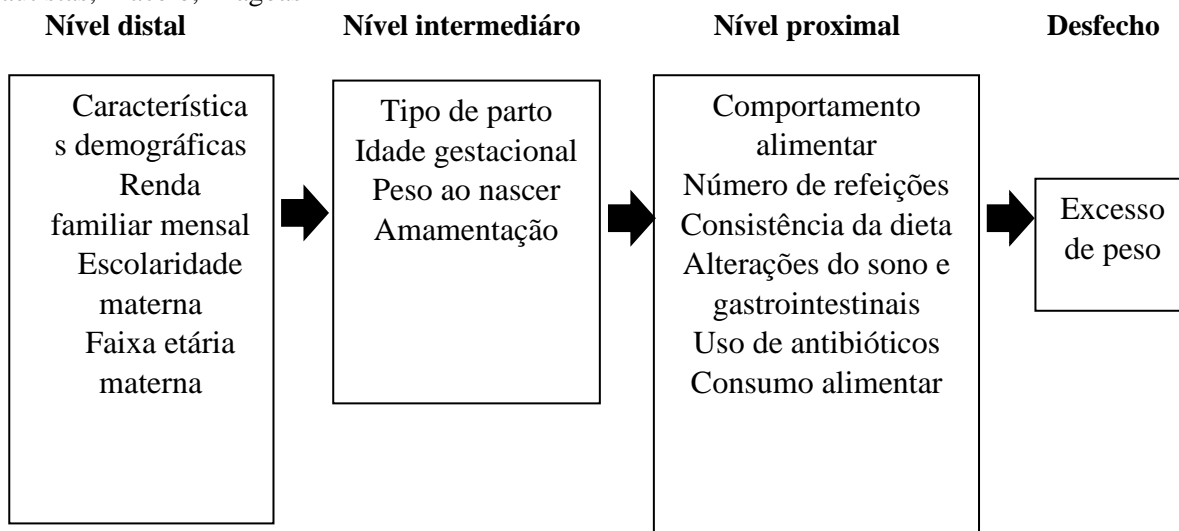
Fonte: elaborado pelos autores (2020).

*Regressão de Poisson Univariada **Teste de Regressão Multivariada de Poisson, para o qual foi adotado nível de significância $p < 0,05$. RP: Razão de Prevalência. IC95%: Intervalo de Confiança de 95%.



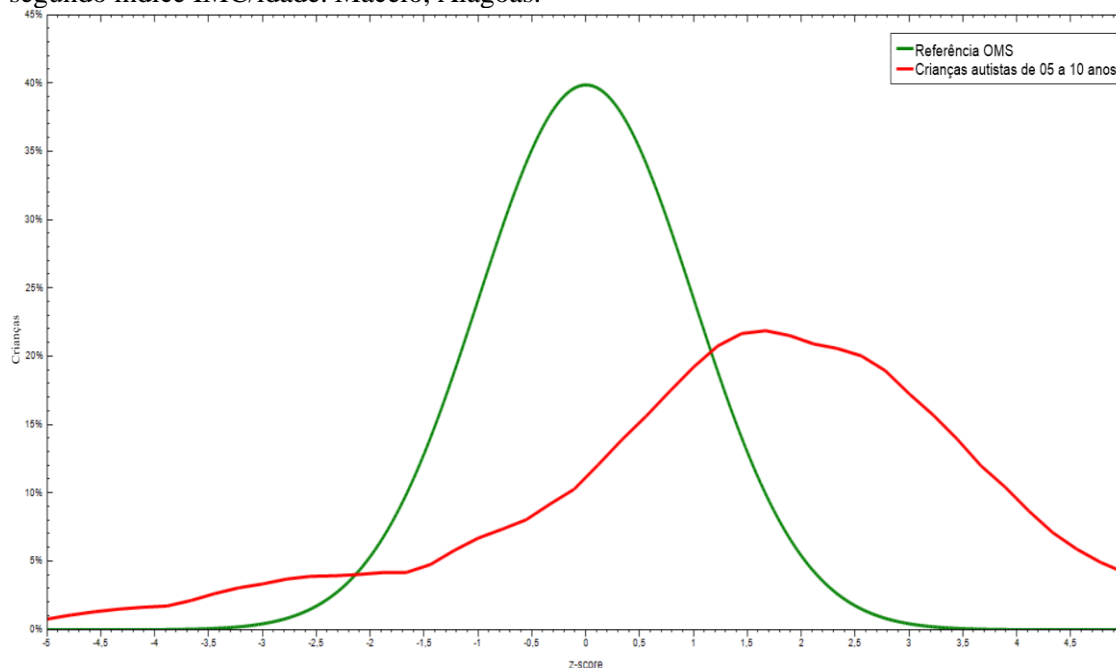
FIGURAS

Figura 1. Modelo conceitual hierarquizado sobre os fatores associados ao excesso de peso em crianças autistas, Maceió, Alagoas



Fonte: Adaptado de Bocollini et al., (2015).

Figura 2. Comparação da curva de crescimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) de 05 a 10 anos, cadastradas em uma instituição de reabilitação, com a curva da OMS (2007), segundo índice IMC/idade. Maceió, Alagoas.



Fonte: dados da pesquisa (2020).



ARTIGO ORIGINAL

FATORES ASSOCIADOS À CURA NO TRATAMENTO DOS CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE PULMONAR NO ESTADO DE SANTA CATARINA**FACTORS ASSOCIATED WITH CURE WHEN TREATING NEW CASES OF PULMONARY TUBERCULOSIS IN THE STATE OF SANTA CATARINA, BRAZIL**Lucas Potter Tonin¹Camilo Fernandes²Franciele Cascaes da Silva³Márcia Regina Kretzer⁴**RESUMO**

Objetivo: Analisar os fatores associados à cura no tratamento dos casos novos de tuberculose pulmonar no estado de Santa Catarina no período entre 2014 e 2018. **Métodos:** Estudo transversal realizado com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Análise com SPSS versão 18.0, valor $p < 0,05$ e IC 95%. Projeto submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina. **Resultados:** Dos 9.262 casos notificados, 7.753 (83,7%) foram incluídos, sendo a maioria do sexo masculino (68,3%) e com idade média de 39,8 anos. Revelaram-se fatores associados ($p < 0,05$) a maior prevalência de cura: ser do sexo feminino, gestante, de cor branca, residir em zona rural, ter ao menos ensino fundamental completo, encontrar-se privado de liberdade, não morar em situação de rua, não apresentar coinfeção tuberculose-HIV, AIDS ou doença mental, não ser tabagista, etilista ou usuário de drogas ilícitas, apresentar baciloskopias de escarro negativas e realizar tratamento diretamente observado. **Conclusão:** Observou-se que tanto fatores socioeconômicos quanto características clínicas influenciaram nas taxas de cura da tuberculose, reforçando a importância no investimento e implementação de políticas públicas que acabem por reduzir os impactos provocados pela doença.

Descritores: Tuberculose. Tuberculose pulmonar. Resultado do tratamento. Política pública.

¹ Autor Correspondente. Médico graduado pela UNISUL - Campus Pedra Branca, Palhoça/SC, Brasil. E-mail: luucaspotter@hotmail.com

² Médico Pneumologista. Pós-graduado em Medicina do Trabalho. Docente da disciplina de Sistema Cardiorrespiratório do curso de Medicina da UNISUL - Campus Pedra Branca, Palhoça/SC, Brasil. E-mail: camilofer28@yahoo.com.br

³ Fisioterapeuta. Doutora em Ciências do Movimento Humano. Docente dos cursos de Biomedicina, Enfermagem, Fisioterapia, Nutrição, Odontologia e Psicologia do Centro Universitário Sociedade Educacional de Santa Catarina (UNISOCIESC). Docente do curso de Medicina da UNISUL - Campus Pedra Branca, Palhoça/SC, Brasil. E-mail: francascaes@yahoo.com.br

⁴ Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde - Saúde Coletiva. Docente dos cursos de Medicina e Enfermagem da UNISUL - Campus Pedra Branca, Palhoça/SC, Brasil. E-mail: marcia.kretzer1@gmail.com



ABSTRACT

Objective: To analyze factors associated with cure when treating new cases of pulmonary tuberculosis in the state of Santa Catarina, Brazil, between 2014 and 2018. **Methods:** Cross-sectional study realized with data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN). Analysis with SPSS version 18.0, value $p < 0,05$ and CI 95%. Project submitted to the Research Ethics Committee from University of Southern Santa Catarina. **Results:** Out of the 9.262 reported cases, 7.753 (83,7%) were included and the majority were male (68,3%) and with average age of 39,8 years. The factors associated ($p < 0,05$) with a higher prevalence of cure were: being female, pregnant, white, living in rural area, having at least complete elementary school, prisoner, not homeless, not having tuberculosis-HIV co-infection, AIDS or mental illness, not being a smoker, alcoholic or using illicit drugs, having negative sputum smear microscopy and performed directly observed therapy. **Conclusion:** It was seen that both socioeconomic factors and clinical characteristics influenced the cure rates of tuberculosis, reinforcing the importance of investment and implementation of public policies aimed at reducing the impacts caused by the disease.

Keywords: Tuberculosis. Pulmonary tuberculosis. Treatment outcome. Public policy.

INTRODUÇÃO

A tuberculose ainda é um grave problema de saúde pública em inúmeros países. Globalmente, estima-se que em 2019 em torno de 10 milhões de pessoas tenham contraído a doença, estando mais de 80% dos casos concentrados na África, Sudeste Asiático e região do Pacífico Ocidental. No mesmo ano, 1,2 milhão de óbitos tiveram como causa base a tuberculose, representando uma das dez principais causas de morte em todo o mundo⁽¹⁾.

O Brasil compõe a lista dos 30 países com maiores cargas de tuberculose⁽¹⁾, com 73.684 novos casos diagnosticados e 4.490 óbitos no ano de 2018, correspondente a uma taxa de incidência de 35,0/100.000 habitantes e uma taxa de mortalidade de 2,2/100.000 habitantes⁽²⁾. Com isso, estima-se que em 2018 o Brasil tenha gastado 57 milhões de dólares no combate à tuberculose⁽³⁾.

O estado de Santa Catarina (SC) apresenta dados melhores que a média nacional no que diz respeito a incidência e mortalidade, com respectivamente 23,9 e 1,0/100.000 habitantes no ano de 2018, ainda que tenha sido o segundo estado com maior proporção de coinfeção tuberculose-HIV. Em 2018, a porcentagem de cura dos novos casos da doença foi de 69,6% no país e de 69,2% no estado de SC⁽²⁾.

Apesar da incidência e mortalidade por tuberculose no Brasil terem reduzido entre 2009 e 2017⁽⁴⁾, ainda há muitos obstáculos a serem superados para que alcance a taxa de cura de 85% dos doentes, objetivo presente na “*The End TB Strategy*” da Organização Mundial da Saúde (OMS)⁽⁵⁾ e no Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) do Ministério da Saúde. Esta meta de cura também é compactuada pelo Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública,



na qual utiliza como um dos indicadores epidemiológicos de monitoramento a proporção de cura de casos novos de tuberculose pulmonar com confirmação laboratorial⁽⁶⁾.

A cura da tuberculose passa por adversidades como o prolongado ciclo de latência da bactéria, extenso período terapêutico envolvido e elevados custos despendidos no tratamento⁽⁷⁻⁹⁾. Ademais, influem na obtenção da cura qualidades de diferentes naturezas. Isto pode ser visto em recente revisão sistemática e meta-análise realizada com 151 estudos que mostrou que fatores como sexo feminino, idade inferior a 65 anos, ausência de infecção pelo HIV, baciloscopia de escarro negativa após dois meses de tratamento e inexistência de tabagismo ou etilismo estão relacionados com maior chance de cura da tuberculose⁽¹⁰⁾.

Informações quanto a fatores ligados a cura no tratamento da tuberculose são importantes para auxiliar no monitoramento do perfil epidemiológico e na avaliação das práticas de saúde. Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi analisar os fatores associados à cura no tratamento dos casos novos de tuberculose pulmonar no estado de SC no período entre 2014 e 2018.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal com dados obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) referentes as fichas de notificação/investigação e de acompanhamento de tuberculose do estado de SC disponibilizados via Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVE) de SC.

Foram incluídos todos os indivíduos de ambos os sexos e faixas etárias notificados por tuberculose no estado de SC no período entre 2014 e 2018. Foram excluídas da análise todas as fichas de acompanhamento que não apresentaram informações relacionadas a situação de encerramento.

A variável dependente do estudo foi a cura de casos novos de tuberculose pulmonar, sendo as demais variáveis utilizadas agrupadas em características sociodemográficas (idade, sexo, gestante, raça/cor, escolaridade, município de residência, zona, populações especiais [população privada de liberdade, profissional de saúde, população em situação de rua, imigrante] e beneficiário de programa de transferência de renda do governo); e características clínicas (doenças e agravos associados [aids, alcoolismo, diabetes, doença mental, uso de drogas ilícitas, tabagismo], baciloscopia de escarro ao diagnóstico, radiografia de tórax, HIV, terapia antirretroviral durante o tratamento para tuberculose, histopatologia, baciloscopias do escarro de acompanhamento do 1º ao 6º mês, baciloscopia do escarro de acompanhamento após o 6º mês e realização de tratamento diretamente observado (TDO)).



Para a categorização de idade, considerou-se os intervalos: menos de 20 anos, entre 20 e 39 anos, entre 40 e 60 anos e mais de 60 anos. Já para a categorização de escolaridade, considerou-se o ensino fundamental incompleto ou completo em diante.

O banco de dados foi criado no programa Excel, versão 2013. Em um primeiro momento, foram analisados todos os casos notificados independente da forma clínica ou desfecho para identificação das prevalências gerais. A análise descritiva com distribuição de frequência foi realizada com as variáveis de natureza categórica.

Em um segundo momento, foram selecionados apenas aqueles notificados como casos novos e da forma pulmonar, associados ou não à forma extra-pulmonar. Esse segundo banco foi criado para a análise descritiva e teste da associação entre as variáveis explicativas e a cura de casos novos de tuberculose pulmonar. Acerca da situação de encerramento, considerou-se como desfecho favorável a cura e desfechos desfavoráveis o abandono, abandono primário, óbito por tuberculose, óbito por outras causas, transferência, tuberculose drogarresistente (TB-DR), mudança de esquema e falência.

A magnitude da associação foi estimada por meio de Razão de Prevalência (RP) e IC95%. Para todas as análises realizadas o nível de significância considerado foi de $p < 0,05$. Para a análise dos dados foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 18.0 (IBM Corporation, Armonk, Nova York, EUA).

O presente estudo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) em 2019 (CAAE: 26216519.7.0000.5369).

RESULTADOS

No estado de SC, entre os anos de 2014 e 2018, 9.262 casos de tuberculose foram notificados sendo que destes 150 não apresentavam situação de encerramento. Os casos novos totalizavam 99,4% e dentre eles 83,7% continham a forma pulmonar da doença, isoladamente ou em associação com a forma extrapulmonar, totalizando 7.753 notificações.

Das 7.753 notificações incluídas no estudo, o sexo masculino foi responsável por 68,3% delas. A média da idade foi de $39,8 \pm 16,5$ anos, com variação de 0 a 92 anos e mediana no valor de 38 anos. Residiam em zona urbana e periurbana 94,8% da população em estudo. Florianópolis foi a cidade com mais casos (957), seguido por Joinville (835) e Itajaí (561); a mesorregião do Vale do Itajaí com 31,6% dos casos, como representado na Ilustração 1, foi a mesorregião com maior incidência e, dos 250 municípios catarinenses, 49 não realizaram nenhuma notificação.



A raça/cor branca respondeu por 80,1% e, quanto a escolaridade, 52,3% apresentaram ensino fundamental incompleto. Beneficiários de programa de transferência de renda do governo corresponderam a 4,4%. Acerca das populações especiais, 8,3% eram privados de liberdade, 3,9% viviam em situação de rua, 1,1% eram profissionais de saúde e 1,0% imigrantes. Houve 38 gestantes na amostra.

Quanto as variáveis clínicas, as doenças e agravos associados mais frequentes foram: tabagismo (30,8%); alcoolismo (16,9%); uso de drogas ilícitas (16,2%); e AIDS (14,2%). A coinfeção tuberculose-HIV esteve presente em 1.129 pacientes e, 53,4% realizavam terapia antirretroviral (TARV) durante o tratamento para tuberculose.

A baciloscopia de escarro ao diagnóstico encontrava-se positiva em 71,8%; manteve-se positiva em 54,0% no 1º mês de acompanhamento, em 22,8% no 2º mês, 10,7 no 3º mês, 6,5% no 4º mês, 3,8% no 5º mês, 3,1% no 6º mês e em 2,9% dos casos após o 6º mês de tratamento. Apresentaram radiografia de tórax suspeita 96,3% e a histopatologia foi positiva ou sugestiva para tuberculose em 94,4%. Fez-se TDO em 71,5% dos pacientes.

A cura foi obtida em 70,5% dos casos e, dentre os outros desfechos: 8,9% abandonaram o tratamento; 8,8% foram transferidos; 4,3% vieram a óbito por outras causas; 2,4% faleceram em decorrência da tuberculose; 1,8% apresentaram falência terapêutica; 1,3% eram casos de tuberculose drogarresistente (TB-DR); em 1,1% houve abandono primário; e 0,9% tiveram mudança de esquema terapêutico. As características clínicas estão apresentadas na Tabela 1.

A associação entre as características sociodemográficas com a cura de casos novos é mostrada na Tabela 2, onde identifica-se significância estatística ($p < 0,05$) com o sexo feminino, gestantes, raça/cor branca, maior escolaridade e residir em zona rural. A cura mostrou-se mais prevalente entre a população privada de liberdade, 1,063 vezes ($p = 0,024$). A população em situação de rua apresentou maior prevalência de desfechos negativos ($p < 0,001$).

A presença de morbidades como AIDS, doença mental e HIV apresentaram menor prevalência de cura da tuberculose ($p < 0,001$), bem como estar em uso de TARV durante o tratamento antituberculoso ($p < 0,001$). Além disso, hábitos como o alcoolismo, uso de drogas ilícitas e tabagismo também se associaram a maior prevalência de desfechos negativos ($p < 0,001$), como descrito na Tabela 3.

Dentre a análise das características diagnósticas e de acompanhamento da doença com a cura de casos novos, exposta na Tabela 4, destacam-se a baciloscopia de escarro ao diagnóstico com resultado



negativo e baciloscopias mensais de acompanhamento também com resultados negativos ($p < 0,001$). Houve também maior predomínio de cura, 1,038 vezes, entre os pacientes que realizaram TDO ($p = 0,015$).

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo possibilitam identificar fatores que influenciaram na cura dos casos novos de tuberculose pulmonar no estado de SC, entre os anos de 2014 e 2018. Estão entre eles, características sociodemográficas, resultados laboratoriais, hábitos de vida, morbidades e medidas de acompanhamento dos pacientes. Esteve associado a maior prevalência de cura ser do sexo feminino, gestante, de cor branca, residir em zona rural, ter ao menos ensino fundamental completo, encontrar-se privado de liberdade, não morar em situação de rua, não apresentar coinfeção tuberculose-HIV, AIDS ou doença mental, não ser tabagista, etilista ou usuário de drogas ilícitas, apresentar baciloscopias de escarro negativas e realizar TDO. Com isso, pode-se compreender a amplitude de elementos envolvidos na obtenção do desfecho positivo do tratamento da tuberculose e a importância em investimentos em políticas públicas de proteção social e combate à doença.

O sexo feminino apresentou maiores proporções de cura assim como em pesquisas prévias. Estudo semelhante realizado no estado do Rio de Janeiro (RJ) indicou que entre 2011 e 2014 as mulheres obtiveram a cura da tuberculose em 83,4% dos casos, enquanto que o sexo masculino apresentou uma taxa de cura de 76,0% no mesmo período⁽¹¹⁾. O sexo feminino também foi indicado como fator preditivo ao sucesso terapêutico em uma revisão sistemática e meta-análise na qual foram avaliados 151 trabalhos⁽¹⁰⁾ e estudos internacionais associaram maiores taxas de resultados desfavoráveis no tratamento da tuberculose aos homens^(12,13).

Dentre as mulheres avaliadas nesta pesquisa, observou-se maior percentual de cura nas gestantes (92,1%). Em uma revisão sistemática e meta-análise sobre tuberculose em mulheres grávidas, a cura da tuberculose foi observada em 88,5% dos casos, percentual próximo do encontrado nesta pesquisa⁽¹⁴⁾. Os resultados deste trabalho também vão de encontro a um estudo de coorte prospectivo com 36 gestantes, na qual verificou-se elevada taxa de resultados bem-sucedidos no tratamento da tuberculose desta população (96,6%)⁽¹⁵⁾. Resultados superiores entre as gestantes podem estar relacionados a maior frequência de atendimentos médicos, com importante rede de assistência durante o pré-natal na atenção básica com programas de cuidado clínico-ginecológico e obstétrico. Já em estudo realizado na África do Sul com 74 gestantes, apenas 55,4% foram curadas ou completaram tratamento para tuberculose, no



entanto, vale ressaltar que haviam elevados percentuais de tratamentos prévios para tuberculose (30%) e de coinfeção tuberculose-HIV (72%) dentre as gestantes pesquisadas, fatores que podem ter provocado influência no resultado negativo⁽¹⁶⁾.

A tuberculose é uma doença intimamente relacionada com condições precárias de vida, tornando pessoas economicamente carentes mais vulneráveis. Deste modo, resultados favoráveis do tratamento tendem ser mais elevados em populações com melhores índices educacionais e econômicos^(9,17). Posto isto, este trabalho apresentou taxa de cura muito superior entre aqueles que não vivem em situação de rua (73,5%) em comparação com os moradores de rua (38,4%). Já em estudo realizado em Portugal, os casos notificados para tuberculose em todo o país no período de 2008 a 2014 evidenciaram taxa de cura de 81,3% naqueles em que não viviam em situação de rua contra 60,4% daqueles que viviam⁽¹⁸⁾. Em relação a taxa de abandono do tratamento antituberculoso, estudo realizado nos Estados Unidos com os casos de tuberculose reportados no período de 1994 a 2010 em todo o país indicou que moradores de rua tinham mais do dobro de chances de não completarem o tratamento⁽¹⁹⁾. Em ambas as pesquisas citadas a população em situação de rua apresentou taxas maiores de coinfeção tuberculose-HIV, uso de álcool e outras drogas^(18,19).

Em relação ao fator cor/raça, assim como neste trabalho, pesquisa semelhante realizada no estado do RJ também apresentou maior chance de cura da tuberculose entre as pessoas autodeclaradas brancas⁽¹¹⁾, sendo tal aspecto possivelmente relacionado com o maior nível socioeconômico dessa população. Segundo o IBGE, por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua de 2019, 80,2% do estado de SC é constituído por pessoas de cor branca, sendo que estas possuem rendimento médio mensal entre os maiores de 13 anos de idade no valor de R\$ 2.827,00 contra R\$ 2.196,00 e R\$ 1.993,00 dos pretos e pardos, respectivamente. Além do maior poder aquisitivo, no estado de SC em 2019, os brancos também apresentaram uma menor taxa de analfabetismo entre os maiores de 14 anos de idade quando comparado aos pretos e pardos, 1,8% contra 4,8%⁽²⁰⁾.

Maiores níveis educacionais estiveram relacionados com maiores taxas de cura da tuberculose em estudos prévios, corroborando os achados deste trabalho. Em uma pesquisa realizado na Turquia, pacientes com seis anos ou mais de educação apresentaram taxa de cura de 97,2% contra 88,1% daqueles com menos de seis anos de estudo⁽²¹⁾; enquanto que em uma pesquisa realizada na cidade de Salvador, pacientes com dez anos ou mais de educação apresentaram taxa de cura de 87,5% contra 75,0% daqueles com menos de dez anos de estudo⁽²²⁾. Já em estudos realizados na Malásia e no estado do RJ,



demonstrou-se que a taxa de cura da tuberculose aumenta progressivamente com o aumento da escolaridade^(11,13).

Os dados exibidos acima evidenciam a influência de fatores socioeconômicos no sucesso terapêutico da tuberculose. Com base nisso, torna-se um pilar importante no combate à doença amplas medidas de proteção social, como demonstrado em revisão sistemática e meta-análise prévia⁽²³⁾.

Na presente pesquisa, a condição de residir em zona rural esteve associado a maior taxa de cura da tuberculose assim como em estudos prévios. No estado do RJ, entre 2011 e 2014, 89,0% dos casos da doença em residentes de zonas rurais tiveram desfechos favoráveis, em contrapartida, os desfechos favoráveis nas zonas urbanas totalizaram 79,0%⁽¹¹⁾. Além disso, em estudo realizado na Etiópia comparando o cenário rural e urbano da tuberculose por 10 anos, a taxa de sucesso do tratamento também foi superior na zona rural⁽²⁴⁾. Um fator que contribui para este resultado no Brasil é o fato de que pacientes coinfectados com tuberculose e HIV são menos propensos a viverem em áreas rurais do país⁽²⁵⁾, da mesma maneira que outras populações de risco, como usuários de drogas e moradores de rua, que tendem a se concentrarem mais nos meios urbanos.

No estado de SC, entre 2014 e 2018, encontrar-se privado de liberdade foi uma condição relacionada com maiores taxas de cura da tuberculose. Em pesquisas recentes realizadas no Malawi e Etiópia, a população carcerária também apresentou taxa de cura superior a população geral^(26,27). Tal resultado pode ser atribuído a maior facilidade de administração do TDO e monitorização dos pacientes em um local controlado como as prisões⁽²⁸⁾.

