



Congresso Médico Universitário
do Oeste do Paraná

ANAIS DO VI CONGRESSO MÉDICO UNIVERSITÁRIO DO OESTE DO PARANÁ

31 de Outubro a 01 de Agosto de 2025

**Cascavel
2025**



**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**



São+Lucas
HOSPITAL CENTER

COMUOPAR

Congresso Médico Universitário
do Oeste do Paraná

COMISSÃO ORGANIZADORA VI COMUOPAR

Amanda Shmitt de Oliveira
Rafaela Nunes Engelsing
Erly Carlos Porto
André Nunes Mock
Maria Edwarda Pagnussat
Laura Polarini Lacerda
Mayara Bueno Cordeiro dos Santos

COORDENAÇÃO CIENTÍFICA VI COMUOPAR

Gisele Pastore
Mariana da Silva Possobon
Morgana Neves

COMISSÃO CIENTÍFICA VI COMUOPAR

Eduarda Beck Martins
Gisele Pastore
João Miguel Vilar Saito
Júlia Mascarello
Mariana da Silva Possobon
Maycon Gabriel Duarte Teixeira
Morgana Neves
Natalia Magagnin Silva
Nicoli Líber Baratieri
Rhanna Carolina de Oliveira



CENTRO
UNIVERSITÁRIO



São+Lucas
HOSPITAL CENTER



Congresso Médico Universitário
do Oeste do Paraná

PREMIAÇÕES MENÇÕES HONROSAS

CIRURGIA GERAL: Entre Paredes Enfraquecidas: Análise Epidemiológica das Internações por Hérnia Inguinal na Região Sul do Brasil entre 2019 a 2024.

CLÍNICA MÉDICA: Doença Arterial Coronariana: A Prática da Atividade Física como Prevenção e Reabilitação Cardíaca.

GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA: Internações por Complicações de Aborto Espontâneo: Perfil Epidemiológico e Seus Impactos nas Macrorregiões de saúde do Paraná, entre 2014-2024.

PEDIATRIA: Eficácia e segurança do Nirsevimab contra o Vírus Sincicial Respiratório em pacientes pediátricos.

SAÚDE COLETIVA: Análise da Mortalidade por Transtornos Mentais e Comportamentais Decorrentes do Uso de Substâncias Psicoativas no Paraná.



**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**



COMUOPAR

Congresso Médico Universitário
do Oeste do Paraná

SUMÁRIO

ÁREA: CIRURGIA GERAL5

ÁREA: CLÍNICA MÉDICA52

ÁREA: GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA109

ÁREA: SAÚDE COLETIVA153

ÁREA: PEDIATRIA167



CENTRO
UNIVERSITÁRIO



São+Lucas
HOSPITAL CENTER



Análise descritiva do uso de células-tronco e enxertos de gordura na regeneração tecidual na cirurgia plástica

DAS NEVES TACCA, Ana Laura
CANTON MURARI, Ana Laura
NICULITCHEFF FROELICH, Felipe
RECH, Heloisa
MESQUITA DA SILVA, Claudinei

Resumo

As células-tronco multipotentes têm papel central na regeneração tecidual e vêm ganhando destaque na cirurgia plástica e reconstrutiva. Enquanto os métodos tradicionais dependem de enxertos autólogos, as células-tronco mesenquimais (MSCs), sobretudo as derivadas do tecido adiposo (ADSCs), são particularmente vantajosas pela fácil obtenção, autorrenovação, multipotência e secreção de fatores que estimulam angiogênese, cicatrização e imunomodulação. Atualmente, essas células já são aplicadas em reconstrução mamária, cicatrizes complexas, sequelas traumáticas e fibrose pós-radioterapia. O uso de enxerto de gordura autóloga apresenta melhores resultados quando enriquecido com ADSCs, com maior integração tecidual e menos complicações. Apesar do potencial, a falta de protocolos clínicos padronizados ainda limita o uso clínico. Mais pesquisas são necessárias mais estudos para comprovar segurança e eficácia, abrindo caminho para seu uso mais amplo na prática médica

Palavras-chave: Cirurgia plástica; regeneração; tecido adiposo; células-tronco mesenquimais.

Introdução

A engenharia de tecidos, ou medicina regenerativa utilizam princípios da engenharia e das ciências da vida com um objetivo comum com a cirurgia plástica e reconstrutiva: manter ou restaurar a função dos tecidos¹.

Células-tronco adultas são altamente uteis na medicina regenerativa, pois sua facilidade de isolamento, diferenciação multilinhagem e potencial para transplante autólogo as tornam candidatas favoráveis à tradução clínica². Em particular as derivadas de tecido adiposo (ADSCs), que têm se destacado por expressarem uma variedade de agentes pró-cura, essenciais para a regeneração³.

A principal meta das terapias com células-tronco é rejuvenescer ou substituir tecidos e órgãos danificados. Isso é alcançado pela capacidade das células de se



autorrenovarem e pela secreção de citocinas regenerativas⁴. O objetivo desta revisão foi descrever o uso de células-tronco e enxertos de gordura na regeneração tecidual, com foco na cirurgia plástica.

Materiais e Métodos

A pesquisa bibliográfica foi conduzida nas bases de dados Google Acadêmico e PubMed. Para a busca, foram utilizados os seguintes termos-chave: "cirurgia plástica", "regeneração", "tecido adiposo" e "células-tronco mesenquimais". Dos artigos encontrados, 15 foram selecionados com base em critérios de relevância, metodologia e clareza. A análise dos dados foi realizada por meio de uma leitura crítica, onde foram extraídas informações sobre descrições, aplicações e resultados. Os dados extraídos foram organizados para esclarecer o uso clínico dessas terapias na regeneração de tecidos. A abordagem crítica adotada garantiu a confiabilidade e a integridade das informações apresentadas.

Resultados e Discussão

Células-tronco multipotentes são caracterizadas por alta capacidade de autorrenovação, a qual permite que elas mantenham homeostase vitalícia de tecidos na ausência de doença ou dano⁵. Na cirurgia plástica e reconstrutiva, o tecido derivado de uma porção saudável é reaproveitado para cobrir, preencher e recapitular a função de defeitos teciduais, que variam de feridas agudas, crônicas, grandes defeitos de tecidos moles e perda total de estrutura³.

Progressos significativos foram recentemente alcançados na aplicação de células-tronco mesenquimais na reconstrução de tecidos moles e na cicatrização de feridas cutâneas, com base na capacidade inerente dessas células de aumentar a angiogênese, minimizar a inflamação, autorenovar-se e diferenciar-se em tipos celulares especializados sob condições fisiológicas específicas¹. Uma grande vantagem da abordagem das células-tronco é o fornecimento de um número ilimitado de células com potencial para se tornarem um órgão funcional⁶.

Células-tronco mesenquimais adultas (MSC) são células não hematopoiéticas de derivação mesodérmica que estão presentes em vários órgãos e tecidos conjuntivos, incluindo tecido adiposo. Embora as ADSCs (Células-Tronco



Derivadas do Tecido Adiposo) sejam de origem mesodérmica, elas também podem ser diferenciadas sob as condições corretas em células de origem ectodérmica ou endodérmica¹. As ADSCs são um subconjunto de células-tronco mesenquimais isoladas do tecido adiposo, que possuem propriedade como multipotência, auto-renovação e fácil disponibilidade clínica⁷. A descoberta de que os ADSCs não são apenas precursores de adipócitos, mas também são progenitores multipotentes de uma variedade de células, incluindo osteoblastos, condrócitos, miócitos, células epiteliais e neuronais, cria o potencial de tratar uma diferentes defeitos teciduais⁸.

As ADSCs também podem atuar por meio da liberação parácrina de fatores de crescimento necessários para acelerar e direcionar o reparo tecidual por células derivadas do hospedeiro¹. O mecanismo parácrino desempenha papéis cruciais em vários efeitos terapêuticos, incluindo facilitar a angiogênese, suprimir a apoptose e participar da imunorregulação⁴.

As ADSCs são essenciais no reparo tecidual pela sua capacidade de se conectar ao sistema nervoso central lesionado, aliada à capacidade de suprimir a inflamação. Além de facilitar a cicatrização de feridas, elas também podem recrutar e estimular células-tronco endógenas para do processo¹. Os melhores resultados até o momento foram apresentados nos estudos que utilizaram plasma rico em plaquetas com ADSC, pois foi comprovado que aumenta a sobrevivência dos enxertos⁹.

A aplicação do enxerto de gordura autóloga demonstrou eficácia em diversas indicações reconstrutivas, incluindo reconstrução mamária pós mastectomia, correção de assimetrias faciais, sequelas de trauma, e tratamento de fibrose e alterações teciduais induzidas por radioterapia. Em todos os contextos, os pacientes relataram altos índices de satisfação estética e funcional, especialmente quando associada à melhora da textura e elasticidade da pele, atribuídas ao potencial regenerativo do tecido adiposo transplantado¹⁰. Além disso, é reforçado a importância do tratamento de queimaduras com ADSCs, pois elas aceleram o processo de cicatrização, ajudando a reparar a região danificada, favorecendo o funcionamento do sistema imunológico¹¹. As ADSCs também demonstram potencial significativo em procedimentos de lipoescultura, aumentando a taxa de sucesso do



enxerto, uma vez que a presença de adipócitos desempenha um papel crucial na expansão dos tecidos moles¹².

No campo das estratégias regenerativas autólogas, a eficácia das células-tronco mesenquimais derivadas da adiposa autóloga (AD-MSCs), contidas em enxertos de gordura (FG) estão relacionadas a fração vascular estromal (SVF)¹³. O SVF é composto por várias células imunes, eritrócitos, células endoteliais e células-tronco derivadas da adiposa (ASCs), com exceção dos adipócitos¹⁴. Assim, os enxertos de gordura podem ser considerado tanto um tecido biologicamente ativo com propriedades regenerativas quando é injetado diretamente no tecido danificado quanto enriquecido com AD-MSCs¹³.

Células-tronco derivadas de tecido adiposo são candidatas favoráveis para terapias de feridas, pois secretam vários fatores de crescimento e citocinas essenciais na cicatrização de feridas, e também aumentam o recrutamento de macrófagos, melhoram o tecido de granulação e melhoram a vascularização⁸. Essa abordagem inovadora melhora a textura da pele e garante a integração natural das áreas tratadas, produzindo resultados estéticos aprimorados¹⁵.

Embora esse procedimento seja amplamente utilizado entre cirurgias plásticas, ainda há falta de padronização para os protocolos de coleta, processamento e reinjeção, e os princípios universais que fundamentam a aplicação bem-sucedida da lipoinjeção ainda não foram determinados². As complicações mais frequentes relatadas foram reabsorção parcial do enxerto, formação de cistos oleosos, necrose gordurosa e calcificações, porém, em sua maioria, autolimitados ou manejáveis com medidas conservadoras¹⁰.

Conclusão

As células-tronco, especialmente as derivadas do tecido adiposo (ADSCs), representam uma evolução na cirurgia plástica e reconstrutiva. Apesar dos resultados iniciais encorajadores, a ausência de protocolos padronizados e estudos clínicos mais robustos ainda limitam a aplicação ampla e segura dessas terapias. Assim, o futuro dessas aplicações clínicas na cirurgia plástica depende da



consolidação de evidências científicas que garantam eficácia, segurança e previsibilidade dos resultados.

Referências

1. Naderi N, Combella EJ, Griffin M, Sedaghati T, Javed M, Findlay MW, Wallace CG, Mosahebi A, Butler PEM, Seifalian AM, Whitaker IS. The regenerative role of adipose-derived stem cells (ADSC) in plastic and reconstructive surgery. *Int Wound J*. 2017 Feb;14(1):112–124. doi:10.1111/iwj.12569
2. Salibian AA, Widgerow AD, Abrouk M, Evans GR. Stem cells in plastic surgery: a review of current clinical and translational applications. *Arch Plast Surg*. 2013 Nov;40(6):666–675. doi:10.5999/aps.2013.40.6.666.
3. Hadzimustafic N, D'Elia A, Shamoun V, Haykal S. Human-Induced Pluripotent Stem Cells in Plastic and Reconstructive Surgery. *Int J Mol Sci*. 2024 Feb 3;25(3):1863. doi:10.3390/ijms25031863.
4. Qin Y, Ge G, Yang P, Wang L, Qiao Y, Pan G, et al. An update on adipose-derived stem cells for regenerative medicine: Where challenge meets opportunity. *Adv Sci (Weinh)*. 2023 May 10;10(20):e2207334. doi:10.1002/adv.202207334.
5. Townsend CM Jr, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. *Sabiston: Tratado de Cirurgia*. 19ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012.
6. Mizuno H, Tobita M, Uysal AC. Concise review: adipose-derived stem cells as a novel tool for future regenerative medicine. *Stem Cells*. 2012 May;30(5):804–10. doi:10.1002/stem.1076.
7. Yang S, Sun Y, Yan C. Recent advances in the use of extracellular vesicles from adipose-derived stem cells for regenerative medical therapeutics. *J Nanobiotechnol*. 2024 Jun 6;22(1):316. doi:10.1186/s12951-024-02603-4.
8. Banyard DA, Salibian AA, Widgerow AD, Evans GRD. Implications for human adipose-derived stem cells in plastic surgery. *J Cell Mol Med*. 2015 Jan;19(1):21–30. doi:10.1111/jcmm.12425. 1
9. Czop JK, Jałowska M. Stem cells in plastic surgery and aesthetic medicine. *Postepy Dermatol Alergol*. 2023 Aug;40(4):504–509. doi:10.5114/ada.2023.130498.
10. Monteiro BV, Martins MTF, Cunha MLO, Carvalho LPF de. Enxerto de gordura autóloga na cirurgia plástica reconstrutiva: evidências de segurança e durabilidade. *REASE*. 2025 Jun;11(6):5281–5290. doi:10.51891/rease.v11i6.20194. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/20194/12088>



COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIIS DO EVENTO

CIRURGIA GERAL

11. Carvalho BD de. Uso de células-tronco em cirurgia plástica: uma revisão integrativa de literatura. RSD. 2023 out;12(10):e76121043499. doi:10.33448/rsd-v12i10.43499. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/43499/34989>

12. Franceschini C, Caruso FX, Pereira GL, Franco MEP, Andrade NdF, Rego JF. As estratégias no uso de células-tronco em cirurgia plástica. REASE. 2025;11(3):e18250. doi:10.51891/rease.v11i3.18250. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/18250/10583>

13. Gentile P. New strategies in plastic surgery: autologous adipose-derived mesenchymal stem cells contained in fat grafting improves symptomatic scars. Front Biosci (Landmark Ed). 2021 Aug 1;26(8):255–257. doi:10.52586/4940.

14. Xiong M, Zhang Q, Hu W, Zhao C, Lv W, Yi Y, Wu Y, Wu M. Exosomes from adipose-derived stem cells: the emerging roles and applications in tissue regeneration of plastic and cosmetic surgery. Front Cell Dev Biol. 2020 Sep 10;8:574223. doi:10.3389/fcell.2020.574223. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/cell-and-developmental-biology/articles/10.3389/fcell.2020.574223/full>

15. Meretsky CR, Polychronis A, Schiuma AT. A comparative analysis of the advances in stem cell therapy in plastic surgery: a systematic review of current applications and future directions. Cureus. 2024 Aug 17;16(8):e67067. doi:10.7759/cureus.67067. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/cell-and-developmental-biology/articles/10.3389/fcell.2020.574223/full>



CENTRO
UNIVERSITÁRIO



São Lucas
HOSPITAL CENTER

**Avanços recentes no manejo do glaucoma: revisão sobre tecnologias de monitorização da PIO e procedimentos minimamente invasivos (MIGS)****Área de Submissão: Cirurgia Geral**

MATRONE, Isabelle de Almeida
CURTA, Túlio César de Oliveira Costa
GOVATISKI, José Rafael
RODRIGUES, Brenda de Freitas
MOUHANNA, Said

Resumo

O glaucoma é uma neuropatia óptica progressiva e uma das principais causas de cegueira irreversível. O controle da pressão intraocular (PIO) é a única medida comprovada para retardar sua progressão, mas os métodos convencionais apresentam limitações quanto à adesão, complicações e monitorização. Esta revisão analisou publicações entre 2010 e 2025 sobre avanços no manejo do glaucoma, com foco em tecnologias de monitorização da PIO e em procedimentos minimamente invasivos (MIGS). Os estudos demonstram que biossensores vestíveis e implantáveis oferecem acompanhamento dinâmico da PIO, enquanto os MIGS reduzem de forma consistente a PIO e a dependência de medicamentos, com perfil de segurança favorável. Persistem, contudo, desafios como heterogeneidade dos dispositivos, custos e eficácia limitada em casos avançados. Conclui-se que a integração gradual dessas inovações pode contribuir para maior personalização terapêutica e preservação visual.

Palavras-chave

Glaucoma; Pressão intraocular; Monitorização; Biossensores; Cirurgia minimamente invasiva.

Introdução

O glaucoma caracteriza-se como neuropatia óptica crônica e progressiva, resultando em perda de fibras nervosas retinianas e campo visual, sendo uma das principais causas de cegueira irreversível (1,2). O controle da pressão intraocular (PIO) é o único fator capaz de reduzir a progressão da doença, mas valores normais não impedem sua evolução, tornando necessário um acompanhamento individualizado (3,4). Diretrizes internacionais e nacionais reforçam que o tratamento



deve considerar risco funcional e estrutural, estabelecendo alvos terapêuticos personalizados (5,6).

O tratamento clássico baseia-se em colírios hipotensores, laser e cirurgias filtrantes, como trabeculectomia e implantes de drenagem. Apesar de eficazes, essas estratégias apresentam limitações, como baixa adesão, efeitos adversos e risco de complicações pós-operatórias (7,8). Nesse contexto, surgem alternativas voltadas a maior segurança, eficácia e personalização do cuidado.

Entre os avanços recentes, destacam-se as **tecnologias de monitorização contínua da PIO** e as **cirurgias minimamente invasivas (MIGS)**. Biossensores vestíveis e implantáveis vêm sendo desenvolvidos para superar a limitação das medições pontuais, permitindo captar flutuações pressóricas de 24 horas (9). Paralelamente, os MIGS oferecem redução pressórica com menor morbidade, rápida recuperação e aplicabilidade crescente, especialmente em casos leves a moderados e em associação à cirurgia de catarata (10–12).

Esses avanços indicam uma transição do modelo tradicional para um paradigma intervencionista, no qual a integração de tecnologias inovadoras pode reduzir complicações, otimizar o controle pressórico e ampliar a qualidade de vida dos pacientes (3,8,13). Ainda assim, a literatura aponta limitações como custo, heterogeneidade dos dispositivos e necessidade de estudos comparativos robustos (2,6,14).

Materiais e Métodos

Trata-se de uma revisão da literatura. Foram analisados artigos científicos e documentos oficiais selecionados nas bases **PubMed/MEDLINE**, **SciELO**, **Web of Science** e **Google Scholar**, abrangendo o período de **2010 a 2025**. O recorte foi definido considerando a introdução dos MIGS na última década e a intensificação das pesquisas em biossensores para PIO nos anos mais recentes.



A estratégia de busca utilizou descritores **DeCS/MeSH**, combinados por operadores booleanos, incluindo: “*glaucoma*”, “*intraocular pressure*”, “*intraocular pressure monitoring*”, “*wearable sensors*”, “*implantable sensors*”, “*biosensors*”, “*minimally invasive glaucoma surgery*” e “*MIGS*”. O tema principal definido foi: **avaliação crítica dos avanços no manejo do glaucoma, com ênfase em monitorização da PIO e MIGS**.

Foram incluídos artigos originais, revisões narrativas, revisões sistemáticas, protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas que abordassem inovações em monitorização pressórica ou abordagens cirúrgicas. Excluíram-se estudos centrados apenas em farmacoterapia tradicional, duplicados ou sem texto integral.

Todos os documentos selecionados foram lidos integralmente. A análise priorizou dados sobre eficácia clínica, segurança, aplicabilidade, limitações metodológicas e perspectivas futuras. Para melhor organização, os resultados foram agrupados em dois eixos principais: **(a) tecnologias de monitorização da PIO** e **(b) MIGS**, discutidos de forma comparativa e crítica.

Resultados e Discussão

O monitoramento pressórico permanece como desafio no manejo do glaucoma. A tonometria de aplanção de Goldmann, considerada padrão-ouro, fornece apenas medidas pontuais, sem captar flutuações circadianas e noturnas relevantes para progressão. Nesse contexto, emergem **biossensores vestíveis e implantáveis**, que permitem monitorização contínua. Wu et al. (2023) descrevem lentes de contato inteligentes e microdispositivos implantáveis que registram PIO em tempo real, com potencial para individualização terapêutica (9). Outros estudos confirmam que esses dispositivos podem identificar progressão mesmo sob controle clínico aparente, mas enfrentam barreiras como custo, integração assistencial e necessidade de validação multicêntrica (13–15).





As diretrizes clínicas destacam que novas tecnologias devem ser interpretadas de forma integrada, associadas à avaliação estrutural e funcional do nervo óptico. O *Preferred Practice Pattern* da AAO recomenda incorporar múltiplos fatores na decisão terapêutica (5), enquanto o PCDT do Ministério da Saúde reforça a adoção gradual baseada em evidências (6). Dessa forma, os biossensores configuram ferramentas complementares, e não substitutivas, aos métodos tradicionais.

No campo cirúrgico, destacam-se os **MIGS**, caracterizados por acesso *ab interno*, menor trauma tecidual e rápida recuperação. Revisões internacionais relatam eficácia de dispositivos como **iStent®**, **Hydrus® Microstent**, **XEN® Gel Stent** e **Kahook Dual Blade**, com reduções consistentes da PIO e da necessidade de colírios em casos leves a moderados (7,10,11). Lima et al. (2022) ressaltam que tais técnicas ampliam as opções disponíveis, sobretudo quando a adesão ao tratamento clínico é limitada (12).

A associação dos MIGS à cirurgia de catarata amplia a eficácia, fortalecendo o paradigma intervencionista. Micheletti et al. (2024) destacam que intervenções precoces e menos invasivas favorecem maior estabilidade pressórica (8). Sarkis et al. (2025) reforçam que os MIGS devem ser vistos como parte de estratégias combinadas, ao lado de novas terapias e sistemas de liberação prolongada (3). Apesar dos benefícios, permanecem limitações: os MIGS não alcançam reduções tão expressivas quanto a trabeculectomia, restringindo seu uso em estágios avançados (11), além de apresentarem heterogeneidade metodológica e risco, ainda que reduzido, de complicações (2,6).

Por fim, estudos tecnológicos e translacionais reforçam o potencial de integração entre engenharia biomédica e oftalmologia para o desenvolvimento de soluções mais acessíveis e aplicáveis (13,14). Esse conjunto de evidências sugere que a integração gradual de biossensores e MIGS pode redefinir o manejo do glaucoma, desde que sustentada por evidências robustas e protocolos clínicos bem estabelecidos.



Conclusão

A revisão demonstrou que o manejo do glaucoma passa por um processo de transformação, marcado pela introdução de biossensores para monitorização contínua da PIO e pelo uso crescente de MIGS. Essas inovações oferecem vantagens relevantes em segurança, personalização e adesão, superando limitações dos métodos tradicionais.

Apesar dos avanços, a incorporação dessas tecnologias ainda enfrenta desafios, incluindo custo, heterogeneidade entre dispositivos, eficácia limitada em casos avançados e necessidade de validação em estudos multicêntricos. Diretrizes internacionais e nacionais reforçam que sua adoção deve ser crítica e gradual, sempre integrada ao contexto clínico do paciente.

Em síntese, biossensores e MIGS configuram inovações complementares e promissoras que apontam para maior personalização terapêutica e impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes. Sua consolidação depende da integração racional à prática clínica e do fortalecimento das evidências que sustentam sua efetividade a longo prazo.

Referências

1. American Academy of Ophthalmology. Primary Open-Angle Glaucoma Preferred Practice Pattern®. *Ophthalmology*. 2020;127(1):P71–124.
2. Vale RR, Ferraz JGD, da Silva GC, Loredó e Silva MP. Complicações do glaucoma: um enfoque técnico e terapêutico. *Braz J Health Rev*. 2024;7(5):1–10.
3. Sarkis S, Chamard C, Johansen B, Daien V, Michon F. Challenging glaucoma with emerging therapies: an overview of advancements against the silent thief of sight. *Front Med (Lausanne)*. 2025;12:1527319.
4. Wu KY, Mina M, Carbonneau M, Marchand M, Tran SD. Advancements in wearable and implantable intraocular pressure biosensors for ophthalmology:



a comprehensive review. *Micromachines*. 2023;14(10):1915.

5. American Academy of Ophthalmology. Primary Open-Angle Glaucoma Suspect Preferred Practice Pattern®. *Ophthalmology*. 2020;127(1):P151–210.
6. Ministério da Saúde (BR). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Glaucoma. Brasília: MS; 2022.
7. Pereira ICF, van de Wijdeven R, Wyss HM, Beckers HJM, den Toonder MJM. Conventional glaucoma implants and the new MIGS devices: a comprehensive review of current options and future directions. *Eye (Lond)*. 2021;35(12):3202–21.
8. Micheletti JM, Brink M, Brubaker JW, Ristvedt D, Sarkisian SR. Standalone interventional glaucoma: evolution from the combination-cataract paradigm. *J Cataract Refract Surg*. 2024;50(9):1284–90.
9. Voykov B, Prokosch V, Lübke J. Minimally invasive glaucoma surgery. *Dtsch Arztebl Int*. 2025;122:23–30.
10. Lima FL, Diniz-Filho A, Suzuki Júnior ER. Procedimentos minimamente invasivos para glaucoma: uma revisão atualizada da literatura. *Rev Bras Oftalmol*. 2022;81:e0105.
11. Meazza BA, Dossena C, Teofilo RNF, Barbosa ABF, Martins BE, Guan Y, et al. Procedimentos minimamente invasivos para glaucoma: uma revisão. *Braz J Implantol Health Sci*. 2024;6(10):604–18.
12. Prokosch V, Voykov B, Lübke J. Minimally invasive glaucoma surgery. *Dtsch Arztebl Int*. 2025;122(1-2):23–30.
13. Aptel F, Wang J, Denis P, Lafon C. Novel approaches for intraocular pressure monitoring and sustained drug delivery in glaucoma. *Am J Ophthalmol*. 2020;219:320–36.
14. Aptel F, Choudhary A. Minimally invasive glaucoma surgery: current perspectives and future directions. *Eye (Lond)*. 2021;35(12):3193–201.
15. Sarkis S, Chamard C, Johansen B, Daien V, Michon F. Challenging glaucoma with emerging therapies: an overview of advancements against the silent thief of sight. *Front Med (Lausanne)*. 2025;2:1527319.



Cirurgia de Ross: Análise epidemiológica no Brasil entre 2010 a 2023

Área de Submissão: Cirurgia Geral

LEONEL, Letícia
YASSUE, Adriana Suemi
SPIAZZI, Brenda Salesse
CAVALHEIRO, Maria Cândida Fiorentin
ALMEIDA, Rui Manuel de Souza Sequeira Antunes

Resumo

A Cirurgia de Ross é um procedimento que substitui a valva aórtica por um auto-enxerto da valva pulmonar. O objetivo deste estudo foi examinar a prevalência e as tendências dessa cirurgia no Brasil entre janeiro de 2010 e dezembro de 2023, analisando a distribuição regional, os custos e os desfechos imediatos associados. Utilizamos dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), fornecidos pelo DATASUS. Foram realizados 208 procedimentos de Ross, com distribuição regional de 4,8% no Norte, 11,5% no Nordeste, 1,9% no Centro-Oeste, 25,9% no Sudeste e 55,8% no Sul. O custo médio das cirurgias foi de R\$16.470,46, e a taxa de mortalidade imediata foi de 8,17%, com 17 óbitos. A análise revelou uma concentração dos procedimentos nas regiões Sul e Sudeste o aumento na implementação da técnica a partir de 2015, o que sugere um avanço na adesão e refinamento técnico na cirurgia. O procedimento de Ross oferece benefícios significativos, especialmente para pacientes jovens, e ressalta a necessidade de aprimorar o acesso regional e continuar o desenvolvimento técnico e formativo dos profissionais de saúde.

Palavras-chaves: cirurgia cardiovascular; transplante autólogo; valvas cardíacas, valva aórtica.