Quanto a coinfeção tuberculose-HIV, é sabido que esta associa-se a menores taxas de sucesso no tratamento da tuberculose⁽¹⁰⁾. Assim como em trabalhos prévios^(12,13,17), a presente pesquisa apontou a não existência de infecção pelo HIV e ausência da síndrome da imunodeficiência humana adquirida como fatores associados a maiores taxas de cura da tuberculose. Além disso, observa-se que dentre os coinfectados avaliados nesta pesquisa, uma pequena parcela estava em uso de TARV, sendo que o tratamento para o HIV concomitante ao tratamento antituberculoso revelou-se elemento importante na cura da tuberculose⁽²⁹⁾.

No presente trabalho, a inexistência de doença mental como comorbidade também esteve relacionado com maior taxa de cura da tuberculose. Em revisão sistemática acerca das repercussões dos transtornos psiquiátricos na aderência e eficácia do tratamento antituberculoso, observa-se uma elevada prevalência de doenças mentais, em especial a depressão, associado a tuberculose; sendo barreiras no sucesso terapêutico desta população fatores como a própria psicopatologia ligada aos distúrbios



psiquiátricos e efeitos adversos das medicações⁽³⁰⁾. Sabe-se que a maioria dos medicamentos empregados no tratamento da tuberculose podem apresentar efeitos psiquiátricos adversos significativos⁽³¹⁾.

Pacientes não usuários de drogas, lícitas ou ilícitas, também tiveram melhor desfecho do tratamento da tuberculose segundo esta pesquisa. Quanto ao tabagismo, é de conhecimento o seu impacto negativo no curso da doença por aumentar a suscetibilidade do hospedeiro a infecção e estar associado as formas mais extensas da tuberculose, além de reduzir significativamente a probabilidade de alcançar a cura^(13,32,33). Estudo de caso-controle realizado na cidade de Salvador indicou risco de falha do tratamento da tuberculose cerca de duas vezes maior entre os pacientes com história de tabagismo quando comparado aqueles que nunca fumaram⁽³⁴⁾. Juntamente com o tabagismo, trabalhos prévios indicaram o etilismo como mais um fator associado a menores chances de cura da tuberculose^(10,17). Na Inglaterra, o abuso de álcool, tabaco e outras drogas apareceram em conjunto com menores níveis socioeconômicos como propulsores da tuberculose no país⁽³⁵⁾.

Acerca dos parâmetros laboratoriais de controle e acompanhamento da infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis* na tuberculose pulmonar, é fundamental a realização de baciloscopias de escarro mensais. Considera-se falência terapêutica quando há persistência de baciloscopia positiva até o 4º mês naqueles fortemente positivos no início do tratamento, ou positividade inicial seguida por negatificação e nova positificação por dois meses consecutivos, ou quando há positividade no escarro ao final do tratamento⁽⁸⁾. Neste trabalho, observa-se que baciloscopias de escarro negativas, tanto ao diagnóstico quanto no acompanhamento dos meses seguintes, estiveram associados com maior taxa de cura da tuberculose, corroborando resultado de revisão sistemática e meta-análise prévia na qual definiu a conversão de positividade do escarro dentro de dois meses como fator associado a cura⁽¹⁰⁾.

Quanto ao sucesso no tratamento da tuberculose por meio do TDO, revisão sistemática e meta-análise indicou que não há influência positiva no desfecho da doença quando comparado os resultados do TDO com a própria administração dos medicamentos⁽³⁶⁾. No entanto, na presente pesquisa o TDO mostrou-se efetivo, provocando aumento nas taxas de cura da tuberculose assim como em estudo realizado na Malásia, onde os pacientes que realizaram TDO tiveram nove vezes mais chances de desfechos favoráveis⁽¹³⁾.

Como limitações deste estudo, evidencia-se a ausência da completude dos registros em diversas fichas de notificação e acompanhamento, principalmente nos campos considerados não obrigatórios, como já verificado em pesquisa prévia⁽³⁷⁾; condição que acaba por determinar distintos números



amostrais das variáveis analisadas no presente trabalho. Outra limitação a respeito dos dados é a possibilidade de haver preenchimentos errôneos dos campos, tanto na escrita manual das fichas quanto da formação do banco de dados digital do SINAN. Ademais, por se tratar de um estudo com delineamento transversal não é possível avaliar causalidade entre as variáveis e a cura no tratamento da tuberculose. Outro ponto a ser mencionado é que as situações de encerramento “transferência” e “mudança de esquema” foram consideradas neste trabalho como desfechos negativos, embora estes pacientes possam ter manifestado a cura posteriormente.

CONCLUSÃO

De modo geral, a taxa de cura da tuberculose pulmonar no estado de SC entre 2014 e 2018 foi aquém das metas definidas pela OMS e compactuadas pelo governo brasileiro. Os resultados do estudo revelaram que fatores socioeconômicos e características clínicas dos pacientes interferiram na obtenção da cura, ressaltando a importância de políticas públicas que visem à assistência das populações mais vulneráveis e o fortalecimento da rede em saúde, elementos estes já preconizados pelos pilares da “*The End TB Strategy*” e do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. **Global tuberculosis report 2020: Executive Summary** [Internet]. Geneve: World Health Organization. 2020 [Acesso em 2020 Out 15]; 11 p. Disponível em: https://www.who.int/tb/publications/global_report/TB20_Exec_Sum_20201014.pdf?ua=1
2. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico de Tuberculose 2020** [Internet]. 2020 [Acesso em 2020 Out 03]; 40 p. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-2020>
3. World Health Organization. **Global tuberculosis report 2018**. Annex 2: Country profiles for 30 high TB burden countries [Internet]. Geneve: World Health Organization. 2018 [Acesso em 2020 Out 03]; 61 p. Disponível em: <https://www.aidsdatahub.org/sites/default/files/resource/who-global-tb-report-2018-annex2.pdf>
4. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. **Panorama da tuberculose no Brasil: indicadores epidemiológicos e operacionais** [Internet]. 2020 [Acesso em 2020 Out 03]; 72 p. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/panorama-da-tuberculose-no-brasil-indicadores-epidemiologicos-e-operacionais>
5. World Health Organization. **The end TB strategy: Global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015** [Internet]. Geneva: World Health Organization. 2014

[Acesso em 2019 Set 13]; 30 p. Disponível em:

http://www.who.int/tb/strategy/End_TB_Strategy.pdf?ua=1

6. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. **Brasil livre da tuberculose: Plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública** [Internet]. 2017 [Acesso em 2019 Set 13]; 54 p. Disponível em:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/brasil_livre_tuberculose_plano_nacional.pdf

7. Izudi, J., Semakula, D., Sennonno, R., et al. **Treatment success rate among adult pulmonary tuberculosis patients in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis**. BMJ open [Internet]. 2019 [Acesso em 2019 Set 13]; 9(9): e029400-e029400. Disponível em:

<https://bmjopen.bmj.com/content/9/9/e029400>

8. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. 2nd edição atualizada** [Internet]. 2019 [Acesso em 2020 Out 03]; 364 p. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf

9. Moreira, A. D. S. R., Kritski, A. L., & Carvalho, A. C. C. **Determinantes sociais da saúde e custos catastróficos associados ao diagnóstico e tratamento da tuberculose**. Jornal Brasileiro de Pneumologia [Internet]. 2020 [Acesso em 2020 Out 05]; 46(5): e20200015-e20200015. Disponível em: https://jornaldepneumologia.com.br/detalhe_artigo.asp?id=3350

10. Chaves Torres, N. M., Quijano Rodríguez, J. J., Porras Andrade, P. S., et al. **Factors predictive of the success of tuberculosis treatment: A systematic review with meta-analysis**. PloS one [Internet]. 2019 [Acesso em 2020 Set 05]; 14(12), e0226507. Disponível em:

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0226507>

11. Santos, J. N. dos, Sales, C. M. M., Prado, T. N. do, et al. **Fatores associados à cura no tratamento da tuberculose no estado do Rio de Janeiro, 2011-2014**. Epidemiol. Serv. Saúde [Internet]. 2018 [Acesso em 2019 Set 13]; 27(3): e2017464. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222018000300313&lng=en

12. Rodríguez-Valín, E., Villarrubia Enseñat, S., Díaz García, O., et al. **Factores de riesgo asociados a los resultados potencialmente insatisfactorios ya la mortalidad durante el tratamiento antituberculoso en España**. Revista Española de Salud Pública [Internet]. 2015 [Acesso em 2020 Set 05]; 89(5), 459-470. Disponível em:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113557272015000500004&script=sci_arttext&tlng=pt#bajo

13. Liew, S. M., Khoo, E. M., Ho, B. K., et al. **Tuberculosis in Malaysia: predictors of treatment outcomes in a national registry**. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease [Internet]. 2015 [Acesso em 2020 Set 05]; 19(7), 764-771. Disponível em:

<https://www.ingentaconnect.com/content/iatld/ijtld/2015/00000019/00000007/art00004;jsessionid=k6x8idea4mo2.x-ic-live-03>



14. Nguyen, H. T., Pandolfini, C., Chiodini, P., et al. **Tuberculosis care for pregnant women: a systematic review.** *BMC infectious diseases* [Internet]. 2014 [Acesso em 02 Out 2020]; 14(1), 617. Disponível em: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-014-0617-x>
15. van de Water, B. J., Brooks, M. B., Huang, C. C., et al. **Tuberculosis clinical presentation and treatment outcomes in pregnancy: a prospective cohort study.** *BMC Infectious Diseases* [Internet]. 2020 [Acesso em 02 Out 2020]; 20(1), 1-8. Disponível em: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-020-05416-6>
16. Bekker, A., Schaaf, H. S., Draper, H. R., et al. **Tuberculosis disease during pregnancy and treatment outcomes in HIV-infected and uninfected women at a referral hospital in Cape Town.** *PLoS One* [Internet]. 2016 [Acesso em 02 Out 2020]; 11(11), e0164249. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0164249>
17. Duarte, R., Lönnroth, K., Carvalho, C., et al. **Tuberculosis, social determinants and co-morbidities (including HIV).** *Pulmonology* [Internet]. 2018 [Acesso em 02 Out 2020]; 24(2), 115-119. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173511517301641>
18. Dias, M., Gaio, R., Sousa, P., et al. **Tuberculosis among the homeless: should we change the strategy?** *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* [Internet]. 2017 [Acesso em 02 Out 2020]; 21(3), 327-332. Disponível em: <https://www.ingentaconnect.com/content/iuatld/ijtld/2017/00000021/00000003/art00016>
19. Bamrah, S., Yelk Woodruff, R. S., Powell, K., et al. **Tuberculosis among the homeless, United States, 1994–2010.** *The international journal of tuberculosis and lung disease* [Internet]. 2013 [Acesso em 02 Out 2020]; 17(11), 1414-1419. Disponível em: <https://www.ingentaconnect.com/content/iuatld/ijtld/2013/00000017/00000011/art00010>
20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua** [Internet]. 2019 [Acesso em 02 Out 2020]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?=&t=downloads>
21. Sengul, A., Akturk, U. A., Aydemir, Y., et al. **Factors affecting successful treatment outcomes in pulmonary tuberculosis: a single-center experience in Turkey, 2005–2011.** *The journal of infection in developing countries* [Internet]. 2015 [Acesso em 2020 Set 05]; 9(08), 821-828. Disponível em: <https://jidc.org/index.php/journal/article/view/26322873/1356>
22. Andrade, K. V. F. de, Nery, J. S., Araújo, G. S. de, et al. **Associação entre desfecho do tratamento, características sociodemográficas e benefícios sociais recebidos por indivíduos com tuberculose em Salvador, Bahia, 2014-2016.** *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2019 [Acesso em 2019 Set 13]; 28(2): e2018220. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S223796222019000200305&lng=en



23. Andrade, K. V. F. D., Nery, J. S., Souza, R. A. D., et al. **Effects of social protection on tuberculosis treatment outcomes in low or middle-income and in high-burden countries: systematic review and meta-analysis.** *Cadernos de saude publica* [Internet]. 2018 [Acesso em 2020 Set 05]; 34, e00153116. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csp/2018.v34n1/e00153116/en>
24. Dangisso, M. H., Datiko, D. G., & Lindtjørn, B. **Trends of tuberculosis case notification and treatment outcomes in the Sidama Zone, southern Ethiopia: ten-year retrospective trend analysis in urban-rural settings.** *PloS one* [Internet]. 2014 [Acesso em 02 Out 2020]; 9(12), e114225. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0114225>
25. do Prado, T. N., Miranda, A. E., de Souza, F. M., et al. **Factors associated with tuberculosis by HIV status in the Brazilian national surveillance system: a cross sectional study.** *BMC infectious diseases* [Internet]. 2014 [Acesso em 02 Out 2020]; 14(1), 415. Disponível em: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2334-14-415>
26. Singano, V., Kip, E., Ching'ani, W., et al. **Tuberculosis treatment outcomes among prisoners and general population in Zomba, Malawi.** *BMC Public Health* [Internet]. 2020 [Acesso em 02 Out 2020]; 20, 1-9. Disponível em: <https://bmcpulpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-08841-z>
27. Adane, K., Spigt, M., & Dinant, G. J. **Tuberculosis treatment outcome and predictors in northern Ethiopian prisons: a five-year retrospective analysis.** *BMC Pulmonary Medicine* [Internet]. 2018 [Acesso em 02 Out 2020]; 18(1), 37. Disponível em: <https://bmcpulmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12890-018-0600-1>
28. Dara, M., Acosta, C. D., Melchers, N. V. V., et al. **Tuberculosis control in prisons: current situation and research gaps.** *International Journal of Infectious Diseases* [Internet]. 2015 [Acesso em 02 Out 2020]; 32, 111-117. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971214017470>
29. Oshi, D. C., Oshi, S. N., Alobu, I., et al. **Profile, outcomes, and determinants of unsuccessful tuberculosis treatment outcomes among HIV-infected tuberculosis patients in a Nigerian state.** *Tuberculosis research and treatment* [Internet]. 2014 [Acesso em 02 Out 2020]. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/trt/2014/202983/>
30. Pachi, A., Bratis, D., Moussas, G., et al. **Psychiatric morbidity and other factors affecting treatment adherence in pulmonary tuberculosis patients.** *Tuberculosis research and treatment* [Internet]. 2013 [Acesso em 02 Out 2020]. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/trt/2013/489865/>
31. Doherty, A. M., Kelly, J., McDonald, C., et al. **A review of the interplay between tuberculosis and mental health. General hospital psychiatry** [Internet]. 2013 [Acesso em 02 Out 2020]; 35(4), 398-406. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0163834313000996>



32. Zhang, H., Xin, H., Li, X., et al. **A dose-response relationship of smoking with tuberculosis infection: A cross-sectional study among 21008 rural residents in China.** PloS one [Internet]. 2017 [Acesso em 02 Out 2020]; 12(4), e0175183. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0175183>
33. Leung, C. C., Yew, W. W., Chan, C. K., et al. **Smoking adversely affects treatment response, outcome and relapse in tuberculosis.** European respiratory jornal [Internet]. 2015 [Acesso em 02 Out 2020]; 45(3), 738-745. Disponível em: <https://erj.ersjournals.com/content/45/3/738.short>
34. Aguilar, J. P., Arriaga, M. B., Rodas, M. N., et al. **Smoking and pulmonary tuberculosis treatment failure: a case-control study.** Jornal Brasileiro de Pneumologia [Internet]. 2019 [Acesso em 02 Out 2020]; 45(2). Disponível em: https://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe_artigo.asp?id=2968
35. Nguipdop-Djomo, P., Rodrigues, L. C., Smith, P. G., et al. **Drug misuse, tobacco smoking, alcohol and other social determinants of tuberculosis in UK-born adults in England: a community-based case-control study.** Scientific reports [Internet]. 2020 [Acesso em 02 Out 2020]; 10(1), 1-10. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-62667-8>
36. Karumbi, J., & Garner, P. Directly observed therapy for treating tuberculosis. **Cochrane Database of Systematic Reviews** [Internet]. 2015 [Acesso em 02 Out 2020]; (5). Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003343.pub4/full>
37. Canto, V. B. D., & Nedel, F. B. **Completeness of tuberculosis records in the Sinan system in Santa Catarina, Brazil, 2007-2016.** Epidemiologia e Serviços de Saúde [Internet]. 2020 [Acesso em 02 Out 2020]; 29, e2019606. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/ress/2020.v29n3/e2019606/>

TABELAS:

Tabela 1 - Descrição do perfil clínico dos casos novos de tuberculose pulmonar notificados no estado de SC, 2014-2018

Variáveis	n	%
Doenças e agravos associados		
Tabagismo (n = 6.537)	2.014	30,8
Alcoolismo (n = 7.412)	1.249	16,9
Uso de drogas ilícitas (n = 6.560)	1.060	16,2
AIDS (n = 7.219)	1.026	14,2
Diabetes (n = 7.438)	486	6,5
Doença mental (n = 7.446)	225	3,0
Baciloscopia de escarro (diagnóstico) (n = 6.423)		
Positiva	4.609	71,8
Negativa	1.814	28,2
Radiografia de tórax (n = 6.677)		
Suspeita	6.431	96,3



Normal	246	3,7
HIV (n = 6.773)		
Positivo	1.129	16,7
Negativo	5.644	83,3
TARV durante o tratamento para tuberculose (n = 2.209)		
Sim	603	27,3
Não	1.606	72,7
Histopatologia (n = 1.108)		
BAAR positivo	714	64,4
Sugestivo de tuberculose	332	30,0
Não sugestivo de tuberculose	62	5,6
Baciloscopia de escarro - 1º mês (acompanhamento) (n = 4.355)		
Positiva	2.352	54,0
Negativa	2.003	46,0
Baciloscopia de escarro - 2º mês (acompanhamento) (n = 3.357)		
Positiva	765	22,8
Negativa	2.592	77,2
Baciloscopia de escarro - 3º mês (acompanhamento) (n = 2.972)		
Positiva	317	10,7
Negativa	2.655	89,3
Baciloscopia de escarro - 4º mês (acompanhamento) (n = 2.761)		
Positiva	179	6,5
Negativa	2.582	93,5
Baciloscopia de escarro - 5º mês (acompanhamento) (n = 2.556)		
Positiva	96	3,8
Negativa	2.460	96,2
Baciloscopia de escarro - 6º mês (acompanhamento) (n = 2.640)		
Positiva	81	3,1
Negativa	2.559	96,9
Baciloscopia de escarro - Após o 6º mês (acompanhamento) (n = 1.067)		
Positiva	31	2,9
Negativa	1.036	97,1
TDO realizado (n = 6.432)		
Sim	4.597	71,5
Não	1.835	28,5
Situação de encerramento (n = 7.753)		
Cura	5.469	70,5
Abandono	687	8,9
Transferência	686	8,8



Óbito por outras causas	334	4,3
Óbito por tuberculose	183	2,4
Falência	139	1,8
TB-DR	100	1,3
Abandono primário	86	1,1
Mudança de esquema	69	0,9

Fonte: SINAN, 2019.

Tabela 2 - Análise bivariada entre as características sociodemográficas e a cura de casos novos

Variáveis	n	Cura - n (%)	RP bruta (IC 95%)	p
Idade (n = 7.632)				
≤38	3.931	2.824 (71,8)	1,005 (0,977-1,034)	0,719
>38	3.701	2.645 (71,5)		
Sexo (n = 7.632)				
Feminino	2.422	1.822 (75,2)	1,075 (1,044-1,106)	<0,001
Masculino	5.210	3.647 (70,0)		
Gestante (n = 2.135)				
Sim	38	35 (92,1)	4,038 (1,247-13,078)	0,011
Não	2.097	1.551 (74,0)		
Raça/Cor (n = 7.524)				
Branca	6.030	4.390 (72,8)	1,081 (1,040-1,124)	<0,001
Não-Branca	1.494	1.006 (67,3)		
Escolaridade (n = 6.324)				
Ensino fundamental completo em diante	2.139	1.679 (78,5)	1,132 (1,099-1,166)	<0,001
Ensino fundamental incompleto	4.185	2.902 (69,3)		
Zona (n = 7.400)				
Rural	367	292 (79,6)	1,115 (1,057-1,177)	0,001
Urbana e periurbana	7.033	5.017 (71,3)		
População privada de liberdade (n = 6.571)				
Sim	546	417 (76,4)	1,063 (1,012-1,117)	0,024
Não	6.025	4.329 (71,9)		
Profissional de saúde (n = 6.542)				
Sim	66	53 (80,3)	1,114 (0,988-1,257)	0,137
Não	6.476	4.667 (72,1)		
População em situação de rua (n = 6.533)				
Não	6.278	4.616 (73,5)	1,913 (1,637-2,236)	<0,001
Sim	255	98 (38,4)		
Imigrante (n = 6.521)				
Sim	66	51 (77,3)	1,072 (0,939-1,222)	0,352
Não	6.455	4.655 (72,1)		
Beneficiário de programa de transferência de renda do governo (n = 6.041)				



Sim	271	209 (77,1)	1,056 (0,988-1,129)	0,136
Não	5.770	4.213 (73,0)		

Fonte: SINAN, 2019.

Tabela 3 - Análise bivariada entre hábitos e morbidades e a cura de casos novos

Variáveis	n	Cura - n (%)	RP bruta (IC 95%)	p
AIDS (n = 7.112)				
Não	6.099	4.640 (76,1)	1,517 (1,424-1,616)	<0,001
Sim	1.013	508 (50,1)		
Alcoolismo (n = 7.307)				
Não	6.076	4.559 (75,0)	1,276 (1,215-1,340)	<0,001
Sim	1.231	724 (58,8)		
Diabetes (n = 7.331)				
Sim	480	361 (75,2)	1,044 (0,990-1,102)	0,131
Não	6.851	4.934 (72,0)		
Doença mental (n = 7.340)				
Não	7.120	5.166 (72,6)	1,219 (1,092-1,360)	<0,001
Sim	220	131 (59,5)		
Uso de drogas ilícitas (n = 6.459)				
Não	5.410	4.075 (75,3)	1,291 (1,224-1,362)	<0,001
Sim	1.049	612 (58,3)		
Tabagismo (n = 6.435)				
Não	4.457	3.332 (74,8)	1,111 (1,073-1,151)	<0,001
Sim	1.978	1.331 (67,3)		
HIV (n = 6.695)				
Negativo	5.581	4.351 (78,0)	1,510 (1,425-1,601)	<0,001
Positivo	1.114	575 (51,6)		
TARV durante o tratamento para tuberculose (n = 2.191)				
Não	1.596	1.199 (75,1)	1,215 (1,134-1,302)	<0,001
Sim	595	368 (61,8)		

Fonte: SINAN, 2019.

Tabela 4 - Análise bivariada entre as características diagnósticas e de acompanhamento e a cura de casos

Variáveis	n	Cura - n (%)	RP bruta (IC 95%)	P
Baciloscopia de escarro (diagnóstico) (n = 6.328)				
Negativa	1.788	1.349 (75,4)	1,062 (1,028-1,097)	<0,001
Positiva	4.540	3.226 (71,1)		
Radiografia de tórax (n = 6.632)				
Normal	288	218 (75,7)	1,051 (0,982-1,124)	0,177
Suspeita	6.344	4.571 (72,1)		
Histopatologia (n = 1.075)				
	1.015	742 (73,1)	1,097 (0,913-1,316)	0,277



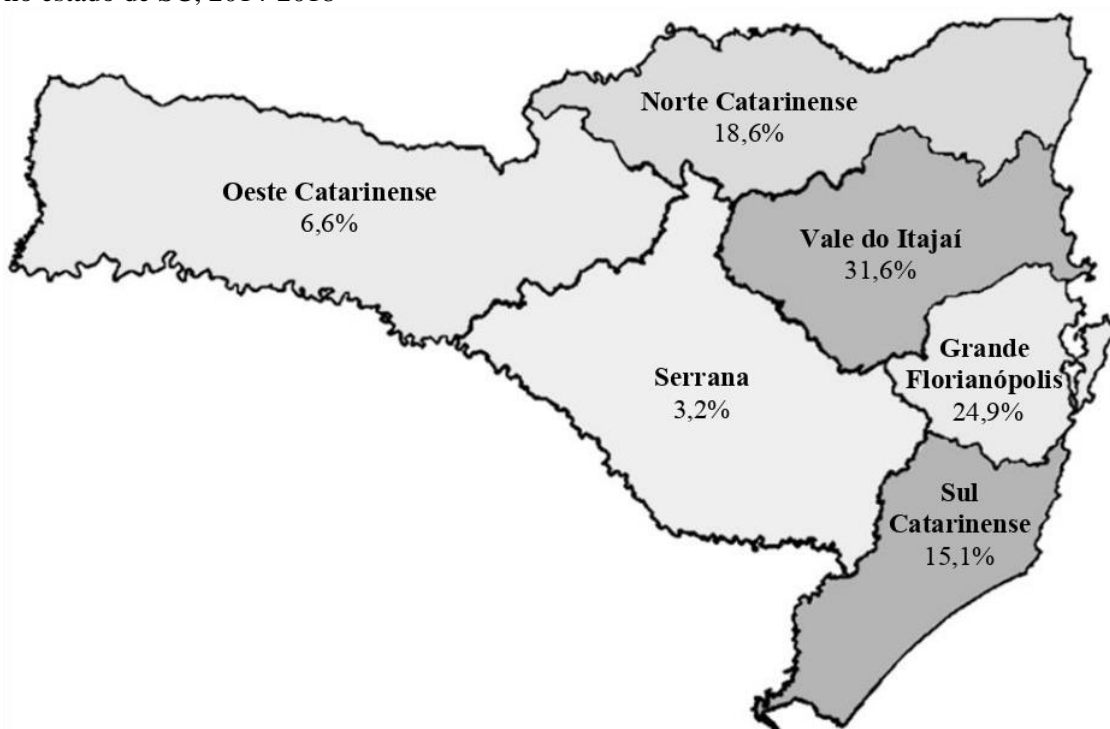
Positiva ou sugestiva de tuberculose	60	40 (66,7)		
Não sugestiva de tuberculose				
Baciloscopia de escarro - 1º mês (acompanhamento) (n = 4.310)				
Negativa	1.992	1.721 (86,4)	1,070 (1,042-1,098)	<0,001
Positiva	2.318	1.872 (80,8)		
Baciloscopia de escarro - 2º mês (acompanhamento) (n = 3.331)				
Negativa	2.572	2.314 (90,0)	1,098 (1,059-1,138)	<0,001
Positiva	759	622 (81,9)		
Baciloscopia de escarro - 3º mês (acompanhamento)				
Negativa	2.642	2.431 (92,0)	1,133 (1,073-1,196)	<0,001
Positiva	314	255 (81,2)		
Baciloscopia de escarro - 4º mês (acompanhamento) (n = 2.747)				
Negativa	2.572	2.428 (94,4)	1,132 (1,059-1,210)	<0,001
Positiva	175	146 (83,4)		
Baciloscopia de escarro - 5º mês (acompanhamento) (n = 2.546)				
Negativa	2.451	2.376 (96,9)	1,279 (1,141-1,433)	<0,001
Positiva	95	72 (75,8)		
Baciloscopia de escarro - 6º mês (acompanhamento) (n = 2.632)				
Negativa	2.553	2.496 (97,8)	1,332 (1,166-1,521)	<0,001
Positiva	79	58 (73,4)		
Baciloscopia de escarro - Após o 6º mês (acompanhamento) (n = 1.064)				
Negativa	1.033	1.018 (98,5)	2,182 (1,480-3,216)	<0,001
Positiva	31	14 (45,2)		
TDO realizado (n = 6.385)				
Sim	4.568	3.576 (78,3)	1,038 (1,006-1,069)	0,015
Não	1.817	1.371 (75,5)		

Fonte: SINAN, 2019.



FIGURA

Ilustração 1 - Divisão por mesorregiões estaduais dos casos novos de tuberculose pulmonar notificados no estado de SC, 2014-2018



Fonte: SINAN, 2019.



ARTIGO ORIGINAL

PERFIL DAS LESÕES PIGMENTADAS DE PELE SUSPEITAS DE MELANOMA CUTÂNEO ENCAMINHADAS A UM SERVIÇO DE ANATOMOPATOLÓGICO DE SANTA CATARINA**PROFILE OF PIGMENTED SKIN LESIONS SUSPECTED OF CUTANEOUS MELANOMA REFERRED TO AN ANATOMOPATHOLOGICAL SERVICE IN SANTA CATARINA**

João Pedro Espíndola Gomes¹
Jucélia Jeremias Fortunato²
Luísa Carvalho Coelho³
Daniela Werncke Borba⁴
Laís Cruz Lima⁵
Carlos Otávio Gonçalves⁶

RESUMO

INTRODUÇÃO: O melanoma cutâneo é uma neoplasia maligna da pele e tem a exposição solar desprotegida como o principal fator de risco. Dentre os cânceres de pele, ele é o mais grave, devido ao alto potencial metastático. **OBJETIVO:** Avaliar o perfil de lesões pigmentadas de pele suspeitas de melanoma cutâneo encaminhadas a um laboratório de patologia do sul de Santa Catarina no período de 2018 a 2020. **MÉTODOS:** Estudo transversal com revisão dos laudos anatomopatológicos de lesões pigmentadas de pele suspeitas de melanoma cutâneo de um laboratório de patologia do sul de Santa Catarina, com coleta das variáveis de interesse: sexo, idade ao diagnóstico, procedência, hipótese diagnóstica clínica inicial, diagnóstico histopatológico definitivo, lesão confirmada ou não como melanoma cutâneo, subtipo histológico das lesões confirmadas como melanoma, topografia da lesão excisada e especialidade do médico solicitante. **RESULTADOS:** Identificaram-se 756 laudos anatomopatológicos com a suspeita clínica de melanoma cutâneo. A topografia mais acometida foi o tronco, responsável por 38,3% dos casos. As ceratoses seborreicas pigmentadas representaram 34,4% dos diagnósticos definitivos. Os melanomas cutâneos se confirmaram em 12% dos casos, sendo que os subtipos nodular e extensivo superficial prevaleceram, com 30,8% lesões cada. **CONCLUSÕES:** Os

¹ Acadêmico do Curso de Medicina na Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, Tubarão – SC (egjoapetroeg@gmail.com ORCID 0000-0002-2596-9892)

² Professora Doutora na Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, Tubarão – SC (jucelia.fortunato@animaeducacao.com.br ORCID 0000-0003-1780-0680)

³ Acadêmica do Curso de Medicina na Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, Tubarão – SC (luisaccolho@hotmail.com ORCID 0000-0002-8974-1934)

⁴ Acadêmica do Curso de Medicina na Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, Tubarão – SC (daniela_werncke@hotmail.com ORCID 0000-0003-1154-2000)

⁵ Acadêmica do Curso de Medicina na Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, Tubarão – SC (laiscruzlima@hotmail.com ORCID 0000-0003-4378-969X)

⁶ Professor Mestre na Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, Tubarão – SC (carlosotaviogoncalves@gmail.com ORCID 0000-0002-0166-5245)



pacientes idosos foram os mais afetados pelo melanoma, representando 57,1% dos acometidos por esse tumor e tiveram mais que o dobro da prevalência de melanoma em relação aos adultos não idosos.

Descritores: Melanoma; Neoplasias cutâneas; Diagnóstico Diferencial.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Cutaneous melanoma is a malignant neoplasm of the skin and has unprotected sun exposure as the main risk factor. Among the skin cancers, it is the most serious, due to its high metastatic potential. **OBJECTIVE:** To evaluate the profile of pigmented skin lesions suspected of cutaneous melanoma referred to a pathology laboratory in southern Santa Catarina from 2018 to 2020. **METHODS:** Cross-sectional study with review of the anatomopathological reports of pigmented skin lesions suspected of cutaneous melanoma from a pathology laboratory in the south of Santa Catarina, with collection of the variables of interest: sex, age at diagnosis, origin, initial clinical diagnostic hypothesis, diagnosis definitive histopathology, lesion confirmed or not as cutaneous melanoma, histological subtype of lesions confirmed as melanoma, topography of the excised lesion and specialty of the requesting physician. **RESULTS:** 756 anatomopathological reports were identified with the clinical suspicion of cutaneous melanoma. The most affected topography was the trunk, responsible for 38.3% of the cases. Pigmented seborrheic keratoses accounted for 34.4% of the definitive diagnoses. Cutaneous melanomas were confirmed in 12% of the cases, and the nodular and superficial extensive subtypes prevailed, with 30.8% lesions each. **LIMITATIONS:** The COVID-19 pandemic and the impossibility of evaluating the patient's phototype stand out. **CONCLUSIONS:** Elderly patients were the most affected by melanoma, representing 57.1% of those affected by this tumor and had more than twice the prevalence of melanoma compared to non-elderly adults.

Keywords: Melanoma; Skin neoplasms; Differential diagnosis.

INTRODUÇÃO

O melanoma cutâneo é uma neoplasia maligna de pele que se origina dos melanócitos epidérmicos, células responsáveis pela produção de melanina. Esse tumor apresenta etiologia multifatorial, ocorrendo, principalmente, devido à interação genética e ambiental e, normalmente, surge em áreas fotoexpostas¹. Nesse sentido, consideram-se as queimaduras solares prévias, a exposição solar desprotegida e cumulativa, a utilização de câmaras de bronzamento artificial, bem como os indivíduos adultos brancos e/ou os portadores de história familiar ou pessoal de câncer de pele fatores de risco para o desenvolvimento desse tumor.¹⁻²

O melanoma cutâneo pode se apresentar de inúmeras formas clínicas diferentes, sendo o lentigo maligno melanoma, o extensivo superficial, o nodular e o acral lentiginoso as principais.²⁻³ Deve-se suspeitar dessa neoplasia em toda lesão melanocítica que surgir na pele ou em lesões prévias que apresentarem alterações de cor, tamanho ou forma.⁴ Segundo Pampena (2017), foi evidenciado que cerca de 70,9% dos melanomas cutâneos são “de novo”, ou seja, lesões que já surgem como tumores malignos do tipo melanoma e apenas cerca de 29,1% surgem a partir de lesões névicas preexistentes.⁵ Nesse



contexto, adotou-se a regra do ABCDE, que avalia a presença de assimetria (A), bordos irregulares e mal definidos (B), alterações de cor (C), diâmetro maior que 6 mm (D) e evolução recente de uma lesão (E).¹ Assim, a partir da queixa dermatológica suspeita, cabe aos médicos realizar uma inspeção detalhada da lesão de pele, a fim de, no exame físico, poder avaliar características sugestivas de malignidade.⁶

O câncer de pele é o mais frequente no território brasileiro, respondendo por aproximadamente 30% de todas as neoplasias malignas registradas no país, porém o câncer de pele do tipo melanoma responde por somente 3% das neoplasias malignas do órgão. Contudo, o melanoma, dentre os cânceres de pele, é considerado o mais grave, devido ao seu alto potencial metastático.¹ De acordo com um estudo, no período entre 2000 a 2016, foram registrados 22.963 óbitos devido ao melanoma no Brasil.⁷ Nesse contexto, destaca-se que, para ocorrer a redução da morbimortalidade dessa doença, faz-se necessário um diagnóstico precoce⁶, através da biópsia histológica⁴. Isso visto que a sobrevida do paciente está intimamente ligada ao nível de Clark, que avalia a profundidade do tumor² e ao índice de Breslow³, que avalia a espessura tumoral em milímetros e também é considerado o fator mais importante na determinação do risco de recorrência e metástases⁴.

Entretanto, outras lesões dermatológicas podem se assemelhar, clinicamente, com melanomas cutâneos, podendo, muitas vezes, serem enviadas à análise histológica para a confirmação diagnóstica.⁴ Esse é o caso dos nevos melanocíticos⁸, como os nevos de Spitz⁹, os nevos displásicos¹⁰ e alguns casos de nevos azuis¹¹; dos carcinomas basocelulares pigmentados¹²; bem como das ceratoses seborreicas pigmentadas¹³ e entre outros diagnósticos diferenciais.

Os nevos melanocíticos se tratam de pequenas máculo-pápulas marrons e, geralmente, regulares.¹⁰ Conforme a apresentação clínica, devem, em alguns casos, ser considerados como um diagnóstico diferencial de melanoma.⁸ Por exemplo, os nevos de Spitz, por apresentarem pigmento denso e por possuírem história de aparecimento súbito, podem se assemelhar a um melanoma cutâneo.^{9,14} Já os nevos melanocíticos displásicos, que são considerados nevos não usuais, quando com formato irregular e possuindo várias nuances de coloração, podem, simular também esse tumor de pele.^{2,8,10} Ainda se pode falar dos nevos azuis, que são, geralmente, pápulas solitárias azul-enebrecidas em formato de cúpula. No caso dos nevos azuis comuns, o diagnóstico da lesão não é considerado difícil, no entanto, quando esses nevos vêm acompanhados de lesões satélites, devem ser considerados como um diagnóstico diferencial quando se suspeita de um melanoma cutâneo disseminado localmente.¹¹

O carcinoma basocelular (CBC) é o câncer de pele mais comum, sendo a exposição aos raios solares considerada um fundamental fator de risco para o desenvolvimento dessa doença. Ele pode ser



classificado, de acordo com a histologia e a apresentação clínica, como: nodular, esclerodermiforme, ulcerado, superficial ou pigmentado. Este último subtipo, pode possuir diversas cores, com tonalidade do amarronzado ao azulado ou enegrecido, apresentando a superfície lisa e de aspecto brilhante e de consistência endurecida.¹⁵ Dessa maneira, o carcinoma basocelular pigmentado é considerado, também, diagnóstico diferencial clínico do melanoma cutâneo.¹²

As ceratoses seborreicas tratam-se de lesões dermatológicas benignas e geralmente apresentam formato arredondado ou irregular, com coloração acastanhada, amarronzada ou negra, e de aspecto verrucoso.¹⁶ Geralmente, o diagnóstico dessas lesões de pele é clínico, contudo, em alguns casos, como o das ceratoses seborreicas pigmentadas, pode ser considerado um diagnóstico diferencial difícil com melanoma cutâneo, dado que são lesões dermatológicas compatíveis com a apresentação deste.^{4,13,17}

Desse modo, verifica-se que as lesões dermatológicas supracitadas podem ser consideradas diagnósticos diferenciais desse câncer de pele.^{8,9,10,11,12,13} Portanto, a fim de realizar um diagnóstico confirmatório e detecção precoce, as lesões suspeitas de melanoma cutâneo, quando encontradas, devem ser excisadas e encaminhadas ao padrão ouro de diagnóstico: a biópsia histológica.¹⁸ Assim, haverá maior probabilidade de encontrar o tumor em fases iniciais, possibilitando um melhor prognóstico ao paciente.¹

Em relação ao que foi abordado nos parágrafos anteriores, o presente estudo se fez necessário para avaliar, no período de primeiro de janeiro de 2018 a trinta e um de dezembro de 2020, a porcentagem de casos de melanoma cutâneo dentre as lesões excisadas suspeitas. E teve, também, o objetivo de definir o perfil das lesões clínicas pigmentadas e como elas iriam se relacionar perante a idade do diagnóstico, ao sexo, a procedência do paciente, ao local do corpo onde se encontravam e a especialidade de médico solicitante.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico com delineamento transversal e utilização de dados secundários, através de arquivos de laudos de anatomopatológico. O estudo avaliou 756 lesões pigmentadas de pele suspeitas de melanoma cutâneo que foram excisadas e encaminhadas no período de primeiro de janeiro de 2018 a trinta e um de dezembro de 2020. Foram incluídos no estudo os laudos anatomopatológicos de pacientes maiores de 18 anos de idade, cujos arquivos estavam disponíveis em um laboratório de patologia em uma cidade do sul de Santa Catarina, e contivessem, na hipótese diagnóstica, a suspeita clínica de melanoma cutâneo. Foram excluídos da presente pesquisa os laudos



de anatomopatológico que contiveram dados de idade e/ou sexo e/ou procedência incompletos. Também foram excluídos os laudos com diagnóstico histopatológico inconclusivo.

As informações extraídas dos laudos anatomopatológicos foram transferidas para um protocolo de registro de dados, elaborado pelos autores, com as seguintes variáveis: sexo biológico, idade ao diagnóstico, procedência, hipótese diagnóstica clínica inicial, diagnóstico histopatológico definitivo da lesão excisada, se a lesão se confirmava ou não como melanoma cutâneo, subtipo histológico das lesões confirmadas como melanoma cutâneo, topografia da lesão excisada e especialidade do médico solicitante.

No presente estudo, foram respeitados os preceitos da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina, no dia 03 de agosto de 2021, sob parecer número 4.880.647 e CAAE (Certificado de Apresentação e Apreciação Ética) 47824321.7.0000.5369.

A coleta de dados foi iniciada após a pesquisa ser aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL). Os dados coletados foram digitados no programa Microsoft Office Excel 2007. O processamento de dados e a análise estatística foram realizadas pelo software SPSS (for Windows v Chicago, IL, USA). Para verificar a associação entre as variáveis de interesse foi utilizado o teste de qui-quadrado de Pearson ou prova exata de Fisher, quando apropriado, para variáveis categóricas e o teste t de Student foi utilizado para a comparação entre as médias. O nível de significância estatística adotado foi de 5% (Valor de $p < 0,05$).

RESULTADOS

Entre 2018 e 2020, foram avaliados 756 laudos de anatomopatológico que continham a suspeita clínica de melanoma cutâneo expressa na hipótese diagnóstica do médico solicitante. Destes, 461 (61%) ocorreram no sexo feminino. Em relação à procedência, a maioria dos pacientes, 624 (82,5%), eram residentes da cidade de Tubarão, Santa Catarina.

A idade ao diagnóstico variou entre 18 e 93 anos, sendo que a média de idade foi 51,85 anos \pm 16,7 anos. A faixa etária mais acometida pelas lesões dermatológicas suspeitas foi dos pacientes com 50 anos ou mais com 431 (57%) indivíduos, conforme mostra a Tabela 1.

Em relação à topografia das lesões suspeitas excisadas, expressa na Figura 1, a maioria delas, 290 (38,3%), vieram do tronco (dorso e tórax), seguidas de 205 (27,1%) lesões da região de cabeça e pescoço.



A especialidade dos médicos solicitantes do exame anatomopatológico foram, por maioria, 512 (67,7%) médicos cirurgiões, seguido de 159 (21%) dermatologistas.

Quanto aos diagnósticos histopatológicos definitivos das lesões excisadas, as ceratoses seborreicas pigmentadas foram as mais encontradas totalizando 260 (34,4%) lesões. Os melanomas cutâneos se confirmaram em 91 (12%) das lesões suspeitas de pele (Tabela 2).

Dentre as lesões, 15 (2%) se enquadraram como “Outros”, sendo 12 (80%) se caracterizando como lesões melanocíticas inespecíficas e o restante 2 (20%) como Nevos Spitz.

De acordo com a Tabela 3, das 91(12%) lesões de pele que se confirmaram como Melanoma Cutâneo, os subtipos histológicos mais encontrados foram os melanomas extensivos superficiais e os nodulares com 28 (30,8%) lesões cada.

Ao analisar as lesões confirmadas como melanoma cutâneo com as faixas etárias, foi verificado que pacientes idosos (60 anos ou mais) foram os indivíduos mais afetados, caracterizando-se como 57,1% dos acometidos por esse tumor.

Quando a faixa etária é ampliada aos pacientes com 50 anos ou mais, a porcentagem dos acometidos por melanoma cutâneo sobe para 79,1%. Os indivíduos entre 30 e 49 anos representam uma porcentagem de 18,7% dos acometidos e 2,2% a faixa etária de 18 a 29 anos.

Sob outra perspectiva, foi visto que entre os idosos, 19% desenvolveram melanoma cutâneo. Já entre os adultos não idosos, 8,1% desenvolveram esse tumor. Desse modo, evidenciou-se que os idosos tiveram mais que o dobro de prevalência de melanoma cutâneo quando comparados a população adulta não idosa. ($p < 0,001$). RP 2,36 (IC95% 1,60-3,48).

DISCUSSÃO

Dos 756 laudos anatomopatológicos analisados que continham a suspeição clínica de melanoma cutâneo, no período de 2018 a 2020, 461 (61%) ocorreram no sexo feminino, o que vai ao encontro dos achados de Saccaro e colaboradores (2019)⁸ e de Quintella e colaboradores (2017)¹⁹, que mostram as mulheres como maioria em 61,3% e 67,4% respectivamente. Isso, provavelmente, pode ser explicado pelo fato de que a procura por serviços de saúde se dá 1,9 vezes mais em mulheres em relação aos homens. Isso porque muitos indivíduos do sexo masculino associam a busca por cuidados em saúde à fragilidade, como um lugar destinado apenas a mulheres, crianças e idosos²⁰.

No estudo de Quintella e colaboradores¹⁹, foi visto ainda que a idade variou entre 9 e 84 anos, enquanto no presente estudo variou entre 18 e 93 anos de idade, visto que os critérios de inclusão



permitted only the admission of patients with 18 years or more. As for the average age of the patients, the present study established it at 51,85 years, while that of Saccaro and collaborators⁸ was established at 56 years. A possible reason for the average age being around 50 years may be explained by the fact that many pigmented skin lesions arise around the 5th decade of life, as exemplified by seborrheic keratoses and cutaneous melanoma.^{17, 21}

In relation to the localization of the excised suspicious lesions, the majority of them, 290 (38,3%) were from the trunk, followed by 205 (27,1%) lesions from the head and neck region. These results corroborate with the investigation of Saccaro and collaborators⁸, which evidenced the trunk and the head and neck region as the topographies most affected by the lesions, with 30,6% and 19,4% respectively. In addition, the investigation of Quintella and collaborators¹⁹, also showed the back being the most affected in 43,4% of the cases, which also corroborates with the present study. The fact that the majority of the lesions are found on the trunk (back and chest) may be due primarily to the cumulative solar exposure that, in Brazil, as a predominantly tropical country, occurs very much in this body area, as it is largely photoexposed in the warmer months, due to the culture of tanning²², since many individuals intentionally expose their skin to the sun²³.

As for the definitive histopathological diagnoses, the pigmented seborrheic keratoses were the majority, being 260 (34,4%) lesions, which corroborates with the findings found in the article by Ersen and collaborators (2015)²⁴, since in this study the seborrheic keratoses also predominated, in 49,6% of the cases. As for the confirmation of the lesions as cutaneous melanomas, there was a similarity in the percentages, since in the present study 91 (12%) of the suspicious lesions were confirmed as melanomas, while in the investigation of Saccaro and collaborators⁸ 19,4% were confirmed. In this way, the fact that the present study has pigmented seborrheic keratoses as the main histopathological diagnosis may be due to the significant presence of non-dermatologists (79%) in the referral of suspicious lesions of melanoma to histological analysis. This is because these doctors do not have, in most cases, the dermatoscope, an instrument that facilitates differentiating whether a lesion is melanocytic or not. In this way, non-dermatologists end up sending many pigmented seborrheic keratoses to biopsy, since they can simulate a cutaneous melanoma clinically, being, at times, a differential diagnosis difficult with this skin cancer. Thus, the importance of the dermatologist, who has the dermatoscope, can facilitate the early detection and diagnosis of cutaneous melanoma.^{1,4,8,13,17}



Quanto aos subtipos de melanoma cutâneo encontrados, dentre as lesões confirmadas, o subtipo extensivo superficial e o subtipo nodular foram os mais encontrados com 28 (30,8%) lesões cada. Esses dados vão ao encontro dos resultados do estudo de Purim e colaboradores (2020)⁶, em que o melanoma nodular foi o mais encontrado, em 29% dos casos, seguido do extensivo superficial em 27% dos casos. Já na pesquisa de Neumaier e colaboradores (2018)²⁵, que avaliou melanomas cutâneos no estado do Rio Grande do Sul, o tipo histológico mais frequente foi o lentigo maligno melanoma em 36,6% dos casos, seguido do extensivo superficial com 32,6%. Ao analisar as faixas etárias com os casos confirmados de melanoma cutâneo, evidenciou-se, no presente estudo, que 57,1% do melanomas vinham de indivíduos com 60 anos ou mais, ou seja, idosos. Porcentagem essa semelhante às do estudo de Neumaier e colaboradores²⁵, em que foi visto que os idosos eram 61,2% dos acometidos por esse tumor maligno. Possivelmente, o motivo dos idosos representarem uma parcela importante dos diagnosticados por melanoma cutâneo, nos estudos supracitados, pode ser explicado pelo fato das radiações ultravioletas entre Rio Grande do Sul e Santa Catarina serem semelhantes. Além disso, pode-se mencionar a diminuição da acuidade visual no idoso, o que dificulta o reconhecimento de novas lesões que surgem na pele somado ao fato da senescência em si, que cursa com um sistema imune menos vigilante e assim, favorecendo o aparecimento de neoplasias^{6,26}.

No presente estudo, foi evidenciado que a prevalência de melanoma foi significativamente maior em idosos do que em adultos não idosos. O fato de os idosos terem mais que o dobro da prevalência de melanoma em relação aos adultos não idosos se dá pelo fator cumulativo da radiação ultravioleta ao longo da vida, que é maior em idosos²². Associado a isso, outra razão para a prevalência ser maior nesses pacientes, dá-se pela falta de autocuidado com a pele ao longo da vida, destacando-se o fato de que, quando esses pacientes eram jovens, os cuidados dermatológicos não eram tão difundidos. Isso pode ser explicado pelos dados encontrados no estudo de Garbaccio (2016), que evidenciou que 76,4% dos idosos não têm o hábito do uso do filtro solar diário, apesar de 77,6% considerarem importante para a saúde²⁷.

Ratifica-se a importância da prevenção e do diagnóstico precoce do melanoma cutâneo, que pode ser feita por médicos capacitados, que saberão identificar uma lesão pigmentada possivelmente maligna. E, quando houver dúvidas na suspeição clínica, encaminhar as lesões a serviços especializados e/ou para análise histopatológica. Estimula-se a educação em saúde do médico para com a população, possibilitando esta ter uma maior vigilância com lesões de pele suspeitas de melanoma cutâneo. Estimula-se, ainda, o combate à cultura do bronzamento, tanto na utilização de câmaras de



bronzamento artificial, bem como no hábito de se expor intencionalmente ao sol, visto que o bronzamento saudável é um mito, já que este é sinal da injúria da pele, que aumenta o risco de melanoma cutâneo e de outras doenças dermatológicas²². Desse modo, busca-se a prevenção e o diagnóstico precoce dessa neoplasia, visto que se descoberto em fases iniciais, espera-se, de fato, um impacto positivo: um bom prognóstico ao paciente.