Introdução

A técnica cirúrgica, desenvolvida por Donald Ross em 1967, consiste na substituição da valva aórtica por um auto enxerto da valva pulmonar, seguido da implantação de um homoenxerto na posição pulmonar.¹ A inovação da técnica consiste em utilizar um tecido autólogo vivo, em vez de enxertos homólogos criopreservados, mantendo assim a arquitetura da valva pulmonar e reduzindo significativamente o risco de rejeição e complicações associadas às próteses artificiais ou biológicas.^{2,3}

As doenças valvares aórticas, congênitas ou adquiridas, comprometem o funcionamento cardíaco por consequência da hipertrofia e dilatação do ventrículo,



podendo levar à insuficiência ventricular.⁴ Dessa maneira, a intervenção cirúrgica é essencial para conter a progressão da doença, mas os resultados a longo prazo dependem do tipo de prótese utilizada.²

A Cirurgia de Ross destaca-se entre as abordagens cirúrgicas por empregar um autoenxerto pulmonar, resultando em baixas incidências de pós-cirúrgicas e rejeição imunológica. Além disso, o enxerto homólogo apresenta menor tendência a originar trombos, em contraste com próteses mecânicas, o que diminui ou elimina a necessidade de anticoagulação e, consequentemente, reduz o risco de eventos tromboembólicos e hemorrágicos.^{5,6} Ademais, em o autoenxerto possui durabilidade superior às próteses biológicas característica especialmente benéfica para pacientes jovens e pediátricos, devido a capacidade do auto enxerto em se adaptar ao crescimento do paciente evitando a necessidade de múltiplas substituições.^{7,8}

Apesar dos benefícios da Cirurgia de Ross, sua adoção é limitada pela complexidade técnica e pela extensa curva de aprendizado, especialmente em regiões com infraestrutura e especialização restritas. No contexto das desigualdades regionais de saúde no Brasil, este estudo visa analisar a prevalência, distribuição geográfica, custos e desfechos imediatos do procedimento entre 2010 e 2023, além de discutir as desigualdades no acesso e as implicações para a prática cirúrgica no cenário nacional.

Materiais e Método

Este estudo investigou as internações hospitalares associadas ao implante por meio da Cirurgia de Ross entre janeiro de 2010 e dezembro de 2023, utilizando dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS). A metodologia adotada foi um estudo transversal, descritivo, retrospectivo e observacional.

As variáveis analisadas incluíram a autorização de internação hospitalar por ano, comparando diferentes regiões; o número de óbitos; a média de duração da internação; e o custo médio do procedimento. Foram consideradas todas as faixas





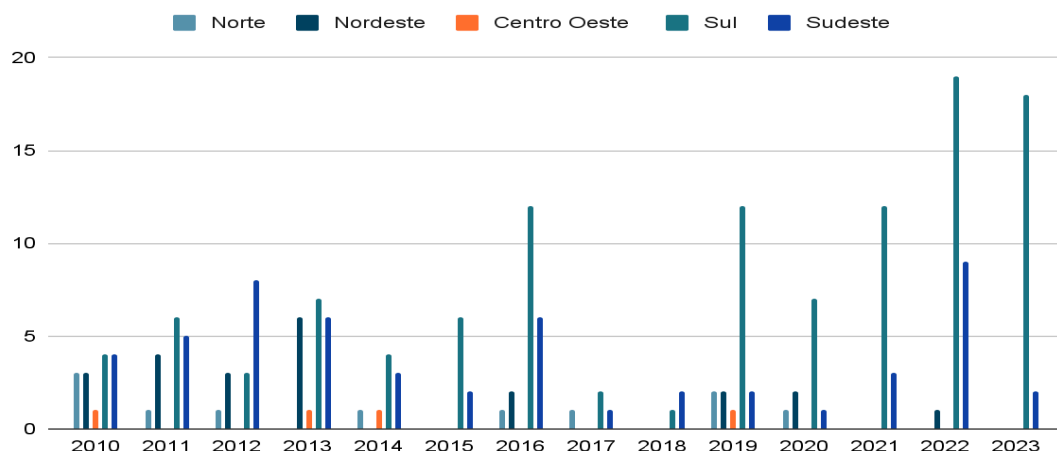
etárias disponíveis na plataforma. Os dados foram coletados e organizados em uma planilha eletrônica no Google Planilhas. A discussão baseou-se na produção científica sobre o tema, obtida a partir das bases de dados Google Acadêmico, SciELO e PubMed, utilizando palavras-chave como "cirurgia de Ross", "auto enxerto pulmonar", "implante de válvula pulmonar", "epidemiologia" e "procedimento de Ross". A submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa não foi necessária, uma vez que o estudo utilizou dados secundários de livre acesso. Dados com resultado "sem informação" ou "não se aplica" foram excluídos das análises.

Resultados e Discussões

Durante o período analisado, foram realizados 208 implantes com troca de posição das válvulas no país, distribuídos nas seguintes proporções por região: 4,8% no Norte (10), 11,5% no Nordeste (24), 1,9% no Centro-Oeste (4), 25,9% no Sudeste (54) e 55,8% no Sul (116). O custo médio das cirurgias foi de R\$16.470,46 e a taxa de mortalidade foi de 8,17%, resultando em 17 óbitos. A Figura 1 ilustra a variação regional do procedimento ao longo dos anos analisados, evidenciando que as regiões Sul e Sudeste concentram mais da metade dos procedimentos realizados. Tal fato se deve à complexidade técnica e à extensa curva de aprendizado associada ao procedimento, proporcionando uma visualização dos desfechos imediatos relacionados.¹

Gráfico 1: Distribuição da Cirurgia de Ross por região no Brasil entre 2010 e 2023.

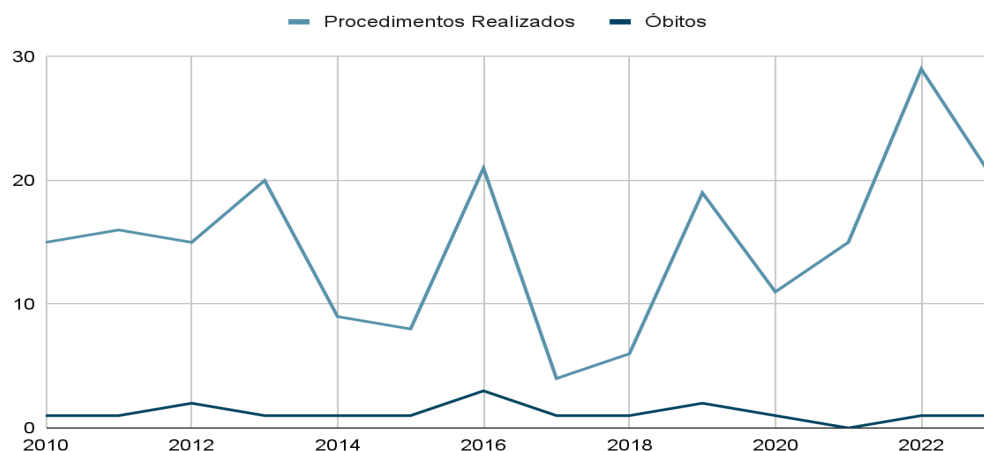




Fonte: DATASUS/TABNET(BRASIL,2024).

A análise da mortalidade imediata na cirurgia de Ross é essencial para avaliar a eficácia e a segurança deste procedimento. Durante o período analisado, observou-se uma taxa de mortalidade de 8,17%, com 17 óbitos ocorrendo entre as 208 cirurgias realizadas.⁹ Essa taxa oferece uma visão crítica dos desafios e riscos associados ao procedimento, sublinhando a necessidade de uma investigação mais aprofundada das variáveis que podem impactar os resultados clínicos. O Gráfico 2 ilustra a relação entre o número de óbitos e o total de cirurgias realizadas no país.

Gráfico: Relação entre Cirurgia de Ross e número de óbitos no Brasil entre 2010 e 2023.



Fonte: DATASUS/TABNET(BRASIL,2024).





A incidência da cirurgia de Ross no Brasil apresentou um aumento significativo a partir de 2015, refletindo uma tendência crescente na adoção dessa técnica. Este aumento pode ser atribuído a avanços na tecnologia médica, melhorias na infraestrutura hospitalar e uma maior especialização dos profissionais de saúde.⁷

Embora tecnicamente complexa, a cirurgia mostra um índice de mortalidade aceitável. Próteses biológicas frequentemente necessitam de reintervenções, enquanto próteses mecânicas têm alta probabilidade de eventos tromboembólicos devido à necessidade de anticoagulação.³ Nesse contexto, o uso do auto-enxerto pulmonar se mostra vantajoso por ser durável, oferecer bom desempenho hemodinâmico, apresentar baixa incidência de complicações tardias e dispensar o uso de anticoagulantes, característica especialmente vantajosa para pacientes jovens.^{10, 11}

Foi realizado um teste do qui-quadrado com dados do SIH/SUS entre 2010 e 2023 para avaliar a associação entre a região da Cirurgia de Ross e a ocorrência de óbito imediato em 208 procedimentos. A distribuição regional foi Norte (10), Nordeste (24), Centro-Oeste (4), Sudeste (54) e Sul (116), com 4, 4, 0, 9 e 4 óbitos, respectivamente. O resultado mostrou uma associação estatisticamente significativa de $p = 0,0019$, entre a região geográfica e a mortalidade imediata ($p < 0,05$), sugerindo que fatores como infraestrutura hospitalar,

A análise quantitativa da distribuição regional demonstra uma concentração desigual no número de procedimentos, com predominância nas regiões Sul e Sudeste. Esse padrão reflete disparidades no acesso a técnicas cirúrgicas de maior complexidade, provavelmente relacionadas a uma infraestrutura médica mais desenvolvida e maior número de profissionais especializados nessas regiões. Tais diferenças reforçam a influência da complexidade do procedimento e a extensa curva de aprendizado necessária para sua realização.^{1, 6}

De acordo com os dados coletados do DATASUS, o número de Cirurgias de Ross aumentou a partir de 2015, tendência que acompanha a crescente aceitação da técnica e a qualificação progressiva das equipes. Esse cenário também pode ser



explicado pela baixa taxa de complicações tardias associadas ao autoenxerto pulmonar e pela adequação da técnica ao desenvolvimento fisiológico de pacientes jovens.¹²

Conclusão

O estudo evidencia a desigualdade regional na realização da Cirurgia de Ross e a complexidade técnica envolvida, refletida na taxa de mortalidade imediata de 8,17%, valor que, embora relevante, deve ser interpretado com cautela. Considerando a amostra disponível no DATASUS de 2010 a 2023, o número de procedimentos (n= 208) realizados no período é um fator limitante, o que pode impactar a precisão estatística dos achados. Assim, são necessários estudos futuros com amostras maiores e multicêntricas para validar esses resultados, identificar fatores de risco e avaliar com maior robustez os desfechos clínicos da técnica no contexto brasileiro.

Desde 2015, o aumento na adoção da técnica, possivelmente relacionado ao aprimoramento tecnológico, capacitação das equipes e reconhecimento dos benefícios clínicos do autoenxerto pulmonar, especialmente para pacientes jovens. No entanto, a distribuição geográfica desigual dos procedimentos reforça a necessidade de políticas públicas voltadas à expansão do acesso, à qualificação profissional e ao fortalecimento da infraestrutura hospitalar nas regiões com menor volume de cirurgias. A integração dessas medidas serão fundamentais para garantir a segurança, eficácia e equidade na aplicação da Cirurgia de Ross em todo o território nacional.

Referências

1. AMARAL F; MOREIRA NETO F F, SGARBIERI R N. Autotransplante da valva pulmonar na posição aórtica (cirurgia de Ross). Arquivos Brasileiros de Cardiologia: v. 70, n. 5, p. 355–359, mai. 1998.
2. CAVALCANTE V, et al. Cirurgia de Ross em crianças. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery: v. 14, n. 2, 1 abr. 1999.



**COMUOPAR**Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO

CIRURGIA GERAL

3. TAKKENBERG JJM, et al. The Ross Procedure. Circulation: v. 119, n. 2, p. 222–228, 20 jan. 2009.
4. GUYTON AC e Hall JE– Tratado de Fisiologia Médica. Editora Elsevier. 13ª ed., 2017.
5. DINIZ F, et al. Operação de Ross: a intervenção ideal para pacientes aórticos jovens? Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery: v. 12, n. 2, 1 abr. 1997.
6. COSTA F, et al. Ross Operation with decelularized pulmonary allografts: medium-term results. Rev Bras Cir Cardiovasc: v. 22, n. 4, p. 454–462, 2007.
7. BRANCACCIO G, et al. The Ross procedure in patients aged less than 18 years: The midterm results. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery: v. 147, n. 1, p. 383–388, 1 jan. 2014.
8. ETNEL JRG, et al. The Ross Procedure: A Systematic Review, Meta-Analysis, and Microsimulation. Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes: v. 11, n. 12, dez. 2018.
9. BRASIL, Ministério da Saúde. DATASUS (Departamento de Informática do SUS). 2024.
10. COSTA FDA, et al. Dez anos de experiência com a operação de Ross. Arquivos Brasileiros de Cardiologia: v. 87, n. 5, nov. 2006.
11. David TE, et al. The Ross procedure: Outcomes at 20 years. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery: 2012.
12. DINIZ F, et al. Substituição da Valva Aórtica com Auto-enxerto Pulmonar (Cirurgia de Ross). Experiência Inicial: 1996.

**CENTRO
UNIVERSITÁRIO****São Lucas**
HOSPITAL CENTER

VI Congresso Médico Universitário do Oeste do Paraná



COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO

CIRURGIA GERAL



CENTRO
UNIVERSITÁRIO



São  Lucas
HOSPITAL CENTER



Classificação e Incidência da Lesão Variante de Maisonneuve: Uma Revisão Bibliográfica

Área de Submissão: Cirurgia Geral

CAVALHEIRO, Maria Cândida Fiorentin
CAVASSIN, Gustavo
LEONEL, Letícia
CAVALHEIRO, Eduardo Fiorentin

Resumo

Este artigo buscou analisar a fratura variante de Maisonneuve nos âmbitos de incidência e reprodutibilidade da classificação. Encontramos uma incidência aproximada de 7%, sendo considerada uma fratura rara, ocorrendo com uma frequência bimodal com picos em homens jovens e mulheres idosas. Quanto a classificação achou-se uma maior reprodutibilidade com a classificação de Danis-Weber.