CONCLUSÃO

Esse estudo que avaliou 756 laudos de anatomopatológico que continham a suspeita clínica de melanoma cutâneo, a área corporal mais acometida foi o tronco em 290 (38,3%) dos casos. Quanto aos diagnósticos definitivos, 260 (34,4%) eram as ceratoses seborreicas pigmentadas. Os melanomas cutâneos se confirmaram em 91 (12%) casos, sendo que os subtipos nodular e extensivo superficial prevaleceram, com 28 (30,8%) lesões cada. Foi visto, ainda, que os pacientes idosos foram os indivíduos mais afetados pelo melanoma cutâneo, caracterizando-se como 57,1% dos acometidos por esse tumor. Estimula-se, portanto, a educação em saúde do médico para com a população, possibilitando esta ter maior vigilância com lesões de pele suspeitas de melanoma cutâneo. Assim, espera-se uma detecção precoce dessas lesões e, conseqüentemente, melhor prognóstico ao paciente.

REFERÊNCIAS

1. Inca [Internet]. Tipos de Câncer. Pele tipo Melanoma. [Last accessed on 2020 Dec 15] Available from: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pele-melanoma>
2. JAPLaza, VG Prieto. **Pathology of pigmented skin lesions**. 1. ed. Springer-Berlin Heidelberg. 2017. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-52721-4>
3. Lopes OS, Egito EP. **Dermatologia comparativa: dermatoscopia em melanoma cutâneo**. An Bras Dermatol [internet]. 2008 [cited 2020 Dec 16];83(5):473-5. <https://doi.org/10.1590/S0365-05962008000500013>
4. Dimatos DC, Duarte FO, Machado RS, Vieira VJ, Vasconcellos ZAA, Bins-Ely J, et al. **Melanoma cutâneo no Brasil**. ACM Arq Catarin Med [Internet]. 2009 [cited 2020 Dec 15];38(Supl 1):14-19. Available from: <http://www.acm.org.br/acm/revista/pdf/artigos/637.pdf>
5. Pampena R, Kyrgidis A, Lallas A, Moscarella E, Argenziano G, Longo C. **A meta-analysis of nevus-associated melanoma: Prevalence and practical implications**. J Am Acad Dermatol. 2017 Nov;77(5):938-945.e4. DOI 10.1016/j.jaad.2017.06.149



6. Purim KSM, Bonetti JPC, Silva JYF, Marques LB, Pinto MCS, Ribeiro LC. **Características do melanoma em idosos.** Rev. Col. Bras. Cir. vol.47 Rio de Janeiro 2020 [Internet].2020 [citado 2020 Dec 15] DOI: 10.1590/0100-6991e-20202441
7. Mélo KC; Santos AGG; Amorim JR; Fernandes TRMO; Souza CDF. **Análise temporal da mortalidade por câncer de pele melanoma no Brasil: 2000 a 2016.**Surgical e Cosmetic Dermatology. [Internet]. 2019 [cited 2020 Dec 15];85(2):173-8. DOI 10.5935/scd1984-8773.20191141486
8. SaccaroL; ZárateC; LopesRA; PessanhaACAF. **Perfil histológico das lesões melanocíticas excisadas em um serviço de Dermatologia, com base em critérios clínicos e dermatoscópicos.** Surgical&CosmeticDermatology. Vol. 11 no.2[Internet].2019 [cited 2020 Dec 16];] DOI: 10.5935/scd1984-8773.20191121307
9. Yori F, Sanjinés L, Badano L, Dufrechou L, Nicoletti S, Borges AL. **Nevo Spitz em infância: elgran simulador de melanoma.** Arch. Pediatr. Urug. Vol 88 no.2 [Internet] abr. 2017 [cited 2020 Dec 16] Available from: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492017000200007&lang=pt
10. Sociedade Brasileira de Dermatologia. **Nevos Displásicos.** [Internet].2020 [cited 2020 Dec 16] Available from: <https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/nevos-displasicos/15/>
11. Yonei N, Kimura A, Fukumi F. **Common blue nevus with satellite lesions needs a differential diagnosis from malignant melanoma.**Case Rep. Dermatol. 2013 Sep-Dec; 5(3):244-247.[Internet]. 2013 Sep 5. [cited2021 Mar 13] DOI: 10.1159/000355179
12. Urrego-Rivera FL, Faura-Berruga C. **Diagnóstico diferencial del carcinoma basocelular pigmentado.** Rev. Clin. Med. Fam. vol.8 no 2 Albacete jun. 2015 [cited 2020 Dez 15] <https://dx.doi.org/10.4321/S1699-695X2015000200014>
13. Braun RP, Rabinovitz HS, Krischer J, et al. **Dermoscopy of Pigmented Seborrheic Keratosis: A Morphological Study.** Arch Dermatol. 2002;138(12):1556–1560. doi:10.1001/archderm.138.12.1556
14. Yoradjian A, Enokihara MMSS, Paschoal FM. **Nevo de Spitz e nevo de Reed.** AnBrasDermatol. 2012;87(3):349-59. [cited 2020 Dec 15] <https://doi.org/10.1590/S0365-05962012000300001>
15. Wolff K, Goldsmith L, Katz S, Gilchrest B, Paller A, Leffell D, edições. **Dermatology in General Medicine Color de Fitzpatrick.** 7ª Edição. Nova York: McGraw-Hill; 2008.
16. Sociedade Brasileira de Dermatologia. **Ceratose.** [Internet].2020 [cited 2020 Dec 15] Available from: <https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/ceratose/46/>
17. Yoradjian A, Cymbalista NA, Paschoal FM. **Queratose seborreica simuladora de melanoma.**[Internet].2011 [cited 2020 Dec 15] Available from: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/140/Queratose-seborreica-simuladora-de-melanoma#ref2>



18. Antonio JR, Soubhia RM, D'Avila SC, Caldas AC, Trídico LA, Alves FT. **Correlation between dermoscopic and histopathological diagnoses of atypical nevi in a dermatology out patient clinic of the Medical School of São José do Rio Preto, SP, Brazil.** AnBrasDermatol. 2013 Mar-Apr;88(2):199-203. <https://doi.org/10.1590/S0365-05962013000200002>
19. QUINTELLA, Danielle Carvalho et al. **Histopathological diagnosis of small melanocytic lesions suspicious for malignant melanoma.** Anais Brasileiros de Dermatologia, v. 92, n. 3, p. 375-378, 2017. DOI: 10.1590/abd1806 4841.20175169
20. Levorato CD, Mello LM, Silva AS, Nunes AA. **Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero.** Ciência saúde coletiva 19(4) Abr 2014. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014194.01242013>
21. Carvalho CA, Cunha ME, Giugliani R, Bakos L, Ashton-Prolla P. **Melanoma hereditário: prevalência de fatores de risco em um grupo de pacientes no Sul do Brasil.** An. Bras. Dermatol. 79 (1) • Fev 2004. <https://doi.org/10.1590/S0365-05962004000100006>.
22. Bomfim SS, Giotto AC, Silva AG. **Câncer de pele: conhecendo e prevenindo a população.** Rev. Cient. Sena Aires.2018; 7(3): 255-9.
23. Souza SRP, Fischer FM, Souza JMP. **Bronzeamento e risco de melanoma cutâneo: revisão de literatura.** Rev. Saúde Pública 38 (4); Ago 2004. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102004000400018>
24. Ersen, B., Akin, S., Saki, M.C. et al. **Clinical and histopathological analysis of 152 pigmented skin lesion excisions apart from melanocytic nevus due to cosmetic reasons.** Eur J Plast Surg 38, 273–278 (2015). <https://doi.org/10.1007/s00238-015-1093-2>
25. Neumaier LFT, Leal LM, Turchiello CM, Neumaier W, Beber AA Costa, Bessa GR. **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E HISTOPATOLÓGICO DE MELANOMA CUTÂNEO PRIMARIO DE LA REGIÓN CENTRAL DE RÍO GRANDE DO SUL.** Rev. argent. dermatol. [Internet]. 2018 Sep [citado 2021 Nov 27]; 99(3): 11-20. Disponível em: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-300X2018000300011&lng=es. Epub 30-Sep-2018.
26. Francisco PMSB, Friestino JKO, Ferraz RO, Bacurau AGM, Stopa SR, Filho DCM **Prevalência de diagnóstico e tipos de câncer em idosos: dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013.** Rev. bras. geriatr. Gerontol. 23 (2) • 2020. [citado 2022 Fev 27]. <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200023>
27. Garbaccio JL, Ferreira AD, Pereira ALGG. **Conhecimento e práticaa referidos por idosos no autocuidado com a pele no Centro-Oeste de Minas Gerais.** Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. Rio de Janeiro. 2016. 19(1):45-46. [citado 2021 Nov 27]. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2016.14237>

**TABELAS:**

Tabela 1
Distribuição das lesões suspeitas de melanoma
de acordo com a faixa etária

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
50 anos ou mais	431	57%	57%
30 a 49 anos	245	32,4%	32,4%
18 a 29 anos	80	10,6%	10,6%
Total	756	100%	100%

Tabela 2
Diagnóstico histopatológico definitivo
das lesões excisadas

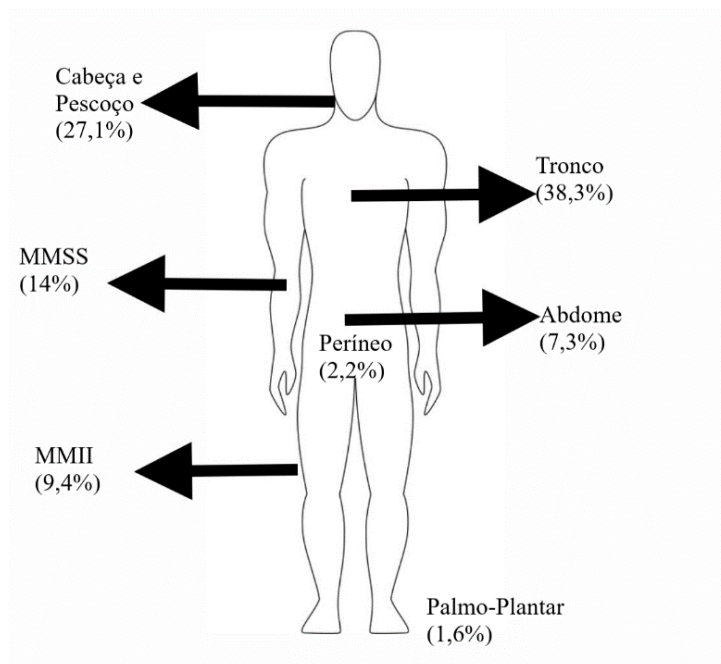
	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Ceratoses seborreicas pigmentadas	260	34,4%	34,4%
Nevos melanocíticos	203	26,2%	26,2%
Nevos melanocíticos displásicos	116	15,3%	15,3%
Melanomas cutâneos	91	12%	12%
Nevos azuis	46	6,1%	6,1%
CBC pigmentados	25	3,3%	3,3%
Outros	15	2%	2%
Total	756	100%	100%

Tabela 3
Distribuição percentual dos subtipos histológicos dos melanomas cutâneos

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida
Melanomas extensivos superficiais	28	3,7%	30,8%
Melanomas nodulares	28	3,7%	30,8%
Melanomas in Situ	22	2,9%	24,2%
Lentigo maligno melanoma	9	1,2	9,9%
Melanomas acrais	3	0,4%	3,3%
Melanoma spitzoide	1	0,1%	1,1%
Total	91	12%	100%

FIGURA

Figura 1: Frequência de lesões pigmentadas de pele suspeitas de melanoma cutâneo em relação à topografia anatômica.





ACM

Arquivos Catarinenses de Medicina

ISSN (impresso) 0004-2773

ISSN (online) 1806-4280



Associação Médica Brasileira



ARTIGO ORIGINAL

PREVALÊNCIA DE AMETROPIA EM CRIANÇAS ATENDIDAS PELO PROJETO OLHAR BRASIL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE FLORIANÓPOLIS**AMETROPIA PREVALENCE IN CHILDREN ATTENDED BY THE PROJECT LOOK BRAZIL OF THE UNIVERSITY HOSPITAL OF FLORIANÓPOLIS**Eduardo Ferrari Ghizzo¹Tiago Tomaz de Souza²Eduardo Soares Maia Vieira de Souza³**RESUMO**

As ametropias são a principal causa de baixa acuidade visual em crianças em idade escolar, prejudicando o seu desempenho acadêmico e acarretando risco de complicações oculares. Entre as ametropias, a miopia e a hipermetropia são os tipos mais prevalentes na população. Assim, o objetivo do presente trabalho foi relatar as prevalências encontradas de miopia e hipermetropia nas crianças atendidas pelo Projeto Olhar Brasil no Hospital Universitário de Florianópolis. Neste estudo transversal, crianças entre 5 e 14 anos que falharam a triagem visual foram analisadas por um oftalmologista. Miopia foi identificada quando o equivalente esférico foi igual ou inferior a -0,5 dioptrias, e hipermetropia quando o equivalente esférico foi igual ou superior a 0,5 dioptrias (D). As ametropias encontradas foram classificadas de acordo com a sua severidade, em leve, moderada ou alta. Posteriormente, as crianças também foram divididas de acordo com a faixa etária para comparação entre os grupos. Este estudo analisou 1057 estudantes. A prevalência de miopia e hipermetropia foi de, respectivamente, 16,08% e 66,79%, com predomínio das formas leves das ametropias. O equivalente esférico médio na população estudada foi $0,62 \pm 1,70$ dioptrias. A proporção de crianças com miopia cresceu com o aumento da idade ($p < 0,001$), enquanto que o equivalente esférico médio e a proporção de crianças com hipermetropia reduziram com o aumento da idade (ambos $p < 0,001$). Logo, a prevalência esperada de miopia e hipermetropia deve considerar a idade da população estudada, conforme também evidenciado em outros estudos similares.

Descritores: ametropia; miopia; hipermetropia; prevalência; crianças.

ABSTRACT

Ametropia is the main cause of low visual acuity in school-aged children, impairing their academic performance and leading to the risk of ocular complications. Among the different types of ametropia, myopia and hyperopia are the most prevalent in the population. Thus, the aim of this study was to report the prevalence of myopia and hyperopia found in children attended by the Project Look Brazil on the University Hospital of Florianópolis. In this cross-sectional study, children between 5 and 14 years old who failed the visual screening were analyzed by an ophthalmologist. Myopia was identified when the

¹ Médico. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC - Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: eghizzo3005@gmail.com

² Doutor em Oftalmologia. Professor Voluntário da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC - Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: tiagodesouza@yahoo.com

³ Doutor em Oftalmologia. Professor da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC - Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: esmvsouza@yahoo.com.br



spherical equivalent was equal to or less than -0.5 diopters, and hyperopia when the spherical equivalent was equal to or greater than 0.5 diopters. When ametropia was found, it was further classified according to its severity, into mild, moderate or high. Subsequently, the children were also divided according to age for comparison between groups. This study analyzed 1057 children. The prevalence of myopia and hyperopia were, respectively, 16.08% and 66.79%, with a predominance of mild forms of ametropia. The mean spherical equivalent in the studied population was 0.62 ± 1.70 diopters. The proportion of children with myopia increased with age ($p < 0.001$), while the mean spherical equivalent and the proportion of children with hyperopia decreased with increasing age (both $p < 0.001$). Therefore, the expected prevalence of myopia and hyperopia should consider the age of the studied population, as also indicated in other similar studies.

Keywords: ametropia; myopia; hyperopia; prevalence; children.

INTRODUÇÃO

As ametropias, ou erros de refração, são os problemas oculares mais comuns em crianças e adolescentes, caracterizando um problema de saúde pública mundialmente⁽¹⁾. A prevalência desse problema vem aumentando rapidamente, principalmente devido ao aumento de miopia na população⁽²⁾. Estima-se que em 2020 cerca de 2,6 bilhões de pessoas portavam miopia, ou em torno de 34% da população mundial. Espera-se que esse número chegue a 49,8% da população em 2050⁽³⁾.

Entre as ametropias, os tipos mais prevalentes na população são a miopia e a hipermetropia⁽⁴⁾. No caso da miopia, a imagem se forma na frente da retina, geralmente devido a um crescimento ocular axial excessivo e, mais raramente, devido a um poder refrativo da córnea desproporcionalmente alto^(5,6). Enquanto que na hipermetropia, a imagem se forma atrás da retina, devido a um comprimento ocular axial curto, ou devido a uma córnea ou cristalino com menor poder refrativo^(5,7). Consequentemente, ambas levam a um borramento da visão e a um prejuízo da acuidade visual, para longe no caso da miopia, ou para perto no caso da hipermetropia⁽⁸⁾.

As ametropias em crianças podem acarretar em uma série de complicações oculares. A miopia, quando não corrigida ou em sua forma mais grave, pode levar a astenopia, degeneração macular miópica, descolamento de retina, glaucoma ou catarata, com possibilidade de levar a cegueira irreversível. Por outro lado, a hipermetropia em graus mais elevados está relacionada ao estrabismo e à ambliopia^(1,8).

O desenvolvimento dessas ametropias, em especial da miopia, está altamente relacionado a fatores ambientais, como maior tempo lendo e escrevendo, menor tempo em atividades ao ar livre, mais anos de escolaridade, e viver em área urbana^(5,9). Nesse contexto, a pandemia de Covid-19 também contribuiu para acelerar a progressão em crianças, devido à intensificação desses fatores ambientais⁽¹⁰⁾. Fatores hereditários também influenciam o desenvolvimento das ametropias, o que leva a uma variação significativa na prevalência das ametropias em diferentes países e etnias⁽⁸⁾. Além disso, a prevalência de



erros de refração não corrigidos é maior em populações sem programas de rastreamento ou sem conscientização desse problema, sem acesso a serviços para diagnóstico de ametropia, ou com baixas condições financeiras para aquisição de óculos⁽⁵⁾.

As ametropias também causam um grande impacto sobre o bem-estar psicossocial das crianças, limitando seu desempenho escolar e oportunidades acadêmicas⁽¹⁾. Entretanto, as crianças usualmente não se queixam de problemas visuais, podendo até não terem a percepção do próprio problema. Elas costumam sentar-se mais próximo ao quadro na sala de aula, segurar os livros mais próximos dos olhos, apertar os olhos para ler, e evitar tarefas que exigem concentração visual⁽⁵⁾.

Considerando esses fatores, é importante que se tenha um programa de rastreamento efetivo de ametropias, em especial em crianças em idade escolar. Assim, desde 2007 o Ministério da Saúde e da Educação instituíram o Projeto Olhar Brasil, visando aumentar o acesso da população aos serviços oftalmológicos e financiar a aquisição de óculos, quando necessário. Esse programa tem como objetivo atender principalmente crianças matriculadas no 1º ano ao 9º ano do ensino fundamental em escolas públicas, além de adultos em processo de alfabetização, e pessoas com 60 anos ou mais⁽¹¹⁾. De forma a colaborar com o planejamento das políticas públicas sobre a saúde ocular, é necessária uma melhor compreensão das ametropias que acometem as crianças encaminhadas pelo Projeto Olhar Brasil, em especial da miopia e da hipermetropia, e de como elas progridem em função da idade.

O objetivo deste estudo é mensurar a prevalência de miopia e hipermetropia, e de seus distintos níveis de gravidade, em crianças em idade escolar, previamente triadas e encaminhadas ao Projeto Olhar Brasil do Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago, em Florianópolis, entre 2017 e 2019. Além disso, visa verificar a relação entre a idade e as prevalências de miopia e hipermetropia, bem como entre a idade e o equivalente esférico (EE).

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal e retrospectivo, de caráter descritivo e analítico. Foi realizado a partir da coleta e análise de dados dos prontuários de todos os pacientes entre 5 e 14 anos atendidos pelo Projeto Olhar Brasil no Hospital Universitário de Florianópolis entre março de 2017 e dezembro de 2019.

Conforme as diretrizes do Projeto Olhar Brasil, as crianças foram previamente triadas nas escolas por professores capacitados para a realização desta triagem inicial, em que foi utilizada a Escala de Sinais de Snellen para verificação da acuidade visual e observado se os estudantes apresentavam algum sinal ou sintoma ocular. Os critérios de encaminhamento recomendados pelo Ministério da Saúde



são: acuidade visual igual ou inferior a 0,7 em qualquer um dos olhos; diferença de duas linhas ou mais entre a acuidade visual dos olhos; estrabismo; diabetes; histórico familiar de glaucoma; ou outros sintomas oculares, como prurido, lacrimejamento e cefaleia⁽¹¹⁾. As crianças que preenchessem qualquer um destes critérios foram encaminhadas para avaliação do oftalmologista, de onde os dados utilizados neste estudo foram obtidos. Todos os pacientes foram examinados sob cicloplegia, por um oftalmologista da equipe do Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Tiago no ambulatório móvel do Projeto Olhar Brasil.

Os dados coletados dos prontuários foram a idade e o grau esférico e cilíndrico de ambos os olhos, armazenando-os de maneira anônima no programa Microsoft Excel. Como critério de inclusão: pacientes atendidos pelo Projeto Olhar Brasil do Hospital Universitário de Florianópolis entre março de 2017 e dezembro de 2019. Critérios de exclusão: idade fora da faixa etária de 5 a 14 anos; e pacientes com dados incompletos em prontuário.

Os desfechos primários deste estudo foram as prevalências de miopia e hipermetropia em diferentes faixas etárias; as prevalências de suas respectivas subclassificações (miopia leve, moderada e alta e hipermetropia leve, moderada e alta) em diferentes faixas etárias; e o grau equivalente esférico médio em diferentes faixas etárias. Como desfecho secundário, os dados obtidos no desfecho primário foram comparados entre os grupos de diferentes faixas etárias, a fim de identificar se existe diferença significativa desses desfechos em função da idade.

O equivalente esférico (EE) foi calculado somando o grau esférico com metade do grau cilíndrico. Para os fins de análise, foi considerado o olho com maior valor absoluto de EE. Miopia leve, moderada e alta foram respectivamente definidas como $-3,0 D \leq EE \leq -0,5 D$; $-6,0 D < EE < -3,0 D$; e $EE \leq -6,0 D$, em conformidade com as definições adotadas pela literatura⁽¹²⁻¹⁴⁾. Hipermetropia leve, moderada e alta foram respectivamente definidas como $3,0 D \geq EE \geq 0,5 D$; $6,0 D > EE > 3,0 D$; e $EE \geq 6,0 D$, seguindo os mesmos valores absolutos utilizados para a definição de miopia e suas subclassificações. Para a análise dos dados, os pacientes foram divididos em 5 grupos distintos conforme faixa etária: 5 a 6; 7 a 8; 9 a 10; 11 a 12; e 13 a 14 anos.

Os dados foram analisados utilizando o programa SPSS Statistics (versão 29.0). Os gráficos foram gerados através dos programas SPSS Statistics e Google Planilhas. Os dados contínuos foram descritos como média e seu desvio-padrão. Os dados categóricos foram descritos como número absoluto, porcentagem e seu intervalo de confiança de 95%. A associação entre o EE e a idade foi investigada mediante teste de correlação de Spearman. Os dados categóricos foram comparados entre os grupos



utilizando o teste de Qui-quadrado. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado como estatisticamente significativo.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Governador Celso Ramos.

RESULTADOS

Foram coletados dados de 1091 participantes do Projeto Olhar Brasil no período analisado. Destes, 7 participantes foram excluídos devido a dados incompletos, de ametropias, 10 participantes por apresentarem idade menor que 5 anos e 17 participantes por apresentarem idade maior que 14 anos. Dessa forma, foram analisados 1057 participantes. Deste total, 209 possuíam entre 5 e 6 anos, 274 entre 7 e 8 anos, 278 entre 9 e 10 anos, 190 entre 11 e 12 anos, e 106 entre 13 e 14 anos.

A idade média da população analisada foi de $8,98 \pm 2,49$ anos. A prevalência total de miopia foi 16,08% e suas subclassificações, por faixa etária, podem ser encontradas na tabela 1. As prevalências de miopia e de miopia leve aumentaram significativamente com o aumento da idade, conforme visualizado na tabela 1 e na figura 1. Já a prevalência total de hipermetropia foi de 66,79% e suas subclassificações, divididas por faixa etária, podem ser encontradas na tabela 2. As prevalências de hipermetropia e hipermetropia leve reduziram significativamente com o aumento da idade, conforme visualizado na tabela 2 e na figura 2. Não foi encontrada relação significativa entre as faixas etárias das crianças e as prevalências das ametropias de grau moderado ou alto.

O EE médio foi de $0,62 \pm 1,70$ D, reduzindo-se com o aumento da idade (figura 3). Os valores encontrados foram de $0,93 \pm 1,70$ D, $0,83 \pm 1,80$ D, $0,64 \pm 1,43$ D, $0,23 \pm 1,87$ D, e $0,09 \pm 1,58$ D, respectivamente nas idades de 5 a 6, 7 a 8, 9 a 10, 11 a 12, e 13 a 14 anos.

DUSCUSSÃO

A prevalência de ametropia varia globalmente de forma considerável. Na verdade, essa prevalência não é consistente entre diferentes países devido ao acesso variável aos serviços de saúde, a fatores genéticos, e fatores ambientais (como pouca atividade ao ar livre, e residir em área urbana)⁽¹⁵⁾. Também contribui para essa inconsistência a grande variedade e falta de padronização quanto ao método entre diferentes estudos, como a forma de seleção dos participantes, os critérios para definição dos diferentes tipos de ametropia, a população estudada, e as técnicas de mensuração, incluindo o uso ou não de cicloplegia⁽¹⁶⁾. Sobre isso, a acomodação constitui um viés de interpretação importante e o diagnóstico de ametropia sem uso de cicloplegia não é confiável, especialmente em crianças. Em estudos



sem uso de cicloplegia, a acomodação pode superestimar a prevalência de miopia e subestimar a prevalência de hipermetropia⁽¹⁵⁾. Dessa forma, a variação metodológica desses estudos dificulta a comparação entre eles.

Como esperado, a prevalência de ametropia em nosso estudo foi alta entre os estudantes de 5 a 14 anos que haviam previamente falhado na triagem visual realizada na escola. Oito em cada dez (82,9%) estudantes encaminhados ao Projeto Olhar Brasil do Hospital Universitário de Florianópolis apresentaram ametropia do tipo miopia ou hipermetropia.

A prevalência geral de miopia em nosso estudo foi de 16,1% e a de hipermetropia foi de 66,8%. Comparado com outros estudos realizados no Brasil, nosso estudo encontrou uma população com predomínio de hipermetropia, diferentemente do encontrado entre pacientes de 0 a 20 anos de uma clínica particular de Florianópolis, que encontrou uma prevalência de miopia de 51,3% e hipermetropia de 16,4%⁽¹⁷⁾. Já em Campinas, foi encontrada uma prevalência de miopia de 9,6% e hipermetropia de 74,4% em estudantes do ensino público entre 5 a 18 anos⁽¹⁸⁾. Embora a prevalência de hipermetropia seja similar, o nosso estudo tem uma prevalência maior de miopia que a encontrada em Campinas possivelmente porque, diferentemente de lá, os participantes do nosso estudo já haviam sido previamente triados nas escolas. Em São Paulo, a prevalência de miopia em crianças previamente triadas do 1º ano do ensino fundamental (média de 6,2 anos) foi de 15,2%⁽¹⁹⁾. Esse valor difere consideravelmente do nosso estudo que encontrou uma prevalência de 8,1% nas crianças entre 5 a 6 anos. Já em Passo Fundo, foi encontrada uma prevalência de miopia de 10,2% e de hipermetropia de 45,6% em crianças previamente triadas do 2º ano do ensino fundamental (média de 7,1 anos)⁽²⁰⁾. O nosso estudo encontrou uma prevalência de miopia de também 10,2% nas crianças entre 7 a 8 anos, porém a prevalência de hipermetropia encontrada em Passo Fundo é consideravelmente menor que a prevalência de 74,8% que encontramos nas crianças entre 7 a 8 anos.

A prevalência de ametropia em nosso estudo também foi marcadamente distinta se comparada a outros países. Nos Estados Unidos, em estudantes de 4 a 16 anos previamente triados, a prevalência de miopia, miopia leve, miopia moderada e miopia alta foram de respectivamente 55,7%, 45,0%, 7,6%, e 3,1%⁽¹²⁾. Esses valores encontrados foram mensurados sem cicloplegia e são muito mais elevados que os encontrados no nosso estudo, que foram de respectivamente 16,1%, 14,2%, 1,4% e 0,5%. Esse mesmo estudo americano também mostrou uma prevalência de hipermetropia, hipermetropia leve ($2.0 D > EE \geq 0.5 D$), hipermetropia moderada ($5.0 D > EE \geq 2.0 D$) e hipermetropia alta ($EE \geq 5.0 D$) de respectivamente 27,1%, 18,7%, 6,8% e 1,6%⁽¹²⁾. As prevalências de hipermetropia no nosso estudo foram mais elevadas, correspondendo a 66,8%, 62,4%, 3,2% e 1,2%. Em ambos os estudos as formas



mais leves das ametropias tiveram maior prevalência que as formas mais severas. As taxas mais elevadas de miopia no estudo americano já eram esperadas uma vez que a América do Norte possui uma das maiores prevalências de miopia do mundo, atrás apenas das regiões do leste e do sudeste asiáticos⁽³⁾. Outro fator importante é que o estudo americano examinou as crianças sem uso de cicloplegia, o que pode ter levado a um aumento da prevalência encontrada de miopia e uma redução da de hipermetropia⁽¹²⁾.

Já na China, em estudantes de 6 a 13 anos que não foram previamente triados, a prevalência de miopia, miopia leve, miopia moderada e miopia alta foram de respectivamente 57,1%, 45,0%, 11,1%, e 1,0%, valores também muito mais elevados que os encontrados em nosso estudo⁽²¹⁾. Embora esse estudo chinês tenha sido feito na população geral sem triagem prévia, a alta prevalência de miopia justifica-se uma vez que o leste asiático é a região mais acometida por miopia no mundo⁽³⁾. Isso se deve a fatores genéticos e ambientais, como a grande pressão educacional sobre os estudantes nesses países e o pouco tempo dedicado a atividades ao ar livre⁽²²⁾.

No entanto, a prevalência de ametropias encontradas em nosso estudo foi maior em relação a estudos na Colômbia, que encontrou 11,2% de miopia e 23,1% de hipermetropia em crianças de 8 a 17 anos⁽²³⁾; na África do Sul, que identificou 7% de miopia e 5% de hipermetropia em crianças de 13 a 18 anos⁽¹⁶⁾; e na Suécia, que detectou 10,0% de miopia e 48,0% de hipermetropia em crianças de 8 a 16 anos⁽²⁴⁾. Mesmo assim, não é possível afirmar com base apenas neste estudo que a prevalência dessas condições seja maior no Brasil, devido a diferenças metodológicas. Apenas o nosso estudo teve como base uma população já triada para problemas oculares, o que presumidamente aumenta a prevalência das ametropias em relação a outros estudos que estudaram a população geral.

Nosso estudo também encontrou um erro de refração médio de 0,62 D na população estudada. Esse valor é similar ao EE médio de 0,71 D identificado entre crianças de 5 a 18 anos em Campinas⁽¹⁸⁾. No entanto, valores distintos foram encontrados em estudos realizados em outros países: 0,48 D em crianças de 5 a 7 anos na Espanha⁽²⁵⁾; -0,05 D em crianças de 13 a 18 anos na África do Sul⁽¹⁶⁾; e -1,14 D em crianças de 6 a 13 anos na China⁽²¹⁾.

Além disso, encontramos um aumento estatisticamente significativo da prevalência de miopia em relação à faixa etária em nosso estudo, bem como uma diminuição estatisticamente significativa da prevalência de hipermetropia em relação à idade das crianças. Lira e colaboradores encontraram a mesma tendência em Campinas, em que a prevalência de miopia aumentou de 2,8% aos 6 anos até 19,5% aos 17 anos, e em que a prevalência de hipermetropia diminuiu de 80,1% aos 6 anos até 61,0% aos 17 anos⁽¹⁸⁾. Essa mesma relação entre as prevalências de miopia e hipermetropia e a idade também foi



relatada em outros estudos na Coreia do Sul⁽²⁶⁾, China⁽²⁷⁾, e Estados Unidos⁽¹²⁾. No entanto, não encontramos relação significativa entre a idade e a prevalência de miopia de severidade moderada ou alta. Esse achado se contrapõe ao encontrado em diversos estudos que mostraram um aumento significativo da prevalência de miopia moderada ou alta em função da idade ou do ano de escolaridade das crianças⁽¹²⁻¹⁴⁾. É possível que nosso estudo não tenha encontrado essa relação devido a amostragem de pacientes menor em relação aos outros estudos citados.

Em paralelo a isso, em nosso estudo o EE médio em cada faixa etária reduziu significativamente com o aumento da idade. Essa associação também foi encontrada por Lira e colaboradores em Campinas, onde o EE médio reduziu de 0,96 D aos 6 anos até 0,23 D aos 17 anos. Esse mesmo achado também foi descrito em outros estudos na Espanha⁽²⁵⁾, China⁽²¹⁾, e Estados Unidos⁽¹²⁾.

Essas mudanças de refração em crianças fazem parte do crescimento fisiológico do olho e ocorrem de forma contínua e dinâmica. O olho humano nasce hipermetrope e o processo de emetropização geralmente ocorre do nascimento até a puberdade⁽⁵⁾. Como o processo de desenvolvimento do poder refrativo da córnea, do poder refrativo do cristalino e do comprimento axial do olho é bem coordenado, a hipermetropia existente ao nascimento é usualmente corrigida⁽²²⁾. Irving e colaboradores observaram que no Canadá o EE médio tem seu maior valor (mais hipermetrope) em crianças menores de 1 ano e que o EE médio da população se torna progressivamente menor (mais míope) até atingir um valor mínimo aos 27 anos, idade em que a população mais tende à miopia⁽²⁸⁾. Assim, miopia é um achado muito incomum ao nascimento, porém sua prevalência aumenta continuamente com a idade durante o período da infância e da puberdade, tal como observado em nosso estudo⁽²²⁾.

Hipermetropia leve foi identificada na maioria (62,4%) das crianças do nosso estudo, atendidas pelo Projeto Olhar Brasil. Apesar disso, existe pouca evidência para definir a partir de que grau a hipermetropia deve ser corrigida. Alguns autores não recomendam a correção de hipermetropia em crianças menores, pois isso reduziria o defocus hipermetrópico, que é um estímulo que regula o crescimento ocular e as interações entre os componentes oculares durante o processo de emetropização. Outros autores acreditam que o defocus hipermetrópico não é o principal estímulo da emetropização durante a infância⁽²⁹⁾. Estudos demonstraram que a maioria das crianças com hipermetropia entre 0,5 D e 1,24 D aos 5 e 6 anos de idade não apresentam ametropia ao chegar aos 13 e 14 anos⁽⁵⁾. De qualquer forma, crianças com erros de refração igual ou maiores a 1,25 D sem correção têm pior rendimento escolar, o que sugere que a partir deste limiar a hipermetropia deve ser corrigida⁽²⁹⁾.



Projetos de triagem visual em crianças podem ter um grande impacto sobre essa população, diminuindo a evasão escolar e melhorando a qualidade de vida em diversos contextos⁽¹¹⁾. Nesse sentido, em um estudo com estudantes de 6 a 13 anos, apenas 35,7% dos pais de crianças com ametropia estavam cientes do problema do seu filho, e somente 32,5% dos estudantes com erro de refração utilizavam óculos para correção⁽¹³⁾. Logo, percebe-se que a maioria das crianças com ametropia nesta faixa etária não tem conhecimento do seu problema e se beneficiam de iniciativas como o Projeto Olhar Brasil.

Esse estudo conseguiu mostrar as necessidades de saúde relacionadas a ametropias nos estudantes de escolas públicas atendidos pelo Projeto Olhar Brasil, em diferentes faixas etárias, no contexto local de Florianópolis. Como limitação do estudo, a população estudada havia sido previamente triada, sendo que os resultados não devem ser extrapolados para a população geral. Além disso, devemos ter em mente a grande disparidade socioeconômica entre as diferentes regiões brasileiras atendidas pelo Projeto Olhar Brasil.

CONCLUSÕES

Existe uma alta prevalência de ametropia nas crianças atendidas pelo Projeto Olhar Brasil em Florianópolis. Entre as ametropias, existe um predomínio de hipermetropia nesta população, especialmente nas faixas etárias menores. Em todas as idades, as formas leves de miopia e hipermetropia são muito mais frequentes que suas formas mais severas.

Nosso estudo também encontrou um aumento estatisticamente significativo da prevalência de miopia com o aumento da faixa etária, assim como uma redução estatisticamente significativa da prevalência de hipermetropia e do EE médio com o aumento da idade.

REFERÊNCIAS

1. Tang Y, Chen A, Zou M, et al. **Prevalence and time trends of refractive error in Chinese children: A systematic review and meta-analysis.** J Glob Health. 2021;11:08006.
2. Hysi PG, Choquet H, Khawaja AP, et al. **Meta-analysis of 542,934 subjects of European ancestry identifies new genes and mechanisms predisposing to refractive error and myopia.** Nat Genet. abril de 2020;52(4):401–7.
3. Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, et al. **Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050.** Ophthalmology. 1º de maio de 2016;123(5):1036–42.
4. Gomez-Salazar F, Campos-Romero A, Gomez-Campaña H, et al. **Refractive errors among children, adolescents and adults attending eye clinics in Mexico.** Int J Ophthalmol. 18 de maio de 2017;10(5):796–802.



5. Gupta N. **Refractive Error & Childhood Visual Impairment**. Adv Ophthalmol Vis Syst [Internet]. 14 de outubro de 2016 [citado 23 de março de 2023];5(1). Disponível em: <https://medcraveonline.com/AOVS/refractive-error-amp-childhood-visual-impairment.html>
6. Baird PN, Saw SM, Lanca C, et al. **Myopia**. Nat Rev Dis Primer. 17 de dezembro de 2020;6(1):99.
7. Harb EN, Wildsoet CF. **Origins of Refractive Errors: Environmental and Genetic Factors**. Annu Rev Vis Sci. 15 de setembro de 2019;5(1):47–72.
8. Santiago HC, Rullán M, Ortiz K, et al. **Prevalence of refractive errors in children of Puerto Rico**. Int J Ophthalmol. 2023;16(3):434–41.
9. Ferraz FH, Corrente JE, Opromolla P, et al. **Refractive errors in a Brazilian population: age and sex distribution**. Ophthalmic Physiol Opt J Br Coll Ophthalmic Opt Optom. janeiro de 2015;35(1):19–27.
10. Althnayan YI, Almotairi NM, Alharbi MM, et al. **Myopia Progression Among School-Aged Children in the COVID-19 Distance-Learning Era**. Clin Ophthalmol Auckl NZ. 2023;17:283–90.
11. Brasil, Ministério da Saúde. **Projeto Olhar Brasil: triagem de acuidade visual: manual de orientação**. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
12. Guo X, Nguyen AM, Vongsachang H, et al. **Refractive Error Findings in Students Who Failed School-based Vision Screening**. Ophthalmic Epidemiol. agosto de 2022;29(4):426–34.
13. Choy BNK, You Q, Zhu MM, et al. **Prevalence and associations of myopia in Hong Kong primary school students**. Jpn J Ophthalmol. julho de 2020;64(4):437–49.
14. Zhang J, Li Z, Ren J, et al. **Prevalence of myopia: A large-scale population-based study among children and adolescents in weifang, china**. Front Public Health. 2022;10:924566.
15. Guillon-Rolf R, Grammatico-Guillon L, Leveziel N, et al. **Refractive errors in a large dataset of French children: the ANJO study**. Sci Rep. 8 de março de 2022;12(1):4069.
16. Wajuihian SO, Hansraj R. **Refractive Error in a Sample of Black High School Children in South Africa**. Optom Vis Sci Off Publ Am Acad Optom. dezembro de 2017;94(12):1145–52.
17. Marquardt FA, Rayes A, Eing F, et al. **Prevalência dos erros refrativos dos pacientes com idade entre 0 e 20 anos em uma clínica privada na cidade de Florianópolis-SC**. Arquivos Catarinenses de Medicina. 2008;37(1):7–10.
18. Lira RPC, Arieta CEL, Passos THM, et al. **Distribution of Ocular Component Measures and Refraction in Brazilian School Children**. Ophthalmic Epidemiol. fevereiro de 2017;24(1):29–35.
19. Costa DR da, Debert I, Susanna FN, et al. **Vision for the Future Project: Screening impact on the prevention and treatment of visual impairments in public school children in São Paulo City, Brazil**. Clinics. 2021;e3062–e3062.



20. Estacia P, Stramari LM, Schuch SB, et al. **Prevalence of refractive errors in first grade school children of elementary schools of Northeast region of the Rio Grande do Sul State, Brazil.** Rev Bras Oftalmol. 1º de outubro de 2007;66(5):297–303.
21. Ye L, Yang YQ, Zhang GY, et al. **Increasing prevalence of myopia and the impact of education in primary-school students in Xi'an, north-western of China.** Front Public Health. 2022;10:1070984.
22. Schuster AK, Krause L, Kuchenbäcker C, et al. **Prevalence and Time Trends in Myopia Among Children and Adolescents.** Dtsch Arzteblatt Int. 11 de dezembro de 2020;117(50):855–60.
23. Galvis V, Tello A, Otero J, et al. **Refractive errors in children and adolescents in Bucaramanga (Colombia).** Arq Bras Oftalmol. 2017;359–63.
24. Demir P, Baskaran K, Theagarayan B, et al. **Refractive error, axial length, environmental and hereditary factors associated with myopia in Swedish children.** Clin Exp Optom. julho de 2021;104(5):595–601.
25. Alvarez-Peregrina C, Martinez-Perez C, Villa-Collar C, et al. **The Prevalence of Myopia in Children in Spain: An Updated Study in 2020.** Int J Environ Res Public Health. 25 de novembro de 2021;18(23):12375.
26. Rim TH, Kim SH, Lim KH, et al. **Refractive Errors in Koreans: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2008-2012.** Korean J Ophthalmol KJO. junho de 2016;30(3):214–24.
27. Li Z, Xu K, Wu S, et al. **Population-based survey of refractive error among school-aged children in rural northern China: the Heilongjiang eye study.** Clin Experiment Ophthalmol. 2014;42(4):379–84.
28. Irving EL, Machan CM, Lam S, et al. **Refractive error magnitude and variability: Relation to age.** J Optom. 2019;12(1):55–63.
29. Castagno VD, Fassa AG, Vilela MAP, et al. **Moderate hyperopia prevalence and associated factors among elementary school students.** Cienc Saude Coletiva. maio de 2015;20(5):1449–58.

**TABELAS****Tabela 1** - Prevalência de miopia, miopia leve, miopia moderada e miopia alta em crianças atendidas pelo Projeto Olhar Brasil do Hospital Universitário de Florianópolis entre Março de 2017 e Dezembro de 2019.

Idade	Miopia		Miopia leve		Miopia moderada		Miopia alta	
	n	%	n	%	n	%	n	%
5 a 6	17	8,13%	14	6,70%	2	0,96%	1	0,48%
7 a 8	28	10,22%	21	7,66%	6	2,19%	1	0,36%
9 a 10	43	15,47%	41	14,75%	2	0,72%	0	0,00%
11 a 12	52	27,37%	46	24,21%	4	2,11%	2	1,05%
13 a 14	30	28,30%	28	26,42%	1	0,94%	1	0,94%
Total	170	16,08%	150	14,19%	15	1,42%	5	0,47%
		$\chi^2 = 46,50$		$\chi^2 = 47,96$		$\chi^2 = 3,27$		$\chi^2 = 3,24$
		$p^* < 0,001$		$p^* < 0,001$		$p^* = 0,51$		$p^* = 0,52$

* Análise realizada com Teste do Qui-quadrado

Tabela 2 - Prevalência de hipermetropia, hipermetropia leve, hipermetropia moderada e hipermetropia alta em crianças atendidas pelo Projeto Olhar Brasil do Hospital Universitário de Florianópolis entre Março de 2017 e Dezembro de 2019.

Idade	Hipermetropia		Hipermetropia leve		Hipermetropia moderada		Hipermetropia alta	
	n	%	n	%	n	%	n	%
5 a 6	154	73,68%	145	69,38%	6	2,87%	3	1,44%
7 a 8	205	74,82%	188	68,61%	13	4,74%	4	1,46%
9 a 10	190	68,35%	180	64,75%	7	2,52%	3	1,08%
11 a 12	107	56,32%	98	51,58%	7	3,68%	2	1,05%
13 a 14	50	47,17%	48	45,28%	1	0,94%	1	0,94%
Total	706	66,79%	659	62,35%	34	3,22%	13	1,23%
		$\chi^2 = 40,54$		$\chi^2 = 32,20$		$\chi^2 = 4,46$		$\chi^2 = 0,37$
		$p^* < 0,001$		$p^* < 0,001$		$p^* = 0,35$		$p^* = 0,99$

* Análise realizada com Teste do Qui-quadrado



FIGURAS

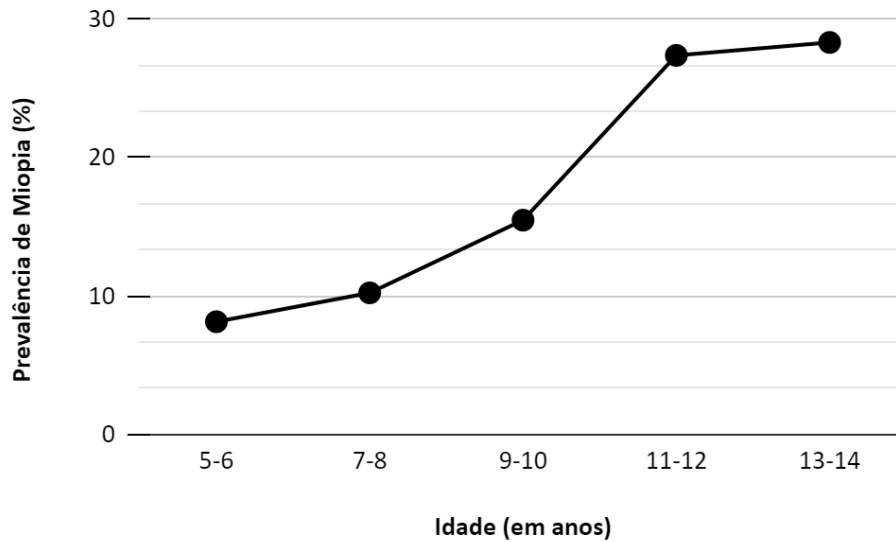


Figura 1 - Prevalência de miopia em função da idade em crianças atendidas pelo Projeto Olhar Brasil do Hospital Universitário de Florianópolis entre Março de 2017 e Dezembro de 2019.

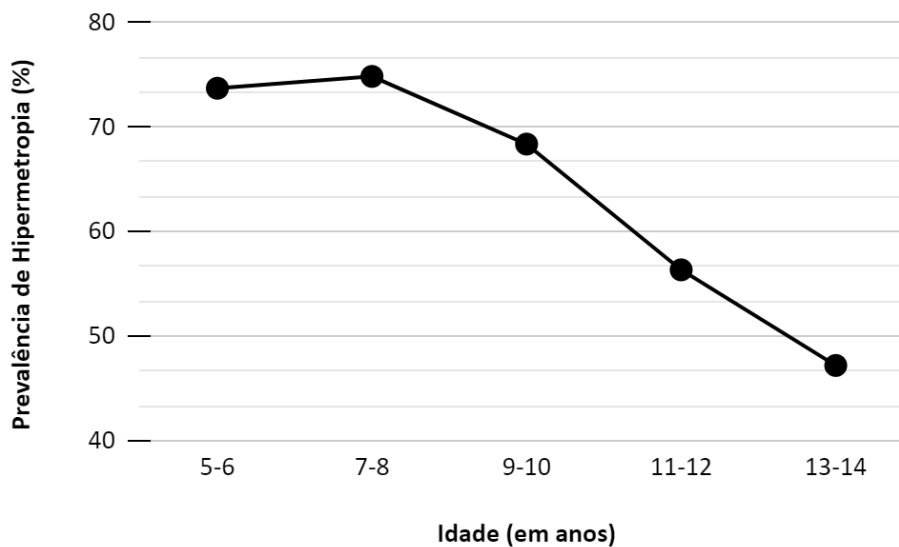


Figura 2 - Prevalência de hipermetropia em função da idade em crianças atendidas pelo Projeto Olhar Brasil do Hospital Universitário de Florianópolis entre Março de 2017 e Dezembro de 2019.

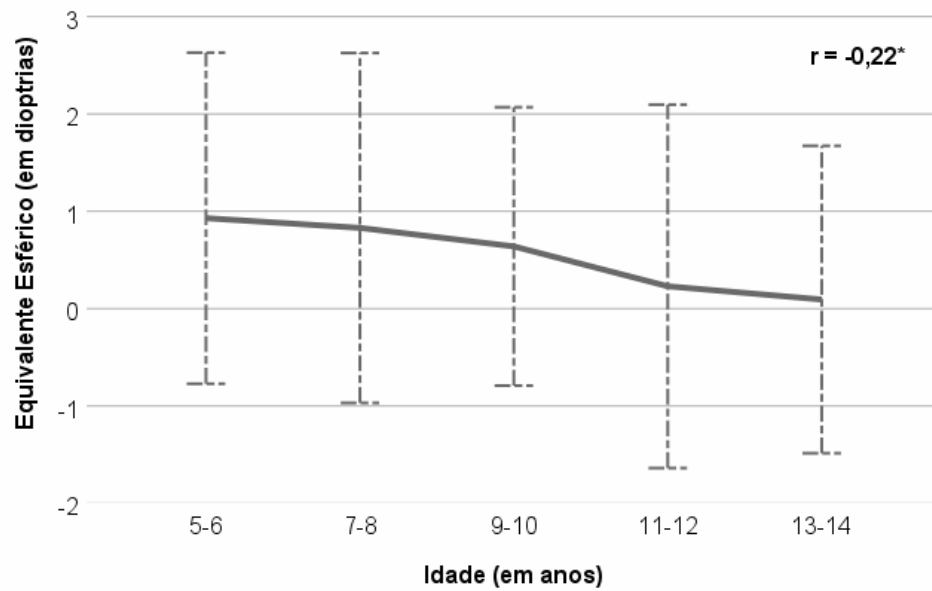


Figura 3 - Equivalente esférico médio \pm desvio padrão em função da idade em crianças atendidas pelo Projeto Olhar Brasil do Hospital Universitário de Florianópolis entre Março de 2017 e Dezembro de 2019. (* Rô de Spearman, $p < 0,001$)



ARTIGO ORIGINAL

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA INCIDÊNCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 1, EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA, ANTES E APÓS A PANDEMIA POR COVID-19: DE JANEIRO DE 2018 A DEZEMBRO DE 2022.**EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF THE INCIDENCE OF TYPE 1 DIABETES MELLITUS, IN A REFERENCE SERVICE, BEFORE AND AFTER THE COVID-19 PANDEMIC: FROM JANUARY 2018 TO DECEMBER 2022**

Isabela Garcia Fischer¹
Maria Eduarda Cesar Garcez²
Fabiana Oenning da Gama³
Rose Marie Muller Linhares⁴

RESUMO

Objetivo: Identificar o número de novos casos de DM-1 em crianças, após o início da pandemia por COVID-19, atendidas em um Hospital Público de atendimento pediátrico de referência no estado de Santa Catarina. **Método:** Estudo observacional transversal descritivo, realizado no serviço de endocrinologia de um Hospital Público de atendimento pediátrico de referência no estado de Santa Catarina. A população foi composta por 88 crianças e adolescentes, de 0 a 18 anos, com novo diagnóstico de DM-1, assistidos no HIJG no período de 01 de janeiro de 2018 a 01 de dezembro de 2022. A coleta dos dados ocorreu de outubro de 2022 a dezembro de 2022. Os dados foram analisados pelo *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Version 18.0.*, onde a análise estatística será realizada. O estudo obedece aos preceitos éticos da resolução 466/2012. **Resultados:** No período, foram computados 88 novos casos de DM-1, sendo 46 deles diagnosticados após o início da pandemia por COVID-19, totalizando 55,7%. Observou-se um predomínio de diagnósticos no ano de 2022 (42%) e um acometimento maior no sexo masculino (57%). A faixa etária de 7-18 anos correspondeu a 80% dos diagnósticos presentes no estudo. **Conclusão:** O estudo evidenciou que a incidência de DM-1 em crianças após a pandemia cresceu em 1% no estado, pressupondo um distanciamento da população com o Sistema de Saúde no período. Assim, para uma melhor elucidação, evidencia-se a importância de novos estudos com maior confiabilidade.