Palavras-chaves: Fratura de tornozelo; Maisonneuve; Classificação AO; Danis-Weber; Lauge Hansen; Incidência da lesão de Maisonneuve

Introdução

As lesões de tornozelo são responsáveis por 5 milhões de atendimentos no departamento de emergência dos Estados Unidos, sendo aproximadamente 85% casos de entorses e os 15% restantes fraturas. As fraturas de tornozelo estão entre as lesões mais comuns tratadas pelos cirurgiões ortopédicos com uma incidência aproximada de 9% de todas as fraturas e 36% de todas as fraturas de membros inferiores tendo uma aparente distribuição bimodal com picos em homens jovens e mulheres idosas¹ sendo que a incidência nesse segundo grupo triplicou nos últimos 30 anos devido ao envelhecimento populacional¹.

O tratamento dessas fraturas depende da extensão da lesão óssea e de partes moles envolvidas, uma vez que esses componentes estejam definidos a chave para o resultado bem sucedido está na restauração anatômica das estruturas envolvidas na articulação tibiotalar, preservando sua função e estabilidade^{2 3}.

Entre os tipos de fraturas do tornozelo, destaca-se a fratura variante de Maisonneuve, inicialmente descrita em 1840 pelo médico francês Dr. Jacques



Maisonneuve, como uma lesão que envolve a fratura da fíbula proximal, associada a lesões das estruturas ligamentares mediais do tornozelo.⁴ Trata-se de uma fratura rara, de difícil diagnóstico inicial, muitas vezes negligenciada em atendimentos de urgência devido à sua apresentação clínica atípica⁵.

Apesar de sua baixa frequência relativa, a fratura variante de Maisonneuve tem relevância clínica significativa, sobretudo pela complexidade do seu mecanismo lesional e pelo alto risco de instabilidade articular caso não seja corretamente identificada e tratada. Além disso, existe divergência na literatura quanto à classificação mais adequada para esse tipo de fratura, havendo necessidade de um maior esclarecimento sobre a reprodutibilidade e aplicabilidade prática dos principais sistemas classificatórios.

Deste modo, este estudo tem como objetivo revisar a literatura científica acerca da fratura variante de Maisonneuve, com ênfase em sua incidência, características clínicas e na comparação entre os principais sistemas de classificação utilizados, avaliando sua reprodutibilidade e aplicabilidade na prática ortopédica.

Materiais e Método

O presente trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica, com o objetivo de analisar a incidência e os principais sistemas de classificação aplicados à fratura variante de Maisonneuve, bem como sua reprodutibilidade clínica nos serviços de emergência.

A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisas em bases de dados eletrônicas de reconhecida relevância científica, incluindo PubMed, SciELO, e Google Acadêmico. Foram utilizados os seguintes descritores, isolados e combinados, de acordo com a terminologia controlada dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “*Fratura de tornozelo*”, “*Lesão de Maisonneuve*”, “*Classificação Danis-Weber*”, “*Classificação AO*”, “*Classificação Lauge-Hansen*” e “*Incidência de fratura de tornozelo*”.

Foram incluídos na análise artigos publicados entre os anos de 2000 e 2023, redigidos nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem diretamente



aspectos relacionados à fratura de Maisonneuve, como epidemiologia, mecanismos de trauma, classificações e reprodutibilidade diagnóstica. Como critérios de exclusão, optou-se por remover da amostra estudos duplicados, artigos com metodologia inadequada ou de baixa qualidade científica, assim como revisões sistemáticas inconclusivas, cartas ao editor, relatos de caso isolados e estudos que não apresentassem dados diretamente relacionados ao tema proposto.

Resultados e Discussões

A lesão de Maisonneuve é considerada uma entidade rara na prática clínica, correspondendo a aproximadamente 7% das fraturas de tornozelo ^{4 6}. Um estudo realizado com 54 pacientes adultos demonstrou que todos os casos estavam associados com a ruptura dos ligamentos anterior e interósseo tibiofibulares, a segunda lesão mais encontrada foi a fratura do maléolo posterior em 43 de 54 pacientes, seguido pela lesão do ligamento deltóide em 27 casos e a fratura do maléolo medial em 20 casos ^{6 7}. Lauge-Hansen posteriormente através de experimentos cadavéricos propôs um sistema de classificação que correlaciona os traços das fraturas com os respectivos mecanismos de trauma, classificando-as em 4 grupos: supino-adução, supinação-eversão, pronação-everção e pronação-abdução, sendo que o primeiro se refere ao pé no momento da lesão e o segundo se refere à direção da força aplicada sobre o pé no momento do trauma, segundo essa classificação o padrão de supinação- eversão seria o mais frequente nos serviços de emergência com prevalência aproximada de 40-75% ⁸. A classificação da variante Maisonneuve seria classificada como sendo uma fratura por mecanismo de rotação externa associada a pronação do tornozelo com ruptura da sindesmose ^{8 9}.

E Danis e Weber propuseram classificação com base na localização do principal traço de fratura da fíbula e divisão das fraturas em 3 grupos: tipo A (abaixo do nível da sindesmose), tipo B (ao nível da sindesmose) e tipo C (acima da sindesmose), embora seja mais simples essa classificação não prevê de modo



consistente o grau da lesão na sindesmose tíbio-fibular, uma vez que fraturas do tipo B e C podem ser tratadas de forma similar independentemente da localização de acordo com a presença ou ausência de instabilidade no local, essa classificação ignora também o estado das estruturas no lado medial que é uma vital estrutura osteoligamentar, não possibilita o prognóstico, o tratamento ou a evolução dessa patologia apenas com essa classificação^{8 10}. Na classificação de Danis e Weber a fratura de Maisonneuve é classificada como fratura do tipo C⁴.

A terceira classificação foi feita pelo Grupo AO-OTA que expandiu o esquema de classificação de Danis-Weber, desenvolvendo uma classificação que se baseia na localização das linhas de fratura e no grau de instabilidade associadas com o padrão específico da fratura, apesar de ser mais abrangente, a classificação da AO-OTA ainda apresenta limitada confiabilidade inter e intraobservadores¹¹. Segundo AO/OTA a classificação da variante de Maisonneuve seria uma lesão do tipo C3⁴.

Considerando-se a reprodutibilidade das entre as 3 principais classificações usadas para fraturas de tornozelo nos serviços de emergência, foram estudados 83 casos em incidências anteroposterior e perfil para se tentar encontrar qual seria a melhor maneira de classificação¹². A leitura e classificação foram feitas por seis observadores, dois cirurgiões de pé e tornozelo, dois ortopedistas generalistas e dois residentes do segundo ano de ortopedia e traumatologia. Demonstrou-se que a classificação de Lauge Hansen apresenta a pior concordância interobservador dentre as três classificações, a classificação AO demonstrou concordância intermediária e a de Danis-Weber apresentou o maior índice de concordância interobservador, independentemente da experiência do profissional o que demonstra boa reprodutibilidade especialmente nos casos onde a linha principal de fratura se encontra acima do nível da sindesmose, enquanto as de Lauge-Hansen e AO demonstraram reprodutibilidade consideravelmente menor, independentemente da experiência profissional do observador^{11 13 14 15}.



Conclusão

Conclui-se, portanto que embora seja considerada rara possui uma incidência significativa de 7% de todas as fraturas de tornozelo, demonstrando a importância do seu estudo mais aprofundado. Evidenciou-se também que embora todos os métodos de classificação possuam prós e contras o método mais reprodutível e com menor divergência inter e intraobservadores foi a classificação de Dannis-Weber, enquanto a menos reprodutível e com maiores divergências foi a de Launge Hansen.

Referências

1. Budny AM, Young BA. Analysis of radiographic classifications for rotational ankle fractures. Clin Podiatr Med Surg. 2008;25(2):139–52.
2. C.A. Rockwood, R.W. Bucholz, C.M. CourtBrown, J.D. Heckman, P. Tornetta (Eds.), Rockwood and Green's fractures in adults (7 th ed.), Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia (2010)
- 3 RAMOS, L, et al, Avaliação da reprodutibilidade das classificações Lauge-Hansen, Danis-Weber e AO para fraturas do tornozelo. Revista Brasileira de Ortopedia. Mar, 2021. Disponível em:
<https://eref.thieme.de/ejournals/1982-4378_2021_03#/10.1055-s-0040-1718508>. Acesso em: 27 set. 2025
4. Levy, B.A. MD1; Vogt, K.J. DPM1; Herrera, D.A. MD1; Cole, P.A. MD1. Maisonneuve Fracture Equivalent with Proximal Tibiofibular Dislocation: A Case Report and Literature Review. The Journal of Bone & Joint Surgery 88(5):p 1111-1116, May 2006. | DOI: 10.2106/JBJS.E.00954
5. Pansini, J.V, et al. Maisonneuve fractures and ligament injuries: how to stabilize the ankle? J Foot Ankle. 2025; 19(1):e1851. Disponível em:
<https://jfootankle.com/JournalFootAnkle/article/download/1851/2008>. Acesso em: 27 set 2025.
6. ARCERI, V, et al. Reoperation of Maisonneuve fracture with quatricortical syndesmotomic screw, zip tight and fibula elongation by autograph: a case report in covid-19 patient. Acta Biomed 2022; Vol. 93, N. 2: e2022Disponível em:
<https://www.mattioli1885journals.com/index.php/actabiomedica/article/view/11563/10778>. Acesso em: 27 set 2025



7. Jehlička, D., Bartoníček, J., Svatoš, F., Dobiáš, J. *Injury to the posterior malleolus in Maisonneuve fractures. European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 2023. <https://doi.org/10.1007/s00068-023-02394-7>

8. P.L. Broos, A.P. Bisschop Operative treatment of ankle fractures in adults: correlation between types of fracture and final results *Injury*, 22 (5) (1991), pp. 403-406 N

9 He JQ, Zhang YZ, Liang YT, Liang DF, He XW, Lin XT, et al. Pathoanatomy and injury mechanism of typical Maisonneuve fracture. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020;21(1):841. doi:10.1186/s12891-020-03846-4. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7767678>. Acesso em: 27 set. 2025.

10. J.H. Nielson, M.J. Gardner, M.G. Peterson, J.G. Sallis, H.G. Potter, D.L. Helfet, et al. Radiographic measurements do not predict syndesmotic injury in ankle fractures: an MRI study *Clin Orthop Relat Res*, 436 (2005), pp. 216-221.

11. Lauge-Hansen. Ligamentous ankle fractures; diagnosis and treatment, *Acta Chir Scand*, 97 (6) (1949), pp. 544-550

12. L. L Fonseca, et al. Análise da reprodutibilidade das classificações de Lauge-Hansen, Danis-Weber e AO para as fraturas de tornozelo. *Revista Brasileira de Ortopedia*, Volume 53, Issue 1, 2018, Pages 101-106,

13. Artoníček, J., Rammelt, S., Kašper, Š. et al. Pathoanatomy of Maisonneuve fracture based on radiologic and CT examination. *Arch Orthop Trauma Surg* 139, 497–506 (2019). <https://doi.org/10.1007/s00402-018-3099>

14. Alencar, Jonatas Brito et al. Maisonneuve Variant Lesion with Proximal Tibiofibular Dislocation. *Revista Brasileira de Ortopedia* [online]. 2019, v. 54, n. 03 [Acessado 14 Setembro 2024], pp. 339-342. Disponível em: <<https://doi.org/10.1055/s-0039-1692625>>. Epub 29 Jul 2019. ISSN 1982-4378. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1692625>.

15. Mansur, H., Ramos, L.S., Freitas, A. *Reproducibility assessment of the Lauge-Hansen, Danis-Weber and AO classifications of ankle fractures. Scientific Journal of the Foot & Ankle*, 2019. <https://jfootankle.com/ScientificJournalFootAnkle/article/view/1093>



**Entre Paredes Enfraquecidas: Análise Epidemiológica das Internações por
Hérnia Inguinal na Região Sul do Brasil entre 2019 a 2024
Área de Submissão: Cirurgia Geral**

**TEIXEIRA, Maycon Gabriel Duarte
MOREIRA, Mariana Taís Ferreira**

Resumo

Este estudo descreveu o perfil epidemiológico das internações por hérnia inguinal na Região Sul do Brasil entre 2019 e 2024, utilizando dados do DATASUS (CID-10 K40). Foram analisados idade, sexo, caráter de atendimento, tempo médio de permanência e óbitos. O Paraná e o Rio Grande do Sul apresentaram médias de internações semelhantes (7.245 e 7.374, respectivamente), enquanto Santa Catarina apresentou valores menores (5.707). Houve predomínio de atendimentos eletivos, especialmente no Paraná e Rio Grande do Sul, com destaque para urgências no último estado (10.101). O tempo médio de internação variou de 1,1 a 1,5 dias, sem diferença estatisticamente significativa entre os sexos. Foram registrados 234 óbitos, com maior número em homens, mas taxas relativas mais elevadas em mulheres. Os resultados reforçam a necessidade de estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e ampliação do acesso a procedimentos eletivos.

Palavras-chave

Hérnia Inguinal; Epidemiologia; Hospitalização; Mortalidade.

Introdução

A hérnia inguinal é caracterizada pela protrusão de tecidos intra-abdominais através de um defeito na parede abdominal inferior, especificamente na região inguinal. Classificam-se em diretas, indiretas e femorais, com as indiretas sendo as mais comuns. Essa condição é frequentemente assintomática, mas pode evoluir para dor crônica ou complicações como encarceramento ou estrangulamento.¹

A etiologia da hérnia inguinal é multifatorial, envolvendo tanto componentes congênitos quanto adquiridos. No contexto congênito, a presença de um processus vaginalis patente é considerada fundamental, sobretudo na herniação inguinal lateral, uma condição frequentemente associada à persistência dessa via embrionária durante a vida adulta. No domínio adquirido, diversos fatores aumentam o risco de hérnia inguinal. O enfraquecimento da parede abdominal pode resultar do



envelhecimento, tabagismo, tosse crônica, gravidez e aumento da pressão intra-abdominal durante esforços repetitivos ou constipação crônica.^{2,3}

A prevalência da hérnia inguinal varia globalmente, sendo mais comum em homens e aumentando com a idade. Estudos indicam taxas de recorrência após reparo primário entre 0,5% e 15%, dependendo do tipo de reparo e características clínicas.⁴

O diagnóstico é clínico, baseado em anamnese e exame físico. Exames de imagem, como ultrassonografia, podem ser utilizados para avaliar complicações ou em casos duvidosos. O tratamento padrão é cirúrgico, com técnicas abertas ou laparoscópicas, frequentemente utilizando prótese de malha para reforçar a parede abdominal.⁵ Existem algumas complicações associadas a hérnia inguinal, como dor crônica pós-operatória, que afeta significativamente a qualidade de vida dos pacientes. Além disso, fatores como tabagismo e características técnicas do reparo influenciam os resultados pós-operatórios.⁶

Este estudo tem como objetivo analisar o perfil das internações por hérnia inguinal na Região Sul do Brasil durante o período de 6 anos, identificando fatores epidemiológicos e clínicos. A justificativa para esta pesquisa é a escassez de dados regionais atualizados, essenciais para aprimorar estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento, além de subsidiar políticas públicas de saúde mais eficazes.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, descritivo, quantitativo e retrospectivo⁷, que incluiu pacientes do sexo masculino e feminino, e todas as faixas etárias com diagnóstico principal de hérnia inguinal, segundo a Classificação Internacional de Doenças - 10ª Revisão (CID-10: K40), internados na Região Sul do Brasil entre 2019 e 2024. Foram utilizados dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do DATASUS⁸, contemplando variáveis como faixa etária, sexo, tempo médio de permanência, número de óbitos, taxa de mortalidade.