Descritores: Diabetes Mellitus Tipo 1. Pandemia por COVID-19. Diabetes Mellitus de Início na Juventude.

ABSTRACT

Objective: To identify the number of new cases of DM-1 in children, after the onset of the COVID-19 pandemic, treated at a reference Public Hospital for pediatric care in the state of Santa Catarina. **Method:**

¹ Discente do Curso de Medicina. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL - Campus Pedra Branca - Palhoça (SC) Brasil. E-mail: isabelagarciafischer@gmail.com

² Discente do Curso de Medicina. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL - Campus Pedra Branca - Palhoça (SC) Brasil. E-mail: eduardaagarcezmedicina@gmail.com

³ Enfermeira. Mestre em Psicopedagogia. Especialista em Terapia Intensiva. Docente do curso de Graduação em Medicina. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL - Campus Pedra Branca - Palhoça (SC) Brasil. E-mail: oenning_gama@yahoo.com.br

⁴ Médica pela UFSC, Brasil. Título de Especialista em Endocrinologia e Metabologia pela Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. E-mail: rmmllinhares@gmail.com



Descriptive cross-sectional observational study, carried out in the endocrinology service of a public reference pediatric hospital in the state of Santa Catarina. The population consisted of 88 children and adolescents, aged 0 to 18 years, with a new diagnosis of DM-1, assisted at the HIJG from January 1, 2018 to December 1, 2022. Data collection took place from October 2022 to December 2022. Data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Version 18.0., where statistical analysis will be performed. The study complies with the ethical precepts of resolution 466/2012. **Results:** During the period, 88 new cases of DM-1 were computed, 46 of which were diagnosed after the beginning of the COVID-19 pandemic, totaling 55.7%. There was a predominance of diagnoses in the year 2022 (42%) and a greater involvement in males (57%). The age group of 7-18 years old corresponded to 80% of the diagnoses present in the study. **Conclusion:** The study showed that the incidence of DM-1 in children after the pandemic grew by 1% in the state, assuming a distancing of the population from the Health System in the period. Thus, for a better elucidation, the importance of new studies with greater reliability is highlighted.

Keywords: Type 1 Diabetes Mellitus. COVID-19 pandemic. Youth-Onset Diabetes Mellitus.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM-1) é uma doença crônica multifatorial, que acomete predominantemente crianças e adolescentes, caracterizada pela ausência de produção insulínica, devido à destruição das células beta-pancreáticas ⁽¹⁾. Está relacionada majoritariamente à autoimunidade, na qual auto-anticorpos destroem as células beta ⁽¹⁾. Esses fatores se atribuem, sobretudo, ao desequilíbrio imunológico, à predisposição genética e a fatores ambientais ⁽²⁾.

Essa enfermidade é uma das endocrinopatias mais comuns da infância, correspondendo a 90% dos casos de diabetes diagnosticados em menores de 15 anos ⁽³⁾, e sua taxa de incidência tem aumentado no mundo com o passar dos anos ⁽⁴⁾. Diversas variáveis estão envolvidas nesse aumento, sendo possível observar diferenças dependendo das localizações geográficas, da idade e do desenvolvimento econômico do país. Os aumentos mais relevantes vêm acontecendo nos países mais desenvolvidos e em crianças de idade precoce ⁽⁴⁾.

O quadro clínico do DM-1, apesar de poder se apresentar com sintomas inespecíficos em primeiro momento, frequentemente cursa com polidipsia, poliúria, perda de peso e astenia, podendo evoluir para um quadro de cetoacidose diabética, em casos mais graves. Esses sintomas podem surgir em qualquer idade mas, em sua maioria, aparecem antes dos 30 anos ⁽³⁾.

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS), após a documentação de mais de 118.000 casos em todo o mundo, decretou a COVID-19 como pandemia. O SARS-CoV-2 é um RNA vírus da família Corona, responsável pela Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus 2 ⁽⁶⁻⁸⁾. É um patógeno de alta contagiosidade e sua transmissão pode ocorrer pelo contato direto com indivíduos portadores, através de gotículas salivares e aerossóis, ou contato indireto com objetos contaminados ⁽⁶⁻



¹⁰. As manifestações clínicas do COVID-19 são variadas, podendo-se apresentar sintomas leves, ausentes ou críticos. Os casos mais graves podem se apresentar com danos irreversíveis do trato respiratório, falência orgânica múltipla ou morte, a qual varia entre 0,7 a 10,8%, dependendo da população atingida. No entanto, em geral, se baseia em quadros mais leves, como coriza, tosse seca, febre e perda de paladar e olfato ^(6, 11).

No decorrer da pandemia, foi observado um aumento considerável na incidência de doenças autoimunes e, com isso, identificou-se auto-anticorpos associados a doenças autoimunes em 49% dos hospitalizados com COVID-19, comparado com menos de 15% dos pacientes controles saudáveis ⁽¹²⁾. Dentre as doenças autoimunes, a Diabetes Mellitus tipo 1 apresentou um aumento no número de primomanifestações e, em indivíduos com diagnóstico prévio, descompensações metabólicas, que se manifestam principalmente por Cetoacidose Diabética ⁽¹³⁾. Outra possível fisiopatologia envolvendo o SARS-CoV-2 e o DM-1, relaciona o mais recentemente identificado Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ACE-2), um novo homólogo da enzima conversora da angiotensina (ECA), e ele está abundantemente presente em humanos no epitélio pulmonar e nas células das ilhotas pancreáticas, o que pode fornecer possíveis vias de entrada para o SARS-CoV-1 e -2 ⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Assim, o vírus pode entrar nas células das ilhotas através dos receptores da ACE-2 e causar danos nas células beta e hiperglicemia ⁽¹³⁾.

O aumento da incidência de Diabetes Mellitus tipo 1, após o surgimento da pandemia por Sars-CoV-2, foi descrito em populações pediátricas europeias em 2020 ⁽¹⁶⁻¹⁷⁾, assim como da frequência e da gravidade de cetoacidose diabética (CAD) grave em crianças com DM-1 de início recente ⁽¹⁸⁻¹⁹⁾. Além disso, o SARS-CoV-2 foi sugerido como um potencial indutor de DM-1 de início recente em pacientes menores de 18 anos, após um mês de infecção pelo COVID-19 nos Estados Unidos ⁽¹⁸⁾. Esses dados se relacionam, não só com a fisiopatologia do COVID-19 no DM-1, como também com o distanciamento dos pacientes do Sistema de Saúde durante a pandemia, o que resultou em atraso nos diagnósticos e consequentemente aumento das complicações e morte por DM-1 ⁽¹⁹⁾. Dessa forma, é de extrema importância que os profissionais de saúde, especialmente os médicos pediatras, considerem o Diabetes tipo 1 em pacientes com sintomas, mesmo que inespecíficos, sobretudo após a infecção por SARS-CoV-2 ⁽²⁰⁻²¹⁾. É imprescindível, também, que a população esteja bem informada, para que os familiares possam ajudar a reconhecer os sintomas precoces de DM-1 e estejam aptos a encaminhar a criança ou adolescente a um serviço de emergência, de modo a evitar uma descompensação metabólica que resulte em uma CAD grave ⁽¹⁹⁾.

Portanto, diante do possível aumento da taxa de incidência de DM-1 de início recente e de suas complicações, durante a pandemia por SARS-CoV-2, em conjunto com a escassez de estudos sobre o



tema no Brasil, torna-se relevante a realização de levantamento epidemiológico para identificar o número de novos casos de DM-1 em crianças, após o início da pandemia por COVID-19, atendidas em um Hospital Público de atendimento pediátrico de referência no estado de Santa Catarina.

MÉTODOS

Estudo epidemiológico observacional transversal descritivo, realizado no serviço de endocrinologia, de um Hospital Público de atendimento pediátrico, gerenciado pela Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina, localizado na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

A população do estudo foi composta por 350 crianças e adolescentes com diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 (código E.10 de acordo com o CID-10) assistidas durante o período de 01 de janeiro de 2018 a 01 de dezembro de 2022. Foram incluídos no estudo pacientes de 0 a 18 anos, de ambos os sexos. Os critérios de exclusão foram, pacientes com outro tipo de diabetes mellitus e que tenham diagnóstico incerto de DM1. A realização da coleta de dados ocorreu de outubro a dezembro de 2022, por meio da análise de prontuários eletrônicos do Ambulatório de Endocrinologia

Os prontuários foram analisados de acordo com a presença de primo-manifestação de Diabetes Mellitus tipo 1, sendo a variável dependente, a presença de novos diagnósticos de Diabetes Mellitus tipo 1 e como variáveis independentes, sexo, idade e após pandemia por COVID-19 (sim e não). Para a coleta de dados, os autores elaboraram um instrumento de coleta com base nas variáveis do estudo.

Os dados foram tabulados no software Windows Excel e analisados por meio do *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Version 18.0. [Computer program]*. As informações quantitativas foram apresentadas por média e desvio padrão, já as qualitativas na forma de frequências simples e relativas. Com o objetivo de analisar as associações das variáveis independentes, entre o início da pandemia por COVID-19 e o número de diagnósticos de DM-1, foram aplicados os testes Qui-Quadrado ou prova exata de Fisher. A medida de associação utilizada foi a razão de prevalências.

O estudo segue preceitos éticos do Conselho Nacional de Saúde (CNS), em sua Resolução no 466/2012, que compreende autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e equidade. Foi submetido e aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) e pelo CEP do hospital participante do estudo, sendo os dados coletados somente após a liberação do Parecer Consubstanciado, sob números CAAE 59876322.0.0000.5369 e CAAE 59876322.0.3001.5361, respectivamente.

Os pesquisadores declaram ausência de conflitos de interesse.



RESULTADOS

Ao longo do período estudado, foram computados 88 novos casos de DM-1 em crianças atendidas em um hospital público de atendimento pediátrico de referência no estado de Santa Catarina, sendo 49 delas diagnosticadas após o início da pandemia por COVID-19, o que totaliza 55,7% dos novos diagnósticos.

Conforme a análise da tabela 1, pode-se constatar uma disparidade entre os anos estudados, em ambos os sexos, comparado com os outros anos, representando 42% em 2022 (37 novos casos). Em relação ao sexo, observa-se um predomínio do sexo masculino no período, com 57,9% das ocorrências e esse valor variou de 0,31 a 0,26 do período pré ao pós pandemia por SARS-CoV-2. Já no sexo feminino ocorreu uma variação de 0,23 para 0,24 ao comparar ambos os períodos. Avaliando as faixas etárias, infere-se, também, que o intervalo de idades de 11 a 14 anos representou 33% dos novos diagnósticos no período analisado e que 80% dos novos casos ocorreram dos 7-18 anos.

Como exposto na tabela 2, ao avaliar a incidência de DM-1 no período pré-pandemia e pandemia de forma geral e por sexo (masculino e feminino), não houve diferença com significância estatística.

DUSCUSSÃO

O presente estudo evidenciou, durante o período de 2018 a 2022, 88 novos diagnósticos de DM-1 em pacientes de 0 a 18 anos, sendo 55,7% após o início da pandemia por COVID-19. Esse resultado corrobora com o aumento descrito em outras regiões do mundo como Europa, Estados Unidos, Austrália e outros após início do período pandêmico^(6,22).

Em relação ao intervalo de tempo estudado na pesquisa, percebe-se que no ano de 2019 (pré pandemia) obteve-se um total de 12,5% de novos diagnósticos de DM-1 e no ano de 2020 (pandemia) ocorreu uma redução para 4,5% de novos casos da doença. O resultado obtido foi semelhante a um estudo feito no Canadá em 2020, o qual demonstrou que não houve aumento da incidência de DM-1 em crianças no primeiro ano de pandemia; No entanto, houve um aumento significativo nas taxas de Cetoacidose Diabética (CAD) no país norte-americano. Esses dados se relacionam principalmente com o distanciamento dos pacientes do Sistema de Saúde, nesses locais, durante a pandemia no ano de 2020, o que resultou em atraso nos diagnósticos e conseqüentemente aumento das complicações e morte por DM-1⁽¹⁹⁾.

Com relação ao resultado mundial, percebe-se que os valores contrariam a taxa de incidência de DM-1 em todo o globo, que teve um aumento de 19,27 por 100.000 crianças (18 anos ou menos) de 2019 para 2020. Considerando esse resultado, pode-se supor que o SARS-CoV-2 seja provavelmente



um estímulo para o sistema autoimune, incluindo para a autoimunidade pancreática e o início do DM-1 (13,22).

O acometimento preferencial do sexo masculino neste estudo (57,9%), corrobora com o estudo feito no Reino Unido em 2020, o qual estavam presentes em 68% das populações estudadas. Todavia, a variação de sexo nesse período teve valores ínfimos dentro de outros estudos feitos. Com relação à faixa etária, apesar do estudo presente ter tido a maior parte de novos diagnósticos feitos no intervalo de 7-18 anos, em diversos países não houve diferença significativa nas variações por faixa etária (6, 16, 22).

O estudo teve importantes limitações e, portanto, nossos achados devem ser interpretados com cautela. Primeiro, a partir da análise dos dados, foi possível constatar que não houve aumento da incidência de DM-1 em 2020 e 2021, não apresentando significância estatística, ainda que o ano de 2022 apresente um aumento importante de DM-1 em comparação com os anos anteriores de pandemia. A esse fato adiciona-se também a qualidade dos registros encontrados nos prontuários, o qual depende de um profissional médico e do sistema computacional do hospital, podendo assim estar sujeito a erros no momento do registro na Classificação Internacional de Doenças (CID) Portanto, estudos de maior confiança no método da coleta de dados ainda são necessários para chegar a uma conclusão definitiva.

CONCLUSÕES

Os resultados do estudo feito em um hospital público de atendimento pediátrico de referência de Santa Catarina evidenciaram que a incidência de Diabetes Mellitus tipo 1 em crianças após a pandemia por COVID-19 não obteve um aumento significativo no estado, embora tenha evidenciado um aumento expressivo no ano de 2022 comparado com os anos anteriores (2020 e 2021). Apesar de estudos em outros países demonstraram um aumento significativo nos novos diagnósticos de DM-1, devido aos subdiagnósticos e ao distanciamento da população com o Sistema de Saúde durante a pandemia no país surgiram impasses no resultado do trabalho, que resultaram em uma não significância estatística. Entretanto, de acordo com os dados, observamos, ainda assim, um aumento de 1% após a pandemia dentro do período estudado, tendo maior prevalência no sexo masculino (57,9%), na faixa etária de 11 a 14 anos (33%) e no ano de 2022 (42%). Uma possível explicação para o aumento expressivo de casos em 2022 comparado com os anos anteriores seria o isolamento social durante o período pandêmico, que reduziu a transmissão de doenças infectocontagiosas e, após o restabelecimento das interações interpessoais e escolares, intensificou-se os novos diagnósticos de COVID-19 e DM-1.



Por conseguinte, diante do exposto, reforça-se a relevância de novos estudos com uma maior confiabilidade, a fim de avaliar o verdadeiro impacto da pandemia nos diagnósticos de Diabetes Mellitus tipo 1 no estado de Santa Catarina.

REFERÊNCIAS

1. Maahs DM, West NA, Lawrence JM, Mayer-Davis EJ. **Epidemiology of Type 1 Diabetes.** *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America* [Internet]. 2010 Set; [Acesso em 2022 mar 23] 39(3): 481–97. Disponível em: [https://www.endo.theclinics.com/article/S0889-8529\(10\)00043-5/abstract](https://www.endo.theclinics.com/article/S0889-8529(10)00043-5/abstract)
2. Acharjee S, Ghosh B, Al-Dhubiab BE, Nair AB. **Understanding Type 1 Diabetes: Etiology and Models.** *Canadian Journal of Diabetes* [Internet]. 2013 Ago; [Acesso em 2022 mar 23] 37(4): 269–76.
3. Sociedade Brasileira de Pediatria; **Departamento Científico de Endocrinologia. Diabetes Mellitus tipo 1 e Autocuidado** [Internet]. 2018; [Acesso em 2022 mar 23]. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_21143d-DC_-_DMellitus_tipo_1_e_Autocuidado.pdf
4. Ogle GD, James S, Dabelea D, Pihoker C, Svennson J, Maniam J, et al. **Global estimates of incidence of type 1 diabetes in children and 94adolescentes: Results from the International Diabetes Federation Atlas, 10th edition.** *Diabetes Research and Clinical Practice* [Internet]. 2021 Dez; [Acesso em 2022 mar 23] 109083.
5. Ergun-Longmire B, Clemente E, Vining-Maravolo P, Roberts C, Buth K, Greydanus DE. **Diabetes education in pediatrics: How to survive diabetes.** *Disease-a-Month* [Internet]. 2021 Ago; [Acesso em 2022 mar 23] 67(8): 101153.
6. Nassar M, Nso N, Baraka B, Alfishawy M, Mohamed M, Nyabera A, et al. **The association between COVID-19 and type 1 diabetes mellitus: A systematic review.** *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* [Internet]. 2021 Jan; [Acesso em 2022 mar 23] 15(1): 447–54.
7. World Health Organization. **Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the vírus that causes it. 2020.** [Internet]. [Acesso em 2022 mar 23]. Disponível em: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
8. Yang Y, Peng F, Wang R, Guan K, Jiang T, Xu G, et al. **The Deadly coronaviruses: the 2003 SARS Pandemic and the 2020 Novel Coronavirus Epidemic in China.** *Journal of Autoimmunity* [Internet]. 2020 Mar; [Acesso em 2022 mar 23] 109:102434.
9. Chan JF-W, Yuan S, Kok K-H, To KK-W, Chu H, Yang J, et al. **A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster.** *The Lancet.* 2020 Jan; [Acesso em 2022 mar 23] 395(10223).



10. World Health Organization. **Modes of transmission of vírus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations** [Internet]. 2020; [Acesso em 2022 mar 23] 19-21. Disponível em: <https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/en/grc-741057>
11. Centers for Disease Control and Prevention. **Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Infection** [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020; [Acesso em 2022 mar 23]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>
12. Knight JS, Caricchio R, Casanova JL, Combes AJ, Diamond B, Fox SE, et al. **The intersection of COVID-19 and autoimmunity. Journal of Clinical Investigation** [Internet]. 2021 Out 28 [Acesso em 2022 mar 23]. Disponível em: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10137575/>
13. Boddu SK, Aurangabadkar G, Kuchay MS. **New onset diabetes, type 1 diabetes and COVID-19.** *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2020 Nov; [Acesso em 2022 mar 23] 14(6): 2211–7.
14. Hamming I, Timens W, Bulthuis M, Lely A, Navis G, van Goor H. **Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS coronavirus.** A first step in understanding SARS pathogenesis. *The Journal of Pathology* [Internet]. 2004 Maio 7; [Acesso em 2022 mar 23] 203(2): 631–7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC167720/>
15. Li W, Moore MJ, Vasilieva N, Sui J, Wong SK, Berne MA, et al. **Angiotensin-converting enzyme 2 is a functional receptor for the SARS coronavirus.** *Nature* [Internet]. 2003 Nov; [Acesso em 2022 mar 23] 426(6965): 450–4. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nature02145>
16. Unsworth R, Wallace S, Oliver NS, Yeung S, Kshirsagar A, Naidu H, et al. **New-Onset Type 1 Diabetes in Children During COVID-19: Multicenter Regional Findings in the U.K.** *Diabetes Care* [Internet]. 2020 Ago 17 ; [Acesso em 2022 mar 23] 201551.
17. Vlad A, Serban V, Timar R, Sima A, Botea V, Albai O, et al. **Increased Incidence of Type 1 Diabetes during the COVID-19 Pandemic in Romanian Children.** *Medicina*. 2021 Set 16; [Acesso em 2022 mar 23] 57(9): 973.
18. Gottesman BL, Yu J, Tanaka C, Longhurst CA, Kim JJ. **Incidence of New-Onset Type 1 Diabetes Among US Children During the COVID-19 Global Pandemic.** *JAMA Pediatrics* [Internet]. 2022 Jan 24; [Acesso em 2022 mar 23].
19. Ho J, Rosolowsky E, Pacaud D, Huang C, Lemay J, Brockman N, et al. **Diabetic ketoacidosis at type 1 diabetes diagnosis in children during the COVID-19 pandemic.** *Pediatric Diabetes* [Internet]. 2021 Mar 27; [Acesso em 2022 mar 23] 22(4): 552–7.
20. Barrett CE. **Risk for Newly Diagnosed Diabetes 30 Days After SARS-CoV-2 Infection Among Persons Aged 18 years — United States, March 1, 2020–June 28, 2021.** *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report* [Internet]. 2022; [Acesso em 2022 mar 23] 71. Disponível em: https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7102e2.htm?s_cid=mm7102e2_w



21. Dzygało K, Nowaczyk J, Szwilling A, Kowalska A. **Increased frequency of severe diabetic ketoacidosis at type 1 diabetes onset among children during COVID-19 pandemic lockdown: an observational cohort study.** *Pediatric Endocrinology Diabetes and Metabolism* [Internet]. 2020; [Acesso em 2022 mar 23] 26(4): 167–75.

22. Rahmati, Masoud, et al. **The Global Impact of COVID-19 Pandemic on the Incidence of Pediatric New-Onset Type 1 Diabetes and Ketoacidosis: A Systematic Review and Meta-Analysis.** *Journal of Medical Virology* [Internet]. 2022 jul; [Acesso em 2022 set 14]. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jmv.27996>

TABELAS

Tabela 1. Perfil epidemiológico da incidência de Diabetes Mellitus tipo 1, em um serviço de referência, antes e após a pandemia por COVID-19: De janeiro de 2018 a dezembro de 2022.

Variáveis	n	%
Período Pandemia		
Sim	49	55,7
Não	39	44,3
Anos		
2018	28	32
2019	11	12,5
2020	4	4,5
2021	8	9
2022	37	42
Sexo		
Feminino	37	42,1
Masculino	51	57,9
Faixa etária		
0-3 anos	6	6,8
4-6 anos	12	13,6
7-10 anos	20	22,8
11-14 anos	29	33
15-18 anos	21	23,8

Fonte: Elaboração dos autores, 2023.

**Tabela 2.** Incidência de DM-1 no período pré-pandemia e pandemia de forma geral e por sexo.

Variáveis	Taxa período pré-pandemia	Taxa Período pandemia	Valor <i>p</i>
Taxa Geral	0,23	0,24	0,851
Sexo Masculino	0,31	0,26	0,981
Sexo Feminino	0,21	0,22	0,853

Fonte: Elaboração dos autores, 2023.



RELATO DE CASO

**TRATAMENTO DA URTICARIA CRÔNICA ESPONTÂNEA COM
OMALIZUMABE DURANTE A GESTAÇÃO E AMAMENTAÇÃO – RELATO DE
CASO****TREATMENT OF CHRONIC SPONTANEOUS URTICARIA WITH OMALIZUMAB
DURING PREGNANCY AND BREASTFEEDING – CASE REPORT.**

Ana Paula Faccin Araujo de Souza¹
Andrezza Fabrízia Bertoli²
Matheus Alves Pacheco³
Athos Paulo Santos Martini⁴
Isabel Crivelatti⁵
Jane da Silva⁶

RESUMO

Omalizumabe é uma imunoterapia anti-IgE indicada, entre outros, para asma e urticária crônica espontânea. É classificada como categoria B pela FDA na gestação, podendo ser detectado no sangue materno e no cordão umbilical no momento do parto. Até o momento, os relatos de pacientes tratadas com OMA para UCE durante a gestação e amamentação, não apresentaram intercorrências. No caso apresentado, a piora da UCE durante a gestação ocorreu com a suspensão do tratamento com omalizumabe. Entretanto, durante a amamentação os sintomas foram mitigados graças à reintrodução do medicamento. A necessidade clínica da mãe foi considerada juntamente com os benefícios da amamentação para o desenvolvimento e a saúde do bebê. A maioria dos pacientes com UCE é do sexo feminino, apesar disso, faltam publicações sobre a prevalência de urticária durante a gestação e amamentação, sua possível associação com complicações gestacionais ou repercussões fetais e segurança na terapêutica. O objetivo deste estudo é apresentar um caso de uma gestante com UCE grave, amenizada durante a amamentação pelo uso de omalizumabe.

Descritores: omalizumabe; gestação; urticária crônica espontânea; amamentação

¹ Médica especialista em Dermatologista Departamento de Dermatologia, Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: anafasouza@gmail.com

² Médica Centro de Saúde Bela Vista, São José, SC, Brasil. E-mail: andrezza.fbertoli@gmail.com

³ Médico residente do segundo ano em Dermatologia do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: matheusapd@gmail.com

⁴ Médico residente do segundo ano em Dermatologia do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: athosmartini@gmail.com

⁵ Médica residente do primeiro ano em Dermatologia do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: isabel.crivelatti@gmail.com

⁶ Médica especialista em Alergia e Imunologia Clínica Doutorado em Medicina, subárea Pnemoalergologia e pós-doutorado na Universidade de Liège, Bélgica. Coordenadora do Núcleo de Alergia, Professora adjunta no Departamento de Clínica Médica do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: janedasilva1808@gmail.com



ABSTRACT

Omalizumab is an anti-IgE immunotherapy indicated, among others, for asthma and chronic spontaneous urticaria (CSU). It is classified as category B by the FDA during pregnancy, and it can be detected in maternal blood and umbilical cord blood at the time of delivery. So far, reports of patients treated with Omalizumab for CSU during pregnancy and breastfeeding have not shown any complications. In the presented case, worsening of CSU during pregnancy occurred with the suspension of omalizumab treatment. However, during breastfeeding, symptoms were mitigated with the reintroduction of the medication. The clinical need of the mother was considered along with the benefits of breastfeeding for the baby's development and health. Most CSU patients are female; however, there is a lack of publications on the prevalence of urticaria during pregnancy and breastfeeding, its possible association with gestational complications or fetal repercussions, and the safety of therapy. The aim of this study is to present a case of a pregnant woman with severe CSU, ameliorated during breastfeeding by the use of omalizumab.

Keywords: Type 1 Diabetes Mellitus. COVID-19 pandemic. Youth-Onset Diabetes Mellitus.

INTRODUÇÃO

A urticária crônica espontânea (UCE) é caracterizada pela urticária recorrente e/ou angioedema num período de seis semanas, ou mais. Estima-se uma incidência de 0,1 a 3% da população, sendo mais comum nas mulheres. A UCE causa impacto importante na qualidade de vida dos portadores, sendo esse impacto maior nas mulheres. O tratamento farmacológico de primeira linha consiste no uso de anti-histamínicos em doses até quadruplicadas e, na ausência de resposta ao anti-histamínico, a maioria dos consensos recomenda o uso do omalizumabe. Essa medicação recebe classificação B pela Food and Drug Administration (FDA) e parece atravessar a placenta e ser excretado no leite materno. No entanto, não houve evidência de teratogenicidade ou embriotoxicidade em estudos pré-clínicos. Pelo alto impacto negativo da doença na qualidade de vida e pelas evidências de não repercussão fetal na gestação, é preciso considerar o omalizumabe durante a gestação.

RELATO DE CASO

Paciente feminina, 19 anos, portadora de talassemia minor, rinite alérgica e história de depressão, com tentativa de suicídio aos 16 anos. Recebe diagnóstico de UCE (Urticária Crônica Espontânea), quando vinha apresentando, há 3 meses, diariamente, lesões em pápulas e placas cutâneas, com sensação de ardência e prurido intenso, distribuídas em todo corpo, principalmente em membros inferiores e tronco, que duravam menos de 24 horas e, eventualmente, eram associadas a angioedema palpebral e labial. Urticas e vergões surgiam também devido à coçadura e/ou pressão na pele. Foi instituído tratamento com desloratadina 5 mg/dia, sem melhora e depois acrescentado montelucaste 10 mg/dia em uso contínuo e prednisona 20mg/dia nas exacerbações.



Durante a investigação diagnóstica, verificou-se FAN positivo, anticorpos antitiroideanos negativos, teste do soro autólogo positivo e *fRICTEST* positivo +2/4. Foi então prescrita dose quadruplicada de anti-histamínico e retirados montelucaste e prednisona. No retorno, após 6 semanas, mantinha-se muito sintomática, por isso foi indicada a associação de Omalizumabe 300 mg a cada 4 semanas. As figuras 1 e 2 apresentam imagens do exame físico.

Após ter recebido as duas primeiras doses do imunobiológico, paciente traz diagnóstico de gestação na 11ª semana, logo estipula-se que tenha recebido a primeira dose do omalizumabe com 5 e 9 semanas, respectivamente, de idade gestacional. Nessa consulta de retorno ainda, a paciente relatava melhora total dos sintomas de urticária. Porém, não pode continuar o tratamento, pois no processo judicial não conseguiu adquirir o imunobiológico e sentia-se receosa em usá-lo por estar grávida. Assim, passou a tomar apenas loratadina 10 mg (até 4 comprimidos) ao dia, se necessário.

No decorrer da gestação, sem o omalizumabe, houve intensificação do prurido, causando despertares noturnos, e surgimento de novas lesões, como escoriações, que aventaram hipótese de outros diagnósticos como escabiose, pápulas e placas urticariformes pruriginosas da gestação, colestase gestacional. Fez tratamentos para escabiose em duas ocasiões e tomava anti-histamínicos, mas mantinha-se com prurido e coceiras de forte intensidade. No terceiro trimestre de gestação, surgiram urticas e angioedema de forma esporádica.

No período de lactação, devido à piora dos sintomas de urticária, apesar do uso de loratadina em doses otimizadas, optou-se pela reintrodução de Omalizumabe. Após duas novas aplicações, na 8ª e 12ª semana pós-parto, obteve melhora completa dos sintomas e, com 6 meses do pós-parto, após o total de 8 doses do omalizumabe, controle total de acordo com parâmetros de avaliação da gravidade, qualidade de vida e controle da doença (Figura 3), sendo o omalizumabe suspenso. A paciente não apresentou nenhum evento adverso ou intercorrências ao uso do omalizumabe durante a gestação ou a lactação, o que já vem sendo observado em outros artigos. Além disso, manteve-se assintomática 2 anos após a suspensão do medicamento e sem necessidade de anti-histamínicos.

DUSCUSSÃO

A maioria dos pacientes com UCE é do sexo feminino ⁽¹⁾ e apesar disso, faltam publicações sobre a prevalência de urticária durante a gestação e sua possível associação com complicações gestacionais ou repercussões fetais ⁽²⁾. A gestação em si pode ser um fator agravante para as crises de UCE, sendo necessário, em muitos casos, otimizar ou trocar o tratamento ⁽¹⁾.



Em geral, as pacientes descobrem a gravidez depois de terem iniciado este tipo tratamento ⁽¹⁾. A literatura aponta que Omalizumabe pode ser detectado no sangue materno e no cordão umbilical no momento do parto, sendo a concentração sérica do recém-nascido ou do cordão cerca de 3 vezes maior ⁽³⁾. Contudo, o uso deste imunobiológicos na UCE não parece gerar consequências maternas e/ou fetais ou ainda pós-natais ^(1,2, 3, 4,5,6,7). De fato, omalizumabe tem sido considerado Categoria B pelo FDA, baseado principalmente no estudo prospectivo observacional EXPECT, com 191 mulheres submetidas a 1 ou mais doses de Omalizumabe, para tratamento de asma. Não foram observadas complicações ou efeitos adversos, relacionados ao medicamento ⁽⁸⁾.

Por razões éticas não são realizados estudos clínicos do omalizumabe em pacientes gestantes ou que amamentam, porém não foram observadas evidências de teratogenicidade ou embriotoxicidade em estudos pré-clínicos. Não é embriotóxico, nem teratogênico e não causa anomalias congênitas, embora pareça atravessar a placenta e ser excretado em pequenas quantidades no leite materno ⁽⁹⁾. Relatos de casos de mulheres que usaram omalizumabe antes e durante a gestação demonstraram que os bebês nasceram a termo e tiveram desenvolvimento normal. Ainda, já foi usado em macacas gestantes, em doses até 10 vezes a recomendada nos seres humanos, sem mostrar danos ou prejuízo ao feto. Embora ainda não tenha sido aprovado para o tratamento de urticária na gravidez, parece ser uma alternativa segura e eficiente em pacientes refratárias ao tratamento convencional ⁽¹⁰⁾.

O uso de omalizumabe no tratamento da UCE antes e durante a gravidez não parece afetar negativamente resultados maternos ou fetais. Porém, alguns estudos sugerem algum aumento, não significativo, de partos prematuros em gestantes que utilizaram o imunobiológico durante a gestação. A falta de publicações sobre esse desfecho dificulta conclusões concretas ⁽¹¹⁾.

Há dúvidas a respeito de quando suspender o omalizumabe em pacientes que respondem completamente, não há consenso sobre a definição do não respondedor ou ainda como manejar pacientes com retorno dos sintomas após descontinuação da medicação ⁽¹²⁾. Alguns critérios de interrupção citados em protocolos, são efeitos colaterais graves, como reações anafiláticas e ausência de resposta clínica após 24 semanas de uso do imunobiológico ⁽¹³⁾.

A UCE pode simular algumas dermatoses como urticárias induzidas, mastocitose, vasculite urticariforme, erupção exantematosa por drogas e dermatoses gestacionais ⁽¹⁴⁾. O fato de a paciente estar em vigência de UCE mal controlada contribuiu para postergar a procura por atendimento e consequente atraso diagnóstico.



A prevalência de desordens psiquiátricas em pacientes com UCE é significativamente maior do que na população em geral ^(14,15). Portanto, é necessário buscar o controle dos sintomas de urticária principalmente nos pacientes com antecedentes ou propensão a quadros psiquiátricos.

Ao retomar o uso do imunobiológico na lactação, a resposta clínica foi adequada e rápida e ainda promoveu melhora na qualidade de vida da paciente.

CONCLUSÕES

Assim, este caso destaca o benefício do tratamento do omalizumabe durante a amamentação e chama a atenção para a necessidade de se buscar lidar com a fragilidade do receio que possa surgir na mãe quanto a este tratamento. Entretanto, reforça a importância do controle da UCE durante o período gestacional e, preferencialmente, no período pré-concepção, evitando então, dúvidas diagnósticas, tratamentos indevidos, além de repercussões emocionais e sociais.

REFERÊNCIAS

1. Liao SL, Yu M, Zhao ZT, et al. **Case Report: Omalizumab for Chronic Spontaneous Urticaria in Pregnancy.** *Front Immunol.* 2021 Mar 16;12:652973. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2021.652973/full>
2. Cuervo-Pardo L, Barcena-Blanch M, Radojicic C. **Omalizumab use during pregnancy for CIU: a tertiary care experience.** *Eur Ann Allergy Clin Immunol.* 2016 Jul;48(4):145-6. Disponível em: <http://www.eurannallergyimm.com/cont/journals-articles/431/volume-omalizumab-during-pregnancy-ciu-tertiary.asp>
3. Saito J, Yakuwa N, Sandaiji N, et al. **Omalizumab concentrations in pregnancy and lactation: A case study.** *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2020 Nov-Dec;8(10):3603-3604. Disponível em: [https://www.jaci-inpractice.org/article/S2213-2198\(20\)30595-X/ppt](https://www.jaci-inpractice.org/article/S2213-2198(20)30595-X/ppt)
4. Losappio LM, Mirone C, Schroeder JW, et al. **Omalizumab Use in Chronic Spontaneous Urticaria during Pregnancy and a Four Years' Follow-Up: A Case Report.** *Case Rep Dermatol.* 2020 Oct 8;12(3):174-177. Disponível em: <https://karger.com/cde/article/12/3/174/56906/Omalizumab-Use-in-Chronic-Spontaneous-Urticaria>
5. Vieira Dos Santos R, Locks Bidese B, Rabello de Souza J, et al. **Effects of omalizumab in a patient with three types of chronic urticaria.** *Br J Dermatol.* 2014 Feb;170(2):469-71. Disponível em: <https://academic.oup.com/bjd/article-abstract/170/2/469/6614791?redirectedFrom=fulltext&login=false>
6. Ensina LF, Cusato-Ensina AP, Camelo-Nunes IC, et al. **Omalizumab as Third-Line Therapy for Urticaria During Pregnancy.** *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2017;27(5):326-327. Disponível em: <https://www.jiaci.org/summary/vol27-issue5-num1535>



7. Ghazanfar MN, Thomsen SF. **Successful and Safe Treatment of Chronic Spontaneous Urticaria with Omalizumab in a Woman during Two Consecutive Pregnancies.** Case Rep Med. 2015;2015:368053. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/crim/2015/368053/>
8. Namazy J, Cabana MD, Scheuerle AE, et al. **The Xolair Pregnancy Registry (EXPECT): the safety of omalizumab use during pregnancy.** J Allergy Clin Immunol. 2015 Feb;135(2):407-12. Disponível em: [https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(14\)01198-1/fulltext](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(14)01198-1/fulltext)
9. Melo JML, Borges LV, França AT, Dias GA, Ensina LFC, Agondi RC, et al. **Guia prático do tratamento com omalizumabe para urticária crônica espontânea.** Arq Asma Alerg Imunol. 2020;4(3):289-299
10. Brandão LS, Melo JML, Dias GA, Mansour E, Gonçalves RF, De-Alcântara CT, et al. **Guia prático de urticária para grupos especiais de pacientes.** Arq Asma Alerg Imunol. 2022;6(2):197-213
11. Patruno C, Guarneri F, Nettis E, Bonzano L, Filippi F, Ribero S, et al. **Safety of omalizumab in chronic urticaria during pregnancy: a real-life study.** Clinical and Experimental Dermatology [Internet]. 2024 Mar 21;49(4):344–7
12. Argolo PN, Gehlen B, Mousinho-Fernandes M, Kalil J, Motta AA, Agondi RC. **Uso do omalizumabe na urticária crônica espontânea: o que fazer após 6 meses?.** Arq Asma Alerg Imunol. 2020;4(2):157-62
13. Mathias S et al. **Estimating The Minimal Important Difference (MID) Of The Measures In The Urticaria Patient Daily Diary (UPDD): Updated Findings Using Data From The Asteria I, Asteria II, and Glacial Studies Of Omalizumab In Chronic Idiopathic/ Spontaneous Urticaria.** J Allergy Clin Immunol. Elsevier Ltd; 2014;133(2):AB118.
14. Valle SOR, Motta AA, et al. **O que há de novo na urticária crônica espontânea?.** Braz J Allergy Immunol. 2016;4(1):9-25. Disponível em: http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=749
15. Konstantinou GN, Konstantinou GN. **Psychiatric comorbidity in chronic urticaria patients: a systematic review and meta-analysis.** Clin Transl Allergy. 2019 Aug 23;9:42. Disponível em: <https://ctajournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13601-019-0278-3>



Figuras



Figura 1. Apresentação clínica ao exame físico em membros inferiores: placas e pápulas eritematosas e edematosas com clareamento central.



Figura 2. Apresentação clínica ao exame físico em face: placas eritematosas associada a edema de lábios e palpebral.

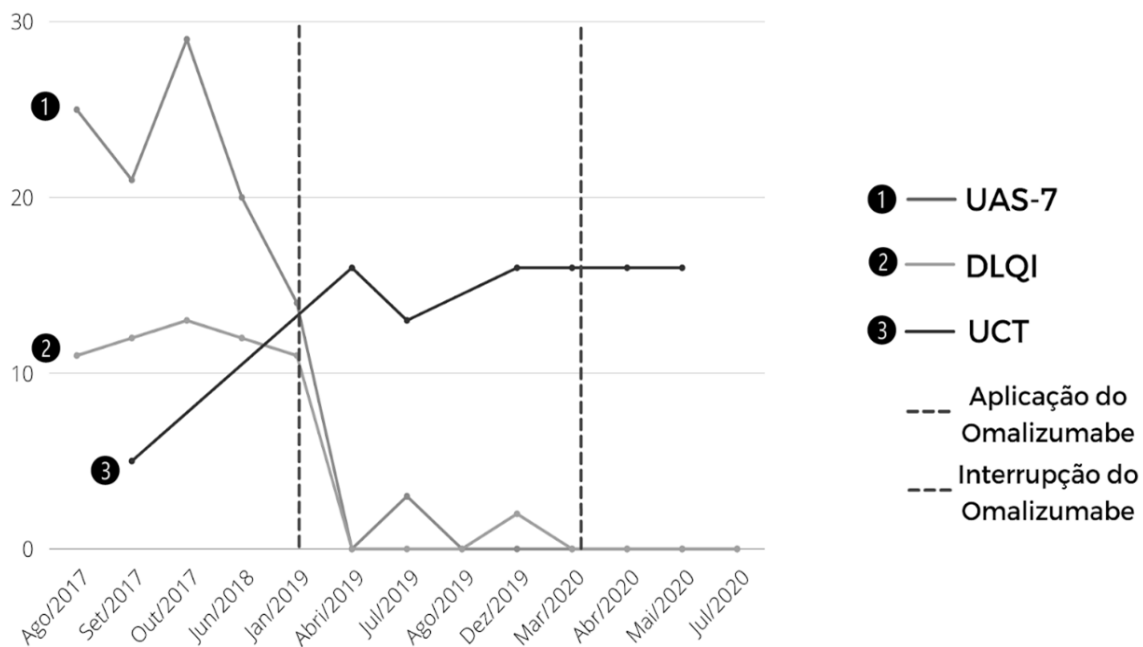


Figura 3. Avaliação da gravidade (UAS-7), qualidade de vida (DLQI) e controle da doença (UCT).
Fonte: autores. UAS-7: Escore de atividade da urticária. DLQI: índice de qualidade de vida em dermatologia. UCT: teste de controle da urticária



RELATO DE CASO

DOENÇA MENTAL: RELATO DE CASO DE UMA INTERNAÇÃO DE QUASE QUATRO DÉCADAS EM HOSPITAL DE CUSTÓDIA**MENTAL HEALTH: CASE REPORT OF A HOSPITALIZATION OF ALMOST FOUR DECADES IN CUSTODY AND PSYCHIATRIC TREATMENT HOSPITAL**

Vanessa Maciel Lema¹
Anna Paula Piovezan¹

RESUMO

O presente artigo discute os conceitos dos laudos de sanidade mental e cessação de periculosidade encontrados no prontuário de um paciente com diagnóstico de esquizofrenia, que cometeu homicídio e foi judicialmente submetido a medida de segurança em regime de internação em hospital de custódia e tratamento psiquiátrico para cumprir três anos, mas que, no entanto, permaneceu internado por trinta e oito anos. Este relato demonstra a relevância da psiquiatria na prática forense, fazendo a ligação entre o contexto médico-psiquiátrico e o contexto jurídico na determinação da responsabilidade penal, bem como na institucionalização da pessoa portadora de transtorno mental em conflito com a lei. Sobretudo, busca-se aqui salientar a importância da implementação de mecanismos para a desinternação dos pacientes, conforme previsto na Lei Antimanicomial Lei 10.216 de 06 de abril de 2001, atualmente vigente.

Descritores: Hospitais de Custódia e Tratamento. Psiquiatria forense. Esquizofrenia.

ABSTRACT

The present article aims to point out the concepts of mental health and cessation of dangerousness found in the medical records of a patient with a diagnosis of schizophrenia, who committed homicide and was judicially charged for hospitalization and treatment in a custodial hospital to serve a three-year sentence; however, the patient remained hospitalized for thirty-eight years. This report demonstrates the connection of psychiatry in forensic practice, linking the medical-psychiatric and the legal context in the determination of criminal responsibility, as well as in the institutionalization of the person with a mental disorder in conflict with the law. Above all, the aim of the authors is to emphasize the importance of implementing mechanisms for the discharge of patients, as provided for in the Anti-Asylum Law 10.216 of April 06, 2001 currently in force.

Keywords: Hospitals, Psychiatric; Forensic Psychiatry; Schizophrenia.

¹ Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde. Universidade do Sul de Santa Catarina -UNISUL -Campus Pedra Branca -Palhoça (SC) Brasil. E-mail: sralema@yahoo.com.br



INTRODUÇÃO

O Hospital de Custódia e Tratamento Psiquiátrico de Santa Catarina (HCTP) é uma instituição criada pela Lei 4.559, em 07 de janeiro de 1971, com o objetivo de tratar pessoas com transtorno mental que cometeram algum ato ilícito¹; inicialmente foi denominado de Manicômio Judiciário e recebeu esta nova designação no ano de 1984². O âmbito de atuação do HCTP é estadual, sendo a única instituição do gênero no estado que atende os pacientes portadores de transtornos mentais em conflito com a lei e, por isto, sob custódia deste hospital, provisoriamente ou para cumprimento de medida de segurança. No HCTP de Santa Catarina, os pacientes internados são exclusivamente do gênero masculinos e que já tenham completado a maioridade.

De acordo com o Decreto-lei 2.848, de 7 de dezembro de 1940, a medida de segurança é aplicada ao paciente declarado inimputável, ou seja, aquele que ao tempo da ação de infração da lei for considerado inteiramente incapaz de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento³. Para isto, é levado em consideração um laudo que atesta as condições de saúde do paciente a partir da avaliação médica psiquiátrica e, em alguns casos, com o apoio de profissionais da área do serviço social e da psicologia. As informações contidas no laudo indicam o grau de comprometimento da personalidade do agente, seja por doença mental ou desenvolvimento mental incompleto ou retardado, que determinarão a medida de segurança. Por outro lado, quando o resultado da avaliação realizada pelos profissionais aponta o comprometimento parcial na determinação e entendimento do caráter ilícito da conduta, o indivíduo é considerado semi-imputável pelo juiz, existindo a possibilidade de condenação com redução de pena (de um a dois terços) ou a substituição total da pena por medida de segurança³.

A medida de segurança pode ser determinada para ser cumprida em regime de internação hospitalar, no HCTP, ou para tratamento psiquiátrico em ambulatórios; neste último caso, o acompanhamento legal ocorre por meio de serviços comunitários de saúde mental³. O responsável pela determinação da medida de segurança é o juiz, que para a sentença se fundamenta nos laudos profissionais e estes, por sua vez, devem ser revistos periodicamente, a cada seis meses, para que seja avaliado o estado de periculosidade da loucura⁴. Este último aspecto é considerado, uma vez que nos casos de indivíduos inimputáveis ou semi-imputáveis o entendimento da “culpa” é substituído por uma suposta periculosidade devido a um possível retorno à prática de condutas legalmente tipificadas como crimes².

Assim, a cessação da medida de internação em HCTP para estes indivíduos pode ocorrer em duas situações; primeiro, quando ocorre o cumprimento da medida de segurança pelo tempo



determinado pelo juiz e haja a constatação da cessação de periculosidade do paciente, por meio do laudo pericial e, neste caso, a pessoa pode dar continuidade ao tratamento ambulatorial se estiver internado. Para réus soltos, após ser submetido à perícia e sendo constatada a cessação de periculosidade para o indivíduo, daí decorre a extinção do processo.

Compreende-se assim, a importância da função do médico perito forense que faz a ligação entre o contexto médico-psiquiátrico e o marco jurídico, sendo este o profissional que esclarece as dúvidas e subsidia a decisão do juiz. Igualmente previsto no Decreto-lei 2.848, de 7 de dezembro de 1940, o tempo de duração da medida de segurança pode variar de um a três anos³, conforme a ponderação do juiz. Contudo, não raro são os casos em que se observa a internação de indivíduos imputáveis ou semi-imputáveis no HCTP, por períodos de tempo bem mais prolongados. Diante do exposto, faz-se necessária a reflexão dos fatores que influenciam tal fato.

RELATO DE CASO

Para o levantamento das informações, foram consultados o laudo psiquiátrico pericial com descrição do caso, prontuários hospitalar e jurídico, posteriormente à permissão da Direção do HCTP e do curador. O paciente completou no ano de 2022 setenta anos de idade, nascido em Santa Catarina, branco, viúvo, operário, cursou o primeiro ano primário e, antes do cometimento dos fatos ilícitos, residia com a esposa e filhos. No ano de 1984, à época dos fatos, com trinta e dois anos de idade, o paciente desferiu dezesseis golpes de faca contra a sua esposa, pelo fato de não encontrar seu carro na garagem. A vítima faleceu no local. Havia relato de outro homicídio anterior perpetrado pelo paciente.

Em seus antecedentes pessoais, não houve histórico de prejuízo no desenvolvimento neuropsicomotor, sofreu uma queda de um animal aos oito anos de idade, ficando desacordado e permanecendo internado em hospital durante três dias. Fumou cigarros de papel por seis meses, aos vinte e cinco anos ingeria cerveja em pouca quantidade nos finais de semana. Nega ter contraído doenças venéreas, bem como o uso de qualquer tipo de tóxico. Gostava de estudar, mas teve que deixar os estudos para ajudar o pai na lavoura aos nove anos de idade. Aos vinte e um anos passou a trabalhar por conta própria em seu terreno. Primeira relação sexual foi aos quatorze anos de idade em um prostíbulo, após passou a ter relações esporádicas, sempre em prostíbulos, teve poucas namoradas, sempre com um bom relacionamento. Namorou por um ano com a vítima e permaneceu casado por nove anos. No exame psiquiátrico pericial, ou laudo de Sanidade Mental, foram descritos no exame psíquico que o paciente se apresentava em mutismo, respondendo de forma breve e monossilábica às perguntas formuladas, tais



como nome e idade, durante aproximadamente um mês persistiu o mutismo associado a uma postura rígida na cadeira, olhando fixamente o entrevistador.