Foram incluídos pacientes com informações completas sobre as variáveis em estudo, e excluídos registros de outras regiões, dados incompletos ou



inconsistentes e internações por outras doenças abdominais não classificadas como hérnia inguinal. Os dados foram organizados no Microsoft Excel® e analisados estatisticamente pelo JAMOVl®, versão 2.6.44. Quanto aos aspectos éticos, o DATASUS disponibiliza base pública sem identificação individual, conforme Decreto nº 7.724/2012⁹ e Resolução nº 510/2016¹⁰, dispensando submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Resultados e Discussão

A partir dos dados da Tabela 1, observa-se que o número médio de internações por hérnia inguinal foi semelhante entre Paraná (7.245) e Rio Grande do Sul (7.374), enquanto Santa Catarina apresentou valores médios menores (5.707). O desvio-padrão elevado em todas as regiões (variando de 4.000 a 4.888) indica grande dispersão nos números anuais, acompanhando o crescimento progressivo observado na tabela de base. A análise de normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk revelou valores de $p > 0,05$ em todos os estados (Paraná = 0,650; Santa Catarina = 0,723; Rio Grande do Sul = 0,317), apontando que a distribuição dos dados não se afasta significativamente da normalidade, o que valida a aplicação dos testes estatísticos subsequentes.

Tabela 1. Estatística descritiva dos pacientes internados com hérnia inguinal na região Sul do Brasil entre 2019 a 2024.

	Paraná	Santa Catarina	Rio Grande do Sul
Média	7245	5707	7374
95% IC média limite inferior	2115	1509	3143
95% IC média limite superior	12375	9904	11604
Mediana	7214	5492	7970
Desvio-padrão	4888	4000	4031
Mínimo	441	192	690
Máximo	13093	10684	11145
W de Shapiro-Wilk	0.939	0.948	0.890
p Shapiro-Wilk	0.650	0.723	0.317

Nota. O IC da média assume que a distribuição amostral da média segue uma distribuição t com N-1 graus de liberdade

Fonte: JAMOVl (2025).





Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo nacional com temática semelhante que registrou 104.833 internações por hérnia inguinal na região Sul entre 2018 e 2022, correspondendo a 16,27% do total nacional¹¹. Tais evidências reforçam a relevância epidemiológica da região e expõem que as diferenças observadas entre os estados podem estar associadas a fatores demográficos, à estruturação dos serviços de saúde e também aos efeitos da pandemia de Covid-19, seguidos pela retomada gradual dos procedimentos eletivos.

No que se refere ao caráter de atendimento, os dados evidenciam predomínio expressivo das internações eletivas nos três estados, com destaque para o Paraná (36.102 casos) e Rio Grande do Sul (34.141 casos). Apesar disso, as internações por urgência também apresentam relevância, sobretudo no Rio Grande do Sul (10.101 casos), indicando maior proporção de atendimentos não programados em comparação aos demais estados. Autores destacam que internações urgentes nos casos de hérnia inguinal estão associadas a maior mortalidade, maior consumo de recursos e custos hospitalares elevados¹². Esse contraste propõe que as variações entre estados não se limitam ao volume total de procedimentos, mas também refletem diferenças nas práticas de gestão clínica e na capacidade de acesso oportuno aos serviços eletivos.

A análise da faixa etária demonstra que a maior concentração de internações da população estudada, ocorreu em indivíduos com idade entre 50 e 69 anos, destacando-se especialmente as faixas de 50 a 59 anos (Paraná: 7,38%; Santa Catarina: 6,11%; Rio Grande do Sul: 7,53%) e de 60 a 69 anos (Paraná: 7,45%; Santa Catarina: 6,64%; Rio Grande do Sul: 9,08%).

Observa-se, portanto, que o risco de internação aumenta progressivamente após os 40 anos, atingindo um pico nas décadas subsequentes, enquanto as crianças e adolescentes apresentaram percentuais consideravelmente menores, variando de 0,22% a 1,62% entre os estados são compatíveis com a literatura nacional que descreve maior prevalência de hérnia inguinal em adultos de meia-idade e idosos, atribuída ao enfraquecimento progressivo da parede abdominal e ao acúmulo de fatores de risco com a idade. Além disso, o perfil epidemiológico deste estudo está em consonância com o levantamento realizado no



Estado do Piauí, no qual a faixa dos 60 a 69 anos concentrou 15,7% das internações e a de 50 a 59 anos representou 14,7%, com percentuais consideravelmente mais baixos nas faixas infantis (como 1 a 4 anos com apenas 12,7%).^{13,14}

A Tabela 2 mostra que a média de permanência hospitalar foi semelhante entre os sexos, variando de 1,1 a 1,5 dias. Nota-se discreta tendência de maior tempo de internação no sexo feminino no Paraná e Rio Grande do Sul, enquanto em Santa Catarina o valor foi ligeiramente menor. Esse achado corrobora com padrões descritos em outro estudo que avaliou dados sobre a herniorrafia inguinal bilateral pela técnica de Lichtenstein, no qual o tempo médio de internação da população do estudo foi de 1,55 dias.¹⁵

Observou-se uma forte correlação negativa entre sexo e tempo de permanência ($r \approx -0,949$), indicando uma tendência de que pacientes do sexo masculino apresentassem internamentos ligeiramente mais curtos do que pacientes do sexo feminino. No entanto, o valor de p associado ($p \approx 0,051$) não atingiu significância estatística ($p < 0,05$), sugerindo que, embora haja uma tendência clara na amostra, a associação não pode ser considerada estatisticamente significativa.

Tabela 2. Média de permanência hospitalar dos pacientes internados com hérnia inguinal na região Sul do Brasil entre 2019 a 2024.

Sexo	Paraná	Santa Catarina	Rio Grande Do Sul
Masculino	1,4	1,2	1,4
Feminino	1,5	1,1	1,5

Fonte: DATASUS adaptado pelos autores (2025).

Entre o período estudado, foram registrados 234 óbitos por hérnia inguinal na Região Sul do Brasil, sendo 157 (67,1%) em homens e 77 (32,9%) em mulheres. O Paraná concentrou 91 (38,9%) mortes, seguido pelo Rio Grande do Sul com 89 (38,0%) e Santa Catarina com 54 (23,1%). Embora os homens tenham representado a maioria dos óbitos, as taxas de mortalidade foram proporcionalmente mais altas entre as mulheres, atingindo 0,46, contra 0,15 nos



homens. Destaca-se que no Rio Grande do Sul a taxa feminina chegou a 0,57, a mais elevada da região.

Conclusão

Observou-se predomínio de internações eletivas, maior concentração de casos em indivíduos de 50 a 69 anos e tempo médio de permanência semelhante entre os sexos, sem diferenças estatisticamente significativas. Apesar da maior frequência absoluta de óbitos em homens, a taxa de mortalidade foi proporcionalmente mais elevada em mulheres, sugerindo maior vulnerabilidade nesse grupo. Assim, os achados refletem a relevância da doença como problema de saúde pública regional, destacando a necessidade de estratégias voltadas ao diagnóstico precoce, tratamento oportuno e aprimoramento das políticas de atenção cirúrgica, com vistas à redução de complicações e mortalidade.

Referências

1. Goethals A, Azmat CE, Adams CT. Femoral hernia. In: StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2023.
2. Öberg S, Andresen K, Rosenberg J. Etiology of inguinal hernias: a comprehensive review. *Front Surg*. 2017; 4:52.
3. Morrison Z, Kashyap S, Nirujogi VL. Adult inguinal hernia. In: StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2023.
4. Piltcher-da-Silva R, et al. Inguinal hernia in southern Brazil-challenges in follow-up and recurrence rates. *Rev Col Bras Cir*. 2022;49\:\e20223238.
5. Hammoud M, Gerken J. Inguinal hernia (Archived). In: StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2023.
6. Nikkolo C, Lepner U. Chronic pain after open inguinal hernia repair. *Postgrad Med*. 2016;128(1):69-75.





COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO

CIRURGIA GERAL

7. Lima-Costa MF, Barreto SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. Epidemiol Serv Saude. 2003;12(4):189-201.
8. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Tabnet [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2025 [citado 09 Set 2025].
9. Brasil. Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012. Regulamenta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Diário Oficial da União; 2012.
10. Brasil. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União; 2016.
11. Wayne JF, et al. Perfil epidemiológico dos pacientes com hérnia inguinal e a realização de herniorrafia inguinal nas regiões do Brasil. Braz J Implantol Health Sci. 2023;5(4):2261-2269.
12. Amaral DO, et al. Urgency hospitalizations for inguinal hernia in Brazil from 2010 to 2019: mortality and costs in the public health system. ABCD Arq Bras Cir Dig. 2023;36\:\e1738.
13. Shyam DC, Rapsang AG. Inguinal hernias in patients of 50 years and above. Pattern and outcome. Rev Col Bras Cir. 2013; 40:374-379.
14. Silva CMS, et al. Perfil epidemiológico dos casos notificados de hérnia inguinal no estado do Piauí entre os anos 2018 e 2022. Rev FT. 2023;13(4):110-121.
15. Maciel GSB, et al. Resultados da herniorrafia inguinal bilateral simultânea pela técnica de Lichtenstein. Rev Col Bras Cir. 2013; 40:370-373.



CENTRO
UNIVERSITÁRIO



São Lucas
HOSPITAL CENTER



Feocromocitoma: Abordagem Anestésica e Controle Hemodinâmico no Contexto Cirúrgico

Área de Submissão: Cirurgia Geral

FRANCO, Amanda Mallmann
FARIAS, Ana Carolina Saboia Pinheiro de
OGASSAWARA, Vitória Kaori
CRUZ-SILVA, Claudia Tatiana Araujo da

Resumo

O feocromocitoma é um tumor raro da medula adrenal, caracterizado pela hipersecreção de catecolaminas e elevado risco anestésico devido à instabilidade hemodinâmica perioperatória. O preparo pré-operatório, com bloqueio adrenérgico e hidratação adequada, é essencial, assim como a monitorização invasiva e o uso de fármacos de ação rápida para controle pressórico. A adrenalectomia videolaparoscópica constitui o tratamento de escolha, exigindo manejo anestésico individualizado para reduzir complicações. Assim, este estudo busca aprofundar a análise das particularidades do manejo anestésico e hemodinâmico no feocromocitoma, ressaltando os principais desafios perioperatórios e as estratégias utilizadas para minimizar riscos e complicações. Foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados PubMed, LILACS e SciELO, selecionando artigos publicados entre 2002 e 2024, pertinentes ao tema. A cirurgia de feocromocitoma apresenta alto risco anestésico devido à liberação súbita de catecolaminas, podendo desencadear crises hipertensivas, arritmias e complicações cardiovasculares graves. O bloqueio alfa no pré-operatório, embora tradicional, não apresenta benefício universal, devendo ser indicado de forma individualizada, conforme perfil bioquímico tumoral e características do paciente. A monitorização hemodinâmica contínua e a disponibilidade de fármacos de ação rápida são fundamentais para o manejo seguro intraoperatório. A via laparoscópica é preferida por reduzir morbimortalidade e manipulação tumoral, embora a abordagem aberta permaneça necessária em casos selecionados. Protocolos mais consistentes dependem de novos ensaios clínicos controlados. Conclui-se que o sucesso terapêutico no feocromocitoma está diretamente relacionado à preparação criteriosa, ao manejo anestésico individualizado e à atuação de equipes multidisciplinares, capazes de reduzir riscos e otimizar desfechos cirúrgicos.

Palavras-chave

Anestesia; Glândulas Suprarrenais; Neoplasia; Cirurgia; Procedimentos pré-operatórios.

Introdução

O feocromocitoma é um tumor raro da medula adrenal (suprarrenal), caracterizado pela secreção excessiva de catecolaminas como adrenalina,





noradrenalina e, em casos raros, dopamina. Representa cerca de 0,1% da população hipertensa, com incidência estimada de 1 a 2 casos por 100.000 adultos¹.

O risco anestésico é elevado devido à instabilidade hemodinâmica perioperatória, que pode se manifestar por crises hipertensivas, arritmias e outras complicações cardiovasculares. O bloqueio alfa-adrenérgico, associado à hidratação e à dieta rica em sódio, é fundamental no preparo pré-operatório, devendo ser iniciado pelo menos 15 dias antes da cirurgia².

A monitorização hemodinâmica rigorosa é essencial, incluindo pressão arterial invasiva, monitoramento cardíaco contínuo e, em alguns casos, pressão venosa central. Fármacos de ação rápida, como nitroprussiato de sódio, fentolamina e beta- bloqueadores de curta duração, são utilizados para controlar flutuações pressóricas intraoperatórias³.

A adrenalectomia videolaparoscópica é considerada tratamento de escolha, pois permite manipulação menos traumática do tumor e menor liberação de catecolaminas durante o procedimento². Entretanto, em casos de tumores volumosos ou contra indicações, a abordagem aberta permanece necessária³.

O manejo anestésico deve ser individualizado, considerando as características do paciente e do tumor. Apesar de existirem protocolos estabelecidos, novos ensaios clínicos controlados são necessários para consolidar estratégias seguras e eficazes. Este trabalho tem como objetivo discutir os principais desafios no manejo perioperatório do feocromocitoma, com ênfase na instabilidade hemodinâmica e nas estratégias anestésicas empregadas para minimizar riscos e complicações.

Materiais e Métodos

Nesta revisão bibliográfica, buscou-se aprofundar a relação entre feocromocitoma, manejo anestésico e estratégias de controle hemodinâmico no contexto cirúrgico. A busca foi realizada em bases de dados relevantes, como PubMed, LILACS e Scientific Electronic Library Online (SciELO), empregando os descritores em saúde (DeCS): "Anestesia", "Glândulas Suprarrenais", "Neoplasia", "Cirurgia" e "Procedimentos pré-operatórios".





Foram incluídos estudos observacionais e ensaios clínicos publicados nos últimos 23 anos que abordassem especificamente o manejo anestésico e o controle hemodinâmico de pacientes submetidos à ressecção cirúrgica de feocromocitoma. Para assegurar a qualidade e relevância, foram excluídos trabalhos duplicados, bem como aqueles não diretamente relacionados à temática ou com amostras muito restritas. A seleção e a análise dos artigos foram conduzidas de forma independente por dois revisores, assegurando rigor metodológico na identificação das contribuições mais pertinentes para a pesquisa.

Resultados e Discussão

A cirurgia de feocromocitoma, tumor neuroendócrino raro originário da medula adrenal, apresenta elevado risco de instabilidade hemodinâmica intraoperatória, decorrente da liberação súbita de catecolaminas, hormônios como dopamina, adrenalina e noradrenalina, produzidos pela porção medular da adrenal. Esse fenômeno, pode desencadear crises hipertensivas, arritmias e complicações cardiovasculares graves⁴. Para minimizar tais riscos, utiliza-se frequentemente o bloqueio alfa, uma intervenção farmacológica pré-operatória que atua nos receptores alfa-adrenérgicos vasculares, responsáveis pela vasoconstrição e pelo aumento da pressão arterial⁵. O objetivo desse bloqueio é prevenir crises hipertensivas severas e instabilidade hemodinâmica durante a manipulação tumoral, reduzindo, assim, o risco de arritmias, edema pulmonar e outras complicações cardiovasculares⁶.

O manejo anestésico do feocromocitoma permanece desafiador devido às frequentes alterações hemodinâmicas perioperatórias, independentemente da abordagem utilizada⁴. Diferentemente de um paciente sem a doença, o portador de feocromocitoma apresenta descargas intermitentes ou contínuas de catecolaminas pelo tumor, resultando em elevação súbita da pressão arterial, taquicardia, aumento da contratilidade miocárdica e intensa vasoconstrição periférica⁷. Durante a cirurgia, especialmente na manipulação tumoral, pode ocorrer liberação maciça dessas substâncias, desencadeando crises hipertensivas graves, arritmias, isquemia miocárdica e colapso cardiovascular⁸.



Esse perfil fisiopatológico justifica a necessidade de monitorização hemodinâmica contínua e da disponibilidade imediata de fármacos de ação rápida para o controle pressórico e das arritmias, ressaltando a importância do bloqueio pré-operatório e da preparação anestésica adequada⁴. Assim, os riscos cardiovasculares associados à manipulação tumoral, reforçam a necessidade de intervenção farmacológica rápida durante o perioperatório⁷.

De acordo com estudos, a utilização de bloqueio alfa pré-operatório não proporcionou maior estabilidade hemodinâmica nem melhores desfechos no perioperatório quando comparada à ausência dessa intervenção, embora a prática seja tradicionalmente considerada rotina na preparação cirúrgica⁶. Esse achado é evidenciado pelos dados de outro estudo, que relataram baixa morbidade global e cardiovascular em pacientes submetidos à adrenalectomia (suprarrenalectomia) laparoscópica sem preparação farmacológica sistemática, reforçando a viabilidade de selecionar criteriosamente pacientes para a cirurgia sem bloqueio prévio⁹.

Por outro lado, um estudo, demonstrou que, mesmo com o preparo pré-operatório, cerca de 27,3% dos pacientes ainda apresentaram instabilidade hemodinâmica intraoperatória, indicando que fatores individuais do paciente e características tumorais exercem papel relevante no risco perioperatório^{10;11}.

Em consonância com esses achados, um relato de caso evidenciou que, independentemente da utilização de bloqueadores alfa, a monitorização contínua associada à disponibilidade de fármacos de curta ação, como nitroprussiato de sódio e esmolol, é fundamental para o manejo seguro das flutuações pressóricas durante a manipulação tumoral¹².

Além disso, o tipo de catecolamina secretada pelo tumor influencia diretamente a estratégia anestésica. Feocromocitomas que secretam predominantemente dopamina apresentam um quadro hemodinâmico paradoxal, com pressão arterial frequentemente normal ou até episódios hipotensivos durante a manipulação, tomando o uso rotineiro de alfa-bloqueadores não apenas desnecessário, mas potencialmente prejudicial. Já tumores com secreção predominantemente de noradrenalina ou adrenalina respondem de forma mais previsível ao bloqueio alfa, com redução de crises hipertensivas intraoperatórias⁵.



A escolha da via cirúrgica também impacta diretamente a hemodinâmica e os desfechos pós-operatórios. A adrenalectomia laparoscópica, seja total ou parcial, está associada a menor morbidade e mortalidade quando comparada à via aberta, embora condições como comorbidades graves ou invasão tumoral ainda justifiquem esta última abordagem¹². Além disso, a videolaparoscopia possibilita menor manipulação do tumor e acesso mais controlado à veia adrenal, minimizando a liberação de catecolaminas e favorecendo uma recuperação pós-operatória mais rápida, apesar do efeito potencial do pneumoperitônio sobre a pressão arterial³.

Em síntese, os resultados da literatura indicam que a preparação com bloqueio alfa no pré-operatório não precisa ser aplicada de forma universal, devendo a abordagem anestésica ser individualizada conforme o perfil bioquímico do feocromocitoma, as características clínicas do paciente e a técnica cirúrgica empregada⁴. Outra análise demonstra que, mesmo com bloqueio pré-operatório, a instabilidade hemodinâmica intraoperatória ainda pode ocorrer, evidenciando a necessidade de monitorização¹³.

Em casos selecionados, o bloqueio pode ser dispensado, desde que haja uma monitorização hemodinâmica rigorosa e disponibilidade de fármacos de ação rápida para o controle das flutuações pressóricas¹⁴. Resultados semelhantes reforçam a viabilidade de selecionar criteriosamente os pacientes para a cirurgia sem bloqueio prévio¹⁵. Ensaios clínicos controlados ainda são necessários para consolidar protocolos que garantam segurança e revisem práticas cirúrgicas e anestésicas, visando evitar intervenções desnecessárias^{16,17}.

Conclusão

Conclui-se que o manejo perioperatório do feocromocitoma representa um grande desafio, sobretudo pelas intensas alterações hemodinâmicas decorrentes da liberação de catecolaminas. A adrenalectomia videolaparoscópica consolidou-se como técnica preferencial por reduzir morbidade, manipulação tumoral e tempo de recuperação; contudo, em casos de tumores volumosos ou contra indicações, a abordagem aberta ainda se mostra necessária. O tipo de catecolamina secretada pelo tumor influencia a estratégia anestésica, sendo a conduta individualizada



essencial para otimizar a estabilidade hemodinâmica. O sucesso do procedimento depende de monitorização hemodinâmica rigorosa e da disponibilidade de fármacos de ação rápida, como nitroprussiato de sódio, fentolamina e beta-bloqueadores de curta duração, que permitem o controle das flutuações pressóricas intraoperatórias. O preparo com bloqueadores alfa-adrenérgicos deve ser considerado de forma individualizada, levando em consideração o perfil bioquímico do tumor e as condições clínicas do paciente. Dessa forma, a condução anestésica e cirúrgica deve ser realizada em ambiente especializado, com equipe multidisciplinar treinada, a fim de garantir maior segurança ao paciente e reduzir o risco de complicações perioperatórias.

Referências

1. De Castro Azevedo E, et al. Anestesia para suprarrenalectomia em pacientes com feocromocitoma bilateral: relato de dois casos e considerações sobre o tema. Rev Med Minas Gerais. 2012;22(Supl 4):S3-11.
2. Castilho LN. Adrenalectomia laparoscópica: 10 anos de experiência. Arq Bras Endocrinol Metab. 2004;48:776-83.
3. Netto JJS, Abrahão R, Tavares M. Alterações hemodinâmicas durante ressecção de feocromocitoma por videolaparoscopia: relato de caso. Rev Bras Cancerol. 2002;48(4):551-4.
4. Lenders JWM, Duh QY, Eisenhofer G, Gimenez-Roqueplo AP, Grebe SKG, Murad MH, et al. Pheochromocytoma and paraganglioma: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2014;99(6):1915-42. doi:10.1210/jc.2014-1498.
5. De Souza Neto EP, Tajra LCF, Cachefo AC. Anestesia para ressecção de feocromocitoma secretor de dopamina: relato de caso. Braz J Anesthesiol. 2020;46(4):285-8.
6. Wang J, Liu Q, Jiang S, Zhang J, Ele J, Li Y, et al. Bloqueio alfa pré-operatório versus ausência de bloqueio para pacientes com feocromocitoma-paraganglioma submetidos à cirurgia: revisão sistemática e meta-análise atualizada. Int Surg. 2023;109(5):1470-80. doi:10.1097/JS9.0000000000000390.
7. Kinney MAO, Narr BJ, Warner MA. Perioperative management of pheochromocytoma. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2002;16(3):359-69.





doi:10.1053/jcan.2002.124150.

8. Robbins J, Smith A, Johnson B, et al. Recent advances in the diagnosis and management of pheochromocytoma and paraganglioma. *Endocr Rev.* 2021;42(5):795-818.

9. Buisset C, Guerin C, Cungi PJ, Gardette M, Paladino NC, Taïeb D, et al. Pheochromocytoma surgery without systematic preoperative pharmacological preparation: insights from a referral tertiary center experience. *Surg Endosc.* 2021;35(2):728-35. doi:10.1007/s00464-020-07439-1.

10. Brunaud L, Dousset B, Gaujoux S, et al. Management of pheochromocytoma and paraganglioma: a review of the literature. *Eur J Surg Oncol.* 2019;45(3):417-24.

11. Buscemi S, Di Buono G, D'Andrea R, Ricci C, Alberici L, Querci L, et al. Manejo perioperatório do feocromocitoma: de uma abordagem dogmática a uma abordagem personalizada. *J Clin Med.* 2021;10:3759. doi:10.3390/jcm10163759.

12. Abreu, Luciana Hahmann Abreu Luciana Hahmann et al. Manejo anestesiológico em cirurgias para tratamento de feocromocitoma: Relato de dois casos: Anestesia no Feocromocitoma. *Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*, v. 33, n. 4, 2024.

13. Branco MCA. Tratamento cirúrgico do feocromocitoma [dissertação]. Lisboa: Universidade de Lisboa; 2013.

14. Groeben H, Schumann R, Scherbaum WA. Perioperative α -receptor blockade in phaeochromocytoma surgery: a randomized controlled trial. *Br J Anaesth.* 2017;118(2):182-9. doi:10.1093/bja/aew392.

15. Agarwal G, Rajan S, Valiveru RC, Tulsyan S, Agrawal V, Mittal B, et al. Genetic profile of Indian pheochromocytoma and paraganglioma patients: a single institutional study. *Indian J Endocrinol Metab.* 2019;23(4):486-90. doi:10.4103/ijem.IJEM_163_19.

16. Ferreira MA, et al. Clinical presentation, phenotype, and germline variants of pheochromocytoma and paraganglioma: a three-decade clinical experience. *Endocr Abstr.* 2020;73:AEP398.

17. Kiernan CM, McCune JS, McCune RA, et al. Pharmacologic management of pheochromocytoma and paraganglioma: a review. *J Clin Pharmacol.* 2020;60(5):571-81.





Transplante renal no Paraná: uma análise comparativa entre doadores vivos e falecidos entre 2020 a 2024

Área de Submissão: Cirurgia Geral

STEINBACH, Beatriz Geovana
LAVORATTI, Anna Claudia

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar o comportamento dos transplantes renais realizados no Paraná entre 2020 e 2024, comparando as modalidades de doadores vivos (DV) e doadores falecidos (DF). Trata-se de um estudo epidemiológico baseado em dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (DATASUS). Foram avaliadas informações sobre internações, custos médios, tempo de permanência hospitalar e mortalidade. No período analisado, ocorreram 2.292 transplantes, sendo 186 (8,1%) de DV e 2.106 (91,9%) de DF. Observou-se crescimento expressivo dos DV, embora os DF tenham se mantido predominantes. Os transplantes com DF apresentaram custos médios mais elevados (R\$ 49.112 vs. R\$ 36.537) e maior taxa de mortalidade (2,28% vs. 0,046%), enquanto não houve diferença estatística significativa no tempo de permanência hospitalar. Conclui-se que os DV mostraram desempenho clínico mais favorável e menor impacto econômico. Por fim, ressalta-se a necessidade de ampliar políticas de informação e educação em saúde para incentivar a doação de órgãos em vida e após a morte, contribuindo para reduzir filas de espera e melhorar os resultados do transplante renal.

Palavras-chave

Transplante de Rim; Doadores Vivos; Epidemiologia Descritiva.

Introdução

A doença renal crônica (DRC) em estágio terminal constitui um grave problema de saúde pública, caracterizado pela perda irreversível da função renal e pela necessidade de terapias de substituição, como a diálise ou o transplante renal(1). Embora a diálise represente uma alternativa de manutenção da vida, o transplante renal é amplamente reconhecido como a estratégia capaz de oferecer maior sobrevida e melhor qualidade de vida aos pacientes, além de ser menos custosa a longo prazo(2,3). A nível global, o número de indivíduos em terapia dialítica cresce continuamente, enquanto a oferta de órgãos permanece insuficiente, ampliando o desequilíbrio entre demanda e disponibilidade de enxertos(3,4). No Brasil, o rim é o órgão sólido mais transplantado, representando mais de 60% dos



procedimentos realizados, mas com diferenças regionais quanto ao acesso e ao perfil dos doadores(5).

Apesar dos avanços do Sistema Nacional de Transplantes (SNT), o país enfrenta limitações estruturais e logísticas, como desigualdades no acesso, tempos prolongados na fila de espera e variação de desfechos clínicos entre regiões(6). A literatura descreve distinções relevantes entre transplantes de doadores vivos (DV) e doadores falecidos (DF), envolvendo aspectos clínicos, econômicos, logísticos e éticos(7,8). Contudo, observa-se predominância do uso de órgãos de DF, enquanto a doação em vida ainda é pouco frequente no Brasil, restringindo seu potencial(5). Além disso, fatores como a pandemia de COVID-19 impactaram diretamente a logística de captação e o volume de procedimentos realizados no país, evidenciando as fragilidades do sistema(6,9).