O paciente foi considerado inimputável e determinado o cumprimento de medida de segurança de três anos de internação no HCTP. No exame psiquiátrico relacionado ao estudo do caso (realizado trinta dias após a admissão do paciente no hospital), coincidente com o uso da terapêutica neuroléptica, o paciente começou a fazer contato verbal de forma coerente. Manteve-se lúcido, orientado, calmo, chamando a atenção sua indiferença com relação aos fatos acontecidos. Com o decorrer das entrevistas, com certa resistência relatou que matou a mulher porque esta não queria lhe entregar o carro, na segunda versão informou que a esposa vinha lhe traindo. Em certos momentos da entrevista pareceu que o periciado esboçou sorrisos imotivados; além de demonstrar certa irritabilidade, quando insistido sobre os fatos relacionados ao delito disse que não queria falar mais do assunto, que queria trabalhar e começar uma nova vida. O diagnóstico psiquiátrico foi realizado com base no laudo de sanidade mental por meio da análise dos antecedentes pessoais, anamnese e exame psicopatológico do paciente. Diagnóstico CID-10 F 20.0.

O paciente ingressou no HCTP em 1984, com previsão de término da medida de segurança imposta, de três anos, em julho de 1987, o que de fato ocorreu. Mas, tendo transcorrido menos de dois meses após a liberação, o paciente retornou, por conta própria, por não ter convívio com seus familiares. O mesmo fato se repetiu em fevereiro de 1989 e em julho de 1991, duas saídas com retornos rápidos, nenhum tempo fora da instituição ultrapassou os dois meses. Seguiu internado no HCTP do ano de 1991 a 1999, quando novamente saiu, só que dessa vez retornou em dois dias. A partir de 1999 permaneceu internado sem saídas até o ano de 2022. Durante este período, teve diversos laudos de cessação de periculosidade realizados, mas todos conclusivos que a periculosidade do paciente ainda não estava cessada.

Conforme se observa nos laudos, os relatórios do serviço social foram incisivos pela não cessação da periculosidade, mas baseados na ausência de apoio familiar. O último laudo de cessação de periculosidade realizado foi no ano de 2016. A partir dessa data a Vara de Execuções Penais, responsável pela fiscalização do cumprimento da medida de segurança, determinou a imediata soltura do paciente. A desinternação somente ocorreu em julho de 2022, com o apoio dos setores jurídico, gerente de apoio médico psiquiátrico e da direção do HCTP, que não mediram esforços desde 2021 para que de fato o paciente fosse desinternado com sucesso, após trinta e oito anos de internação.



DUSCUSSÃO

Quando o paciente foi submetido à perícia psiquiátrico-forense para avaliação da responsabilidade penal, foi constatada a periculosidade, devido à violência da ação contra a esposa, assim foi determinada a sua internação no manicômio judiciário. No que diz respeito à avaliação pericial, foi diagnosticado que o paciente tinha incapacidade de entendimento e determinação. A perícia psiquiátrico-forense concluiu, neste caso, que o paciente era, na época dos fatos, inteiramente incapaz de entender o caráter ilícito dos fatos ou de determinar-se de acordo com esse entendimento³.

Lamentavelmente, casos como este, de homicídio no ambiente familiar são, na maioria das vezes, acompanhados de dificuldades, sobretudo para a equipe multidisciplinar do HCTP, no processo de desinternação. O que de fato se observou neste caso, com a permanência do paciente no HCTP por trinta e oito anos, é que todas as negativas da cessação de periculosidade apontavam para a não desinternação devido à ausência de apoio familiar. De certo modo, o princípio da reinserção familiar remove o eixo do problema da desinternação do Estado para a família⁵; no entanto, a família, sem o suporte do Estado não é capaz de sozinha, assumir totalmente tal responsabilidade.

Ações de suporte extra hospitalares que podem ser dados às famílias dos internados, tais como atendimentos nos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) ou em residenciais terapêuticos, entre outros, são previstos em lei. Estes centros são importantes porque é importante entender, neste e em casos semelhantes, de que maneira a equipe técnica avalia quem receberá o paciente após sua possível desinternação, bem como a forma que a família compreende a doença e a finalidade do tratamento na prevenção de novos episódios de distúrbios comportamentais.

Assim, resulta fundamental que a equipe do HCTP, em situações de rejeição do paciente por parte da família, promova, desde o início da internação, a reaproximação do paciente ao meio social, através das saídas terapêuticas e programas de alta progressiva, buscando resgatar sua autonomia e visando fortalecer a conscientização da continuidade do tratamento ambulatorial. Para isto, são necessárias diversas ações, como a criação do projeto terapêutico singular do paciente, as saídas terapêuticas, a manutenção dos vínculos familiares através das visitas, a conscientização da manutenção do tratamento, bem como a realização de visitas *in loco* por parte de toda a equipe multidisciplinar para desenvolver o processo de desinstitucionalização.

Ações como estas, desenvolvidas de maneira multidisciplinar, podem contribuir para que as internações em hospitais de custódia não ultrapassem o tempo de cumprimento da medida de segurança e, jamais, ir além do máximo da pena abstratamente cominada ao delito perpetrado e, ainda, em hipótese



alguma superior a trinta anos, considerando que não é possível apenar de forma mais severa o inimputável do que o imputável.

CONCLUSÕES

Este caso demonstra a importância do diagnóstico da psiquiatria forense, para auxiliar o juiz na responsabilização penal da pessoa portadora de transtorno mental em conflito com a lei. Mas, para além do laudo psiquiátrico de sanidade mental, é essencial pensar de maneira multidisciplinar, no processo de desinternação do paciente, o que deve se iniciar no momento da internação e em consonância com as diretrizes da Lei Antimanicomial atualmente em vigor.

REFERÊNCIAS

1. Santa Catarina, Lei n. 4.559, de 04 de janeiro de 1971. **Cria o Manicômio Judiciário do Estado e dá outras providências.** Diário Oficial 9.166 de 18/01/1971.
2. Emerim MF, Souza M. **Ninguém esquece uma coisa dessas. problematizações sobre parricídio e hospitais de custódia.** Psicologia & Sociedade. 2016;28(1):171-80.
3. Brasil, Decreto-lei n. 2.848, de 7 de dezembro de 1940. **Dispõe sobre o Código Penal Brasileiro.** Diário Oficial da União 1940; Seção 1 - 31/12/1940, p. 23911.
4. Diniz D, Brito L. **“Eu não sou presa de juízo, não”: Zefinha, a louca perigosa mais antiga do Brasil.** História, Ciências, Saúde. 2016;23(1):113-9.
5. Franco TM. **Além da medida: uma etnografia do tratamento previsto na medida de segurança em um manicômio judiciário do estado do Rio de Janeiro** [Dissertação].204f. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2017.



RELATO DE CASO

MANIFESTAÇÕES HEPATOPANCREÁTICAS COMO APRESENTAÇÃO INICIAL NA ARTRITE REUMATOIDE/SÍNDROME DE SJOGREN: UM RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA**HEPATOPANCREATIC MANIFESTATIONS AS AN EARLY RHEUMATOID ARTHRITIS/SJOGREN'S SYNDROME ONSET: A CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW**

Vitória Henz de Negri¹
Maria Carolina Naschenweng Espindola²
Amanda Terra de Sa Koerich³

RESUMO

Este trabalho visa dissertar sobre o caso de uma paciente feminina jovem, 37 anos, com uma relevante história médica familiar (mãe e irmã falecidas devido a um Carcinoma de Pâncreas) que apresentou uma abertura atípica de um quadro de artrite reumatoide (AR) e síndrome de sjogren (SS) com manifestações iniciais hepatopancreáticas. A pancreatite, uma das manifestações pancreáticas diagnosticadas, é incomum na AR e pode ter impacto importante na vida dos pacientes. Do mesmo modo que na SS, a pancreatite acomete apenas 7% dos pacientes. Desta forma, este trabalho evidencia sintomas e sinais infrequentes do início de um quadro de AR e SS, demonstrando sua heterogeneidade clínica, e até mesmo auxiliando no diagnóstico de tais patologias a partir de outra abordagem investigativa.

Descritores: História Médica Familiar; Carcinoma Pancreático; Artrite Reumatoide; Síndrome de Sjogren; Pancreatite.

ABSTRACT

This work aims to discuss the case of a 37-year-old female patient with a significant family medical history (mother and sister deceased due to Pancreatic Carcinoma) who presented with an atypical onset of rheumatoid arthritis (RA) and Sjogren's syndrome (SS) with initial hepatopancreatic manifestations. Pancreatitis, one of the diagnosed pancreatic manifestations, is uncommon in RA and can significantly impact patients' lives. Similarly, in SS, pancreatitis affects only 7% of patients. Thus, this work highlights the infrequent symptoms and signs at the onset of RA and SS, demonstrating their clinical heterogeneity and even assisting in the diagnosis of such pathologies from another investigative approach.

¹ Discente do Curso de Medicina. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL - Campus Pedra Branca - Palhoça (SC) Brasil. E-mail: vitória.negri23@gmail.com

² Discente do Curso de Medicina. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL - Campus Pedra Branca - Palhoça (SC) Brasil. E-mail: espindolamariacarolina@gmail.com

³ Médica Reumatologista; Docente da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL - Campus Pedra Branca - Palhoça (SC) Brasil. E-mail: amandareumato@gmail.com



Keywords: Medical History Taking; Pancreatic Neoplasms; Sjogren's Syndrome; Rheumatoid Arthritis; Pancreatitis.

INTRODUÇÃO

A Artrite reumatoide (AR) é uma doença autoimune sistêmica caracterizada por inflamação e destruição articular significativa, caso não seja tratada adequadamente. As manifestações extra-articulares (MEA) ocorrem em 50% dos pacientes com AR e podem afetar diversos órgãos e sistemas, sendo o acometimento cutâneo, sistema cardiovascular e pulmonar os mais comuns. As MEA podem ocorrer em qualquer período da doença e acometem de forma similar entre os sexos. Geralmente, estão associados com altos títulos de fator reumatoide (FR) e a presença de anticorpos anti citrulinado (anti CCP).⁽¹⁾ As manifestações gastrointestinais (GI) na AR são raras, mas podem ter impacto importante na vida dos pacientes. Alguns acometimentos GI estão diretamente relacionados com a AR, enquanto outros podem estar relacionados com toxicidade do tratamento ou devido a outras doenças autoimunes concomitantes.⁽²⁾

A Síndrome de Sjogren (SS) é descrita como enfermidade crônica inflamatória e autoimune, a qual é relacionada com redução da secreção das glândulas lacrimais e salivares e aumento das glândulas, gerando xerostomia e xeroftalmia, que compreendem a síndrome sicca. A SS pode ocorrer de forma secundária, sendo associada com doenças dos tecidos conectivos, como AR, lúpus eritematoso sistêmico e outros.^(3,4) Além dos sintomas clássicos, há manifestações gastrointestinais relatadas na síndrome de Sjögren, com diferente grau de acometimento gastrointestinal, hepático e pancreático.⁽⁵⁾

RELATO DE CASO

Paciente C. S. B. S, sexo feminino, 37 anos, encaminhada à reumatologia para avaliação devido a um histórico prévio de diversas internações há 13 anos por pancreatite recorrente de causa desconhecida.

A paciente apresentava clinicamente um quadro periódico de dor abdominal em faixa associado a náuseas e vômitos. Possuía também dores articulares inflamatórias, leves e ocasionais, em metacarpofalangeanas e interfalangeanas proximais, associadas a rigidez matinal maior que 30 minutos que se iniciaram há 6 meses, além de sintomas como xerostomia e xeroftalmia. A paciente negava uso de álcool, de tabagismo e de outras medicações. Apresentava como histórico pregresso um diagnóstico de fibromialgia. Em se tratando do histórico familiar, sua mãe e irmã faleceram por um carcinoma de pâncreas. No que diz respeito ao exame físico, a paciente apresentava dor a palpação de



metacarpofalangeanas, em que, ao realizar uma ressonância magnética de mãos evidenciou-se sinovite bilateral. Nos exames laboratoriais, possuía elevação de provas de atividade inflamatória, FR negativo, anticorpo anti CCP positivo em duas dosagens, aumento de gama GT persistente, elevação de amilase e lipase constantemente. Marcadores como FAN, anti SSA, anti SSB, anti mitocôndria, eletroforese de proteínas, imunoglobulinas, função renal, hemograma, triglicerídeos eram normais. Além disso, apresentava cintilografia de glândulas salivares com déficit de função das glândulas submandibulares. Diante da alteração hepática associada, optou-se por realizar uma ressonância magnética de abdome total com presença de uma leve esteatose hepática e sem outros comemorativos. Conduziu-se com uma biópsia hepática no qual apresentou um infiltrado linfo-histiocitário compatível com síndrome de sjogren. Previamente, a paciente já havia realizado uma punção por agulha fina do pâncreas para exclusão de malignidade.

Diante do quadro exposto de: sinovite de mãos, síndrome sicca, aumento de provas de atividade inflamatória, anti CCP positivo e biópsia hepática compatível com Sjogren definiu-se o diagnóstico de artrite reumatoide associado a síndrome de sjogren secundária (SSS) tendo como manifestação inicial o acometimento hepatopancreático.

A paciente iniciou com corticoterapia, com queda abrupta das enzimas pancreáticas e gama GT. Devido a intolerância ao uso de metotrexate, optou-se pelo iniciou de azatioprina (AZA) com melhora completa do padrão laboratorial, que incluiu melhora das provas de atividade inflamatória, normalização de gama GT e enzimas hepáticas e melhora clínica completa (como demonstrado no Gráfico 1 e 2). Paciente atualmente está há 2 anos sem necessidade de internação e sem episódios de pancreatite, demonstrando aderência e boa resposta ao tratamento.

DISCUSSÃO

A artrite reumatoide é a doença autoimune que mais possui associação com a Síndrome de Sjogren secundária (SSS), com cerca de 4-31% dos pacientes com AR desenvolvendo SSS. A apresentação clínica e laboratorial da SSS quando comparado a sua forma primária, demonstra uma taxa ligeiramente menor de xerostomia e acometimento de parótida, além de ter uma menor frequência da presença de anticorpos anti SSA ou anti SSB.⁽⁶⁾

O acometimento pancreático na SS foi documentado em torno de 0 a 7% dos pacientes, além disso, casos isolados de neoplasia pancreáticas foram descritos na literatura.⁽⁷⁾ As causas mais comuns de hepatopatias na SS são a associação com colangite biliar primária, hepatite autoimune, doença



hepática gordurosa não alcoólica e hepatite C, sendo as duas primeiras as mais prevalentes⁽⁷⁾. A presença de hepatomegalia pode estar presente em 11 a 21% dos casos e a granulomatose hepática idiopática também pode estar associada.⁽⁷⁾

Como referido acima, as manifestações pancreáticas na SS são infrequentes. Em um estudo de coorte feito em Taiwan no ano de 2016, ao avaliar 12 pacientes assintomáticos com Síndrome de Sjogren Primária por Colangio-RM, foi documentado que três deles apresentavam alterações morfológicas do ducto pancreático e em dois deles havia alterações sugestivas de pancreatite crônica.⁽⁸⁾ Um estudo, realizado na Universidade de Ionannina, envolvendo 300 pacientes diagnosticados com SS primária demonstrou que cerca de 2% dessa amostra manifestou algum grau de doença hepática subclínica e 5% possuía enzimas hepáticas elevadas de forma assintomática⁽⁹⁾. Além disso, outro estudo, realizado no Japão, demonstrou a taxa de 25% de SS em um grupo de 54 pacientes com pancreatite autoimune (PAI).⁽¹⁰⁾

Em relação a AR e o acometimento pancreático, a associação de anticorpos não específicos, como IgG sérica, FAN ou FR, demonstrou sensibilidade e especificidade correspondentes à da IgG4. Trabalhos evidenciaram alta frequência de autoanticorpos, como antianidrase carbônica II e antilactoferrina, em pacientes com pancreatite autoimune, mesmo que, usualmente, eles não possam ser testados.⁽⁹⁾ Ademais, há achados desses anticorpos em glândulas salivares e glândulas pancreáticas sugerindo a possibilidade da associação SS com PAI de acordo com formação embriológica comum.⁽⁵⁾

Pacientes com SS primária apresentam baixo risco de desenvolver pancreatite aguda ou crônica sintomática. A forma subclínica é a mais frequente e 25% dos pacientes apresentam taxas anormais de amilase. A dosagem de amilase e lipase é recomendada em pacientes sintomáticos com SS primária, principalmente na presença de outros fatores de risco para pancreatite (como alcoolismo, colelitíase, diabetes e uso de prednisona > 5 mg/dia). A prevalência de pancreatite aguda na síndrome de Sjögren varia de 0,5% a 3%.⁽⁵⁾ Em Taiwan, 44 casos de pancreatite aguda foram encontrados entre 9468 pacientes com SS primária, uma incidência significativamente maior do que no grupo de controle (0,46% versus 0,28%, respectivamente).⁽¹¹⁾

A disfunção hepática não é rara na AR, mas normalmente é assintomática. A arterite hepática é uma das manifestações incomuns que necessita de reconhecimento, pois uma de suas complicações possíveis é a ruptura espontânea do fígado. Esta condição foi descrita na AR complicada por características extra-articulares e FR de alto título.⁽¹²⁾



A histologia do fígado na AR é inespecífica e inclui os achados de hiperplasia das células de Kupffer, infiltração de células adiposas e infiltração de áreas periportais com células mononucleares. As provas de função hepática podem estar alteradas em até 6% dos pacientes portadores de AR, principalmente o aumento das dosagens séricas de fosfatase alcalina e gama GT. ⁽¹³⁾

Diante do exposto acima, este relato de caso possui relevância para estudos futuros, visto que os sintomas iniciais hepatopancreáticos na abertura de um quadro de AR e SS são infrequentes e alguns pacientes podem ter delongas no diagnóstico da doença de base, retardando o início do tratamento e consequentemente a melhora clínica, e o relato acima pode auxiliar e oportunizar maiores discussões acerca das manifestações iniciais atípicas.

CONCLUSÃO

Descrevemos um relato de caso de AR/SSS que apresentou manifestações iniciais hepatopancreáticas da doença de base. Após definição diagnóstica, desse caso atípico, iniciou-se o tratamento com AZA sendo alcançado a remissão da doença com melhora clínica e laboratorial. À face do exposto, conclui-se a importância desse tema como forma de contribuir para novos estudos e pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Ebert, Ellen Catherine MD **Manifestações gastrointestinais e hepáticas da síndrome de Sjogren**, **Journal of Clinical Gastroenterology: Janeiro de 2012** - Volume 46 - Edição 1 - p 25-30 doi: 10.1097 / MCG.0b013e3182329d9c
2. Craig E, Cappelli LC. **Doenças gastrointestinais e hepáticas na artrite reumatóide**. Rheum Dis Clin North Am. Fev 2018; 44 (1): 89-111. doi: 10.1016 / j.rdc.2017.09.005. PMID: 29149929; PMCID: PMC5726432.
3. Talal N. **Overview of Sjögren's syndrome**. J Dent Res. 1987 Feb;66 Spec No:672-4. doi: 10.1177/00220345870660s111. PMID: 3476632
4. Balint G, Watson Buchanan W, Kean CA, Kean W, Rainsford KD. **Sjögren's syndrome. Inflammopharmacology**. 2024 Feb;32(1):37-43. doi: 10.1007/s10787-023-01222-z. Epub 2023 May 17. PMID: 37195497
5. Trevisani, V.F.M., Pinheiro, A.C., de Magalhães Souza Fialho, S.C. et al. **Recommendations for evaluation and diagnosis of extra-glandular manifestations of primary Sjögren syndrome: results of an epidemiologic systematic review/meta-analysis and a consensus guideline from the**



Brazilian society of rheumatology (hepatic, gastrointestinal and pancreatic). Adv Rheumatol 62, 35 (2022). <https://doi.org/10.1186/s42358-022-00267-y>

6. Ebert EC. **Gastrointestinal and hepatic manifestations of Sjogren syndrome.** J Clin Gastroenterol. 2012 Jan;46(1):25-30. doi: 10.1097/MCG.0b013e3182329d9c. PMID: 22157220.

7. Chang CC, Chang YS, Wang SH, Lin SY, Chen YH, Chen JH. **Primary Sjogren's syndrome and the risk of acute pancreatitis: a nationwide cohort study.** BMJ Open. 2017 Aug 11;7(8):e014807. doi: 10.1136/bmjopen-2016-014807. PMID: 28801391; PMCID: PMC5724124.

8. Sun, Y., Zhang, W., Li, B., Zou, Z., Selmi, C., & Gershwin, M. E. (2015). **The Coexistence of Sjögren's Syndrome and Primary Biliary Cirrhosis: A Comprehensive Review.** Clinical Reviews in Allergy & Immunology, 48(2-3), 301–315. doi:10.1007/s12016-015-8471-1

9. Galvão-Alves J ; Galvão, MC . **Pancreatite autoimune.** Jornal Brasileiro de Medicina , v. 102, p. 17-22, 2014 <http://files.bvs.br/upload/S/0047-2077/2014/v102n1/a4021.pdf>

10. Hayakawa T, Naruse S, Kitagawa M, Kondo T. **Clinical aspects of autoimmune pancreatitis in Sjogren's syndrome.** JOP. 2001 May;2(3):88-92. PMID: 11870329.

11. Chang C-C, Chang Y-S, Wang S-H, et al. **Primary Sjogren's syndrome and the risk of acute pancreatitis: a nationwide cohort study.** BMJ Open. 2017;7: e014807. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014807>

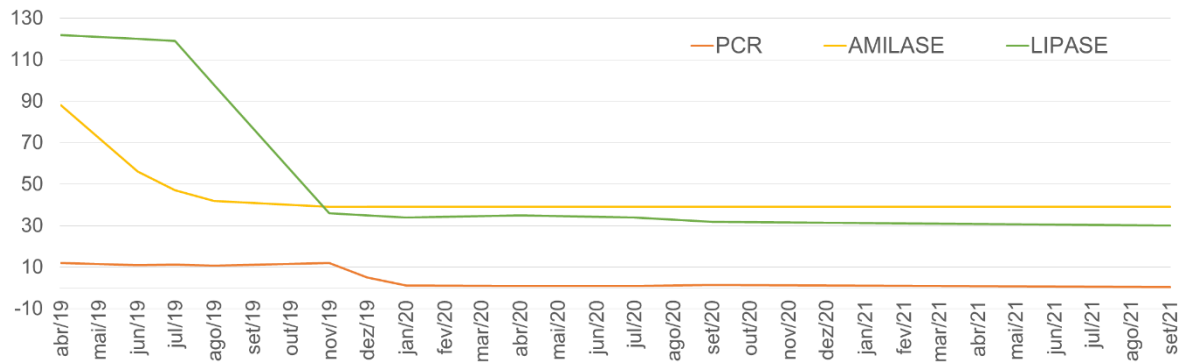
12. Hocking WG, Lasser K, Ungerer R, Bersohn M, Palos M, Spiegel T. **Spontaneous hepatic rupture in rheumatoid arthritis.** Arch Intern Med. 1981 May;141(6):792-4. PMID: 7235790

13. Abraham S, Begum S, Isenberg D. **Hepatic manifestations of autoimmune rheumatic diseases.** Ann Rheum Dis. 2004 Feb;63(2):123-9. doi: 10.1136/ard.2002.001826. PMID: 14722198; PMCID: PMC1754901



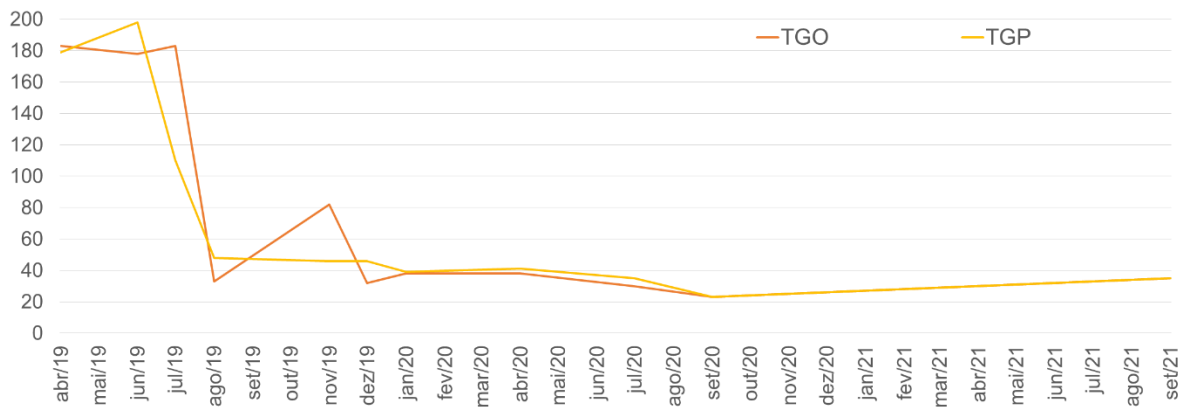
GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução laboratorial da Proteína C Reativa (PCR), Amilase e Lipase.



Fonte: elaborado pelos autores – 2022

Gráfico 2 - Evolução laboratorial da Transaminase Oxalacética (TGO) e Transaminase Pirúvica (TGP).



Fonte: elaborado pelos autores - 2022