O Paraná tem se destacado historicamente pelo volume de transplantes renais realizados, mas carece de análises recentes que comparem de forma sistemática as modalidades de DV e DF em um período de intensas transformações na saúde pública. Considerando a relevância epidemiológica da doença renal crônica, a importância clínica do transplante renal e as lacunas existentes na literatura, faz-se necessário um estudo que explore essas diferenças em nível estadual.

Assim, este trabalho busca analisar o comportamento dos transplantes renais realizados no Paraná entre 2020 e 2024, comparando as modalidades de doadores vivos e falecidos, a fim de oferecer um respaldo científico que contribua para o aprimoramento das políticas de transplante e da prática clínica no estado.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo e descritivo. As informações foram obtidas por meio de bancos de acesso público: o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), disponível no DATASUS(10). Desse modo, a pesquisa não envolveu a identificação dos pacientes notificados, o que justifica a dispensa do registro no Comitê de Ética e Pesquisa, de





acordo com as Resoluções nº 466/12 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde(11).

Após acessar o DATASUS na área de Informações de Saúde e selecionar a parte Assistência à saúde e Produção Hospitalar, utilizou-se de Dados Consolidados AIH (RD), por local de internação, a partir de 2008 e a Abrangência Geográfica foi restrita ao estado do Paraná. Seguindo a pesquisa, foi escolhida a linha por ano processamento e a coluna não ativa. No conteúdo estavam contidas as variáveis analisadas, como internações, AIH aprovadas, valor médio AIH, média permanência e óbitos. Por fim, delimitou-se o período entre janeiro de 2020 a dezembro de 2024 e os procedimentos de transplante de rim com órgão de doador vivo e com órgão de doador falecido. Os dados foram enviados para o programa Microsoft Excel® e organizados em tabelas. A análise estatística foi realizada no software Jamovi (versão 2.6), sendo as variáveis expressas em média $\pm$ desvio padrão (DP) e porcentagem. Depois, para comparação da mortalidade, os resultados foram associados por meio do teste Exato de Fisher, devido às contagens reduzidas em DV, e Regressão Linear para a evolução temporal das internações. Para análise de custos e permanência hospitalar, aplicaram-se testes t de Student e Mann–Whitney, considerando estatisticamente significativos apenas os valores abaixo de 5% ($p < 0,05$).

Resultados e Discussão

Entre janeiro de 2020 e dezembro de 2024, foram realizados no estado do Paraná 2.292 transplantes renais, dos quais 186 (8,1%) a partir de doadores vivos (DV) e 2.106 (91,9%) de doadores falecidos (DF). Observou-se tendência de crescimento absoluto em ambas as modalidades ao longo do período, com incremento mais expressivo dos DV (de 22 em 2020 para 52 em 2024). Ainda assim, os DF mantiveram predomínio em todos os anos analisados.

Na análise comparativa vista na tabela 1, verificou-se diferença significativa no número médio de internações dos transplantados (DV: $37,2 \pm 14,8$ vs. DF: $421,2 \pm 24,1$; $p = 0,048$), refletindo a disparidade na predominância dos pacientes receptores de DF. Quanto ao custo médio por procedimento, os transplantes com





DF apresentaram valores significativamente mais elevados (R\$ 49.112 $\pm$ R\$ 2.782) em comparação aos DV (R\$ 36.537 $\pm$ R\$ 2.443; $p = 0,008$), os valores médios possuem uma diferença considerável de R\$ 12 mil a mais por transplante com DF. A média de permanência hospitalar foi discretamente maior nos transplantados de DF (9,4 $\pm$ 0,8 dias) em relação aos DV (8,7 $\pm$ 0,4 dias), sem significância estatística ($p = 0,103$). Já a taxa de mortalidade mostrou-se superior nos DF (2,28 $\pm$ 1,2%) em comparação aos DV (0,046 $\pm$ 0,1%), com diferença estatisticamente significativa ($p = 0,004$). A regressão linear das séries temporais não identificou tendência significativa de crescimento no número total de transplantes em ambos os grupos ($R^2 = 0,006$; $p > 0,9$), embora a evolução dos DV tenha mostrado padrão ascendente mais evidente no período analisado.

Tabela 1. Dados estatísticos das variáveis analisadas entre doadores vivos (DV) e falecidos (DF).

		Média	Mediana	DP	Valor p
Internações	DV:	37.2	42	14,789	0,048
	DF:	421.2	423	24,150	
Permanência Hospitalar	DV:	8,7 dias	8,5 dias	0,4 dia	0,103
	DF:	9,4 dias	9,7 dias	0,7 dia	
Custo	DV:	R\$ 36.537,6	R\$ 35.673	R\$ 2.443	0,008
	DF:	R\$ 49.112	R\$ 47.820	R\$ 2.782	
Mortalidade	DV:	0,046%	0	0,103	0,004
	DF:	2,28%	1,62%	1,225	

Fonte: Ministério da Saúde/DATASUS (dados tabulados pelo autor, 2025).

Os resultados confirmam a predominância dos transplantes de DF no Paraná, o que reflete o cenário nacional descrito por Sesso et al.(4) e pela Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (ABTO), em que mais de 85% dos procedimentos decorrem dessa modalidade(5). Essa concentração em DF já havia sido apontada em análises anteriores do Sistema Nacional de Transplantes, relacionadas a fatores logísticos, culturais e legais(8).

O crescimento gradual de DV no período analisado é consistente com a literatura internacional, que destaca os benefícios dessa modalidade para sobrevida do enxerto e do receptor, além de menor tempo de internação(1,2). A análise de custos corrobora com achados prévios de Silva et al.(3) que demonstraram menor



impacto financeiro para o sistema de saúde em comparação aos DF. Esse resultado ganha relevância no contexto do SUS, marcado por restrições orçamentárias e desigualdade regional no acesso aos procedimentos(8,10).

A diferença significativa na taxa de mortalidade entre DF e DV encontrada neste estudo está em consonância com os resultados de Wolfe et al.(2) e Silva & Sousa(7), que observaram piores desfechos clínicos associados aos enxertos de DF. Esse padrão pode estar relacionado à qualidade do órgão no momento da captação, maior tempo de isquemia e perfil clínico mais grave dos receptores de DF(9).

A ausência de significância estatística no tempo médio de internação entre os grupos sugere que, no contexto paranaense, a logística hospitalar pode atenuar diferenças observadas em outros cenários. Ainda assim, estudos multicêntricos apontam tendência consistente de menor permanência em receptores de DV(1,7).

De acordo com Pereira et al.(9), deve-se considerar o impacto da pandemia de COVID-19, que reduziu temporariamente o número de transplantes em todo o país, com efeitos particularmente expressivos em 2020–2021. A retomada gradual observada nos anos seguintes indica resiliência do sistema estadual e pode justificar o crescimento mais acentuado dos DV no período.

Por fim, este estudo apresenta limitações inerentes ao uso de dados secundários e agregados. A ausência de informações individualizadas impossibilitou o ajuste por variáveis clínicas relevantes, como idade e comorbidades particulares. Além disso, as análises de custo e permanência hospitalar basearam-se em médias mensais e anuais, com número reduzido de pontos amostrais, o que limita a precisão estatística.

Conclusão

Diante dos resultados obtidos, conclui-se que os transplantes renais no Paraná, entre 2020 e 2024, foram majoritariamente realizados a partir de doadores falecidos, embora tenha ocorrido crescimento proporcional da modalidade com doadores vivos. As análises mostraram maior custo e mortalidade associados aos transplantados de DF, enquanto os receptores de DV apresentaram desempenho





clínico mais favorável e menor impacto econômico. Esses achados indicam a necessidade de estratégias para ampliar a doação em vida, o que reduziria as filas de espera, e aperfeiçoar o cenário paranaense do transplante renal.

Ante o exposto, estudos futuros com dados individuais serão essenciais para aprofundar a compreensão sobre determinantes clínicos, regionais e econômicos que impactam desde o diagnóstico da Doença Renal Crônica até o pós-operatório do órgão transplantado.

Referências

1. Garcia G, Harden P, Chapman J. The global role of kidney transplantation. J Bras Nefrol [Internet]. 2012 Mar [citado 2025 set 23];34(1):1–7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-28002012000100001>.
2. Wolfe RA, Ashby VB, Milford EL, Ojo AO, Ettenger RE, Agodoa LYC, et al. Comparison of Mortality in All Patients on Dialysis, Patients on Dialysis Awaiting Transplantation, and Recipients of a First Cadaveric Transplant. N Engl J Med. 1999 Dec 2 [citado 2025 set 24];341(23):1725–30. Disponível em: [10.1056/NEJM199912023412303](https://doi.org/10.1056/NEJM199912023412303).
3. Silva SB, Caulliraux HM, Araújo CAS, Rocha E. Uma comparação dos custos do transplante renal em relação às diálises no Brasil. Cad Saude Publica [Internet]. 2016 [citado 2025 set 24];32(6). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00013515>.
4. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Watanabe Y, Santos DR. Report of the Brazilian Chronic Dialysis Census 2012. J Bras Nefrol [Internet]. 2014 [citado 2025 set 24];36(1):48–53. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20140009>.
5. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. Registro Brasileiro de Transplantes: 2023-2024. São Paulo: ABTO; 2024 [citado 2025 set 24]. Disponível em: <https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2025/05/rbt-n4-2024-populacao.pdf>.
6. Ministério da Saúde (BR). Boletim Epidemiológico – Transplantes. Brasília: MS; 2024 [citado 2025 set 24];v.55, n.12.. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2024/boletim-epidemiologico-volume-55-no-12.pdf>.





COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO

CIRURGIA GERAL

7. Silva PHB, Sousa GC. Comparação entre transplantes renais: doadores falecidos e vivos em 5 anos no Rio de Janeiro. Rev Saude [Internet]. 2023 [citado 2025 set 24];14(1):46-50. Disponível em: <https://doi.org/10.21727/rs.v14i1.3268>.
8. Marinho A. Um estudo sobre as filas para transplantes no Sistema Único de Saúde brasileiro. Cad Saude Publica [Internet]. 2006 [citado 2025 set 24];22(10):2229-39. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006001000029>.
9. Pereira WA, Garcia VD, Bittar AE, Keitel E. Impacto da pandemia COVID-19 sobre os transplantes renais no Brasil: análise de registros nacionais. Rev Col Bras Cir [Internet]. 2021 [citado 2025 set 24];48. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20213042>.
10. Ministério da Saúde (BR). Informações de Saúde (TABNET) – DATASUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2024 [citado 2025 set 25]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>.
11. 2020 a 2011 [Internet]. Conselho Nacional de Saúde. 2020 [citado 2025 set 24]. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/aceso-a-informacao/atos-normativos/resolucoes/2020-a-2011>.
12. The jamovi project. Jamovi [computer software]. Version 2.6. Sydney: The jamovi project; 2024 [citado 2025 Sep 26]. Disponível em: <https://www.jamovi.org>



CENTRO
UNIVERSITÁRIO



São Lucas
HOSPITAL CENTER

**COMUOPAR**Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO

CLÍNICA MÉDICA

**Doença arterial coronariana: a prática da atividade física como prevenção e
reabilitação cardíaca**
Área de submissão: Clínica Médica

BATISTA, Iorrana Moreira
RESENDE, Carolina Spina
RODRIGUES, Diovana Siqueira
PEREIRA, Julia Andara
CRUZ-SILVA, Claudia Tatiana Araujo da

Resumo

Das mortes por doenças crônicas não transmissíveis do mundo, 44% estão associadas às doenças cardiovasculares (DCV), sendo que a maioria está ligada à doença arterial coronariana (DAC). Esse trabalho objetivou elucidar os mecanismos responsáveis pelo desenvolvimento da doença arterial coronariana e seus fatores de risco, no intuito de analisar as possíveis formas de tratamento e prevenção da DAC. Nesse sentido, a pesquisa foi realizada através da revisão bibliográfica de artigos pesquisados em bases de dados, por meio de palavras-chaves pré-determinadas e com publicações nos últimos 5 anos. Verifica-se que a DAC possui agravantes que se relacionam ao estilo de vida, entre eles: a inatividade física, obesidade, aterosclerose, diabetes, hipertensão arterial, estresse crônico, e outros. Portanto, o fator de prevenção da maioria das variáveis é a prática da atividade física, que além de auxiliar na redução dos agravantes, os exercícios também estão positivamente ligados à reabilitação cardíaca reduzindo as hospitalizações pós DCV e atenuando os riscos do infarto agudo do miocárdio. Assim, conclui-se a importância da atividade física desde as primeiras fases da vida e seu maior potencial quando associado a hábitos alimentares nutricionalmente adequados.

Palavras-chave: doença coronária; exercício; prevenção; reabilitação

Introdução

A doença arterial coronariana (DAC) é descrita como a obstrução do fluxo sanguíneo nas artérias coronárias em decorrência do acúmulo de placas de ateroma e células imunes no endotélio, esse evento é conhecido como aterosclerose.¹ De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as doenças cardiovasculares (DCV) relacionam-se à 44% das mortes por doenças crônicas não transmissíveis no mundo.² Dentre os fatores de risco para as doenças

**CENTRO
UNIVERSITÁRIO****São Lucas**
HOSPITAL CENTER



cardiovasculares estão: aterosclerose, hipertensão arterial, aumento de colesterol de baixa densidade (LDL), alta ingestão de gorduras saturadas, obesidade e pouca ou nenhuma atividade física.³

Atualmente, dos preditores das cardiopatias, a atividade física tem recebido enfoque na literatura científica como meio de prevenção e reabilitação cardíaca. Essa prática, na prevenção, é considerada pela American Heart Association uma forma de monitoramento da saúde cardiovascular.⁴ Já relacionado à reabilitação, a prática de exercícios reduz a reincidência de hospitalização, o infarto do miocárdio (IM) e a mortalidade cardiovascular.⁵

Diante do exposto, essa pesquisa pretende investigar a alta incidência epidemiológica da doença arterial coronariana relacionada a fatores de estilo de vida como a atividade física e a alimentação regular. Assim, o objetivo deste trabalho foi abordar a fisiopatologia da doença arterial crônica, os fatores de risco que contribuem para sua progressão, a fim de analisar os meios pelos quais a DAC possa ser tratada e prevenida.

Materiais e métodos

Este trabalho trata-se de uma revisão sistemática da literatura analisando as bibliografias e comparando-as a fim de obter dados integrativos a respeito da doença arterial coronariana e à prática de atividade física relacionada à patologia. A pesquisa foi realizada nas bases de dados: PubMed, Cochrane Library e Biblioteca Virtual de Saúde, a partir dos descritores em inglês: “coronary disease”, “exercise”, “coronary disease and physical fitness”, “coronary artery disease and exercise”, “atherosclerosis”, “sedentary behavior”. Assim, foram selecionados 15 artigos que compuseram essa revisão bibliográfica, publicados entre 2018 e 2024.

Resultados e Discussão

Das cardiopatias, a doença arterial coronariana tem se destacado como uma das principais patologias da atualidade no mundo. A vascularização do coração é realizada por meio das artérias coronárias, logo, a eficiência do bombeamento



cardíaco depende diretamente da irrigação adequada proporcionada por estes vasos. Assim, a DAC caracteriza-se por alguma disfunção no suprimento sanguíneo desse órgão e possui como fatores de risco a aterosclerose, a hipertensão arterial, diabetes, dislipidemia, tabagismo, obesidade, estresse crônico e inatividade física. Dessa forma, a prática de exercícios físicos se torna primordial em seu manejo e prevenção.^{1,3}

As artérias são formadas por três camadas, a túnica íntima, a túnica média e a túnica adventícia. O endotélio está contido na túnica íntima e é fundamental para fisiopatologia das DCV, como a doença arterial coronariana, uma vez que é o local-alvo para o desenvolvimento da aterosclerose.¹ A lesão endotelial permite acúmulo de LDL e migração de monócitos, que se tornam macrófagos. Estes fagocitam o LDL oxidado e formam células espumosas, originando a placa aterosclerótica, que pode ser mista, não calcificada ou calcificada.^{6,7,8} A placa, então, pode endurecer, romper ou obstruir o vaso, comprometendo o fluxo sanguíneo.

Uma pesquisa observacional em atletas que praticavam esportes de resistência - ciclismo, natação e corrida - constatou que tais modalidades não eram fator de proteção contra o desenvolvimento das placas de ateroma. Porém, a composição dessas placas no grupo observado foi de melhor prognóstico (placas calcificadas), já que estas possuem maior estabilidade e menor propensão de DACs em comparação com as existentes no grupo controle.^{6,7} Além disso, as artérias coronárias nos praticantes de esportes de resistência possuem maior potencial de vasodilatação, assim as estenoses que podem ocorrer a partir das placas costumam ser menos relevantes.⁷

A prática da atividade física tem se mostrado pertinente pois atenua alguns dos fatores de risco da doença arterial coronariana, como a obesidade, além de atuar reduzindo o nível de estresse crônico da população.⁹ Nesse viés, inserir o exercício na rotina é fundamental desde a primeira infância, visto que nessa fase há o início da construção de hábitos que mitigarão os desencadeadores das DCV, como a melhora na aptidão cardiorrespiratória, controle dos níveis lipídicos, manutenção da pressão arterial, entre outros. Ademais, a alimentação balanceada e



com valores nutricionais adequados torna-se preventiva para a ocorrência de dislipidemia e suas consequências, como a aterosclerose, que pode ocasionar a DAC.^{4, 10, 11}

Por outro lado, o sedentarismo está associado ao maior risco de desenvolver DCV.¹¹ Nesse sentido, em pessoas que assistem televisão por 4h/dia, há um risco maior de mortalidade por doenças coronarianas (RR estimado 1,04) e esse perigo aumenta a cada hora adicionada (RR estimado 1,08),¹² justamente pela sua ausência ser um fator de risco para muitas doenças do sistema cardiovascular.

Os fatores psicossociais que causam estresse crônico também se enquadram como um dos indicativos de risco para doenças cardiovasculares e denotam maior probabilidade para infarto agudo do miocárdio - é o que aponta o estudo INTERHEART realizado por FRANKLIN *et al.* (2021). Os diferentes estressores crônicos atuam no organismo de modo a interromper a homeostasia, pois desregulam algumas das vias metabólicas de manutenção, como a capacidade de autorregulação por feedback negativo do cortisol, gerando uma sobrecarga desse hormônio no organismo e favorecendo a formação de mais placas ateroscleróticas. Nesse sentido, a prática da atividade física atua de maneira positiva no estresse crônico, pois colabora com a redução do nível de cortisol, tendo assim um efeito protetor.⁹

As atividades físicas se mostram como um promissor componente da reabilitação cardíaca (RC). Essa prática inclui não apenas treinamento físico, mas mudanças no estilo de vida, educação em saúde que visa modificar hábitos e ceder apoio psicológico.^{2,13} Além disso, ela atenua os fatores de risco, como baixa aptidão cardiorrespiratória, a qual é avaliada pelos níveis de VO₂ no sangue. O VO₂ máximo corresponde ao volume de oxigênio consumido por uma pessoa durante a atividade física e quanto maior esse número, menor é a propensão ao desenvolvimento de DCV.³

Um estudo indicou que os pacientes com DAC que se submeteram a exercícios de treinamento intervalado de alta intensidade tiveram um aumento significativo no VO₂ máximo, quando comparado com aqueles submetidos ao treinamento contínuo de intensidade moderada. Em contrapartida, nos pacientes



que possuíam insuficiência cardíaca não houve diferença significativa no aumento de VO₂ máximo entre os tipos de treinamentos. Nessa perspectiva, a pesquisa demonstra que a prática do treinamento intervalado de alta intensidade recebe destaque quando associado a reabilitação cardíaca de pacientes com doença arterial coronariana, pois propiciam aumento na aptidão cardiorrespiratória.¹⁴

A reabilitação cardíaca (RC) visa gerenciar e mitigar os riscos cardiovasculares. De acordo com uma meta-análise publicada pelo European Society of Cardiology sobre a RC baseada em exercícios para pacientes com DAC, houve redução de 26% de risco de mortalidade cardiovascular a longo prazo, 18% no risco de desenvolvimento de infarto agudo do miocárdio (IAM) também a longo prazo e uma significativa queda na reincidência de hospitalizações.⁵ Esse último dado é de suma importância, visto que 14% dos pacientes que sofreram IAM retornam ao hospital dentro de 30 dias.¹⁵

Apesar do consenso mundial sobre os benefícios da prática de atividade física na reabilitação cardíaca, no Brasil o acesso ainda é dificultado em função da ausência de instituições de saúde especializadas que oferecem esse serviço. Na esfera privada esse programa de reabilitação é mais difundido no Hospital Israelita Albert Einstein e Hospital Sírio Libanês, porém é uma oferta limitada por recursos econômicos. Demonstrando que há necessidade de atenção pública voltada para esse setor, visto que aumentar recursos destinados a RC reduz os gastos com reincidência hospitalar ocasionadas pelas DCV.^{2,5}

Conclusão

A atividade física é crucial na prevenção e tratamento da doença arterial coronariana, reduzindo fatores de risco como obesidade, aterosclerose e estresse crônico, além de amenizar suas consequências, sobretudo quando associada a hábitos alimentares adequados. Contudo, os estudos analisados apresentaram limitações, com baixa inclusão de mulheres e curto acompanhamento, além da necessidade, no Brasil, de ampliar centros de reabilitação cardíaca na saúde pública.





Referências

1. Diana JML, Oscar ZG, Mayra DP, Antonia GG, Teresa VM, Leonor JA. Endothelial dysfunction, inflammation and coronary artery disease: potential biomarkers and promising therapeutical approaches. *Int J Mol Sci*. 2021;22:3850-3878.
2. Larissa FS, Graziela AV, Ligia MAC. Reabilitação cardiovascular com ênfase no exercício físico para pacientes com doença arterial coronariana: visão crítica do cenário atual. *Rev Soc Cardiol Estado São Paulo*. 2019;29:306-313.
3. Zhengzheng H, Xiuping L, Xia L, Yayun X, Haixing F, Lijie R. Exercise blood pressure, cardiorespiratory fitness, fatness and cardiovascular risk in children and adolescents. *Front Public Health*. 2024;12:1298612-1298623.
4. Andrew SP, Erin ED, Hiral M, Nicole LS, Evan LB, Kelley PG. Physical activity over the lifecourse and cardiovascular disease. *Circ Res*. 2023;132:1725-1740.
5. Grace OD, James F, Neil O, Karen R, David RT, Ann-Dorthe Z, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease: a meta-analysis. *Eur Heart J*. 2023;44:452-469.
6. Vincent LA, Arend M, Sanjai S, Niek HJP, Stefan M, Paul DT, et al. Exercise and coronary atherosclerosis: observations, explanations, relevance, and clinical management. *Circulation*. 2020;141:1338-1350.
7. Ruben DB, Christophe D, Piet C, Jan B, Steven D, Kaatje G, et al. Lifelong endurance exercise and its relation with coronary atherosclerosis. *Eur Heart J*. 2023; 44:2388-2399.
8. Guythton AC e Hall JE. Tratado de fisiologia médica. 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 870 p.
9. Barry AF, Akash R, Cindy HP, Adam T. Chronic stress, exercise and cardiovascular disease: placing the benefits and risks of physical activity into perspective. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Sep. 15;18:2021.
10. Lene RP, Rasmus HO, Christian A, Arne A, Jesper EO, Mogens F, et al. Effects of 1 year of exercise training versus combined exercise training and weight loss on body composition, low-grade inflammation and lipids in overweight patients with coronary artery disease: a randomized trial. *Cardiovasc Diabetol*. 2019 Jul. 11;18:127-140.
11. Arno ST, Alice HL, Roland VK. Lifestyle factors as determinants of atherosclerotic cardiovascular health. *Atherosclerosis*. 2024 Aug;395:117577.





COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO

CLÍNICA MÉDICA

12. Ricardo P, Eoin M, Marko T, Thiago HS, Andrea DS, Stephen JS, et al. Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose-response meta-analysis. *Eur J Epidemiol.* 2018 Oct.;33:811-829.

13. Zijun L, Ke G, Yongqi Y, Yuxi S, Rui F, Yanfei L, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for patients with coronary heart disease: a systematic review and evidence mapping study. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2024 Apr.;60:361-372.

14. Cuihua W, Jun X, Baoli Z, Yahui W, Lizhuang Z, Yebo W, et al. The effects of high-intensity interval training on exercise capacity and prognosis in heart failure and coronary artery disease: a systematic review and meta-analysis. *Cardiovasc Ther.* 2022;2022:4273809.

15. Sek YC, Kai CL, Sally WSL, Qun W, Janet WHS, Sui YL, et al. Exercise capacity and its determinants among postcardiac rehabilitation patients with coronary heart disease. *Nurs Open.* 2023 Jul.;10:2501-2507.



CENTRO
UNIVERSITÁRIO



São Lucas
HOSPITAL CENTER

**Hepatite Medicamentosa: panorama clínico, diagnóstico e abordagens terapêuticas****Área de submissão: Clínica Médica****SCHMITT-PRYM, Betina Ernst****MACHADO, Eluana****VALANDRO, Maria Cecília Zini****PAVÃO, Poliana****OLIVEIRA, Clarissa Vasconcelos****Resumo:**

A hepatite medicamentosa, ou lesão hepática induzida por fármacos (LIF), constitui importante causa de morbimortalidade e representa desafio diagnóstico. Este estudo realizou uma revisão de literatura nas bases SciELO, PubMed e MEDLINE, com artigos publicados entre 2010 e 2025, em português e inglês, abordando a relação entre automedicação e toxicidade hepática. Foram selecionados 16 estudos conforme diretrizes PRISMA. Os resultados demonstram que diferentes grupos farmacológicos estão implicados na LIF. Os mecanismos de lesão envolvem toxicidade direta, formação de metabólitos reativos e reações idiossincráticas imunomediadas. A gravidade varia de elevações enzimáticas leves a insuficiência hepática aguda. A monitorização de enzimas hepáticas, aplicação do escore RUCAM para avaliar causalidade e suspensão imediata do fármaco suspeito são medidas essenciais para evitar complicações. Este estudo destaca ainda a necessidade de fortalecimento da farmacovigilância nacional, campanhas educativas sobre uso racional de medicamentos e criação de registros brasileiros de LIF para aprimorar a detecção e prevenção de casos graves. Conclui-se que a integração entre vigilância clínica, educação em saúde e políticas públicas é fundamental para reduzir o impacto da hepatite medicamentosa.

Palavras-chave: Lesão hepática induzida por fármacos; Hepatotoxicidade; Reação adversa a medicamentos; Transplante hepático; Polifarmácia.

Introdução

A automedicação é uma prática comum, caracterizada pelo uso de medicamentos sem prescrição médica ou pela reutilização de prescrições antigas para tratar doenças atuais. Frequentemente, envolve a compra de fármacos por indicação de amigos ou parentes, sem orientação profissional, o que pode resultar em interações medicamentosas,





uso incorreto de doses e atrasos no tratamento de condições clínicas. Essas práticas aumentam o risco de dependência, complicações graves, invalidez e até óbito 【1】 .

A hepatite medicamentosa, também chamada de lesão hepática induzida por fármacos (LIF), é uma condição cada vez mais reconhecida na prática clínica, resultante do uso de medicamentos, fitoterápicos ou suplementos nutricionais. Pode variar desde elevações leves de enzimas hepáticas até casos de insuficiência hepática fulminante 【3】 .

Para fins de classificação clínica, Wei et al. (2023) propuseram uma escala de gravidade em seis graus:

- Grau 0: exposição sem lesão
- Grau 1 (leve): aumento de ALT/ALP, bilirrubina total $< 2,5 \times \text{LSN}$, INR $< 1,5$
- Grau 2 (moderado): aumento de ALT/ALP com TBIL $\geq 2,5 \times \text{LSN}$ ou INR $\geq 1,5$
- Grau 3 (grave): icterícia importante e sintomas incapacitantes, TBIL $\geq 5 \times \text{LSN}$
- Grau 4 (insuficiência hepática aguda): TBIL $\geq 10 \times \text{LSN}$ ou aumento progressivo $\geq 17,1 \mu\text{mol/L/dia}$, INR $\geq 2,0$ ou falência de outros órgãos
- Grau 5 (letal): morte ou necessidade de transplante hepático 【12】 .

Estudos internacionais indicam que a LIF apresenta uma incidência de 14 a 19 casos por 100.000 pessoas/ano, representando de 3% a 5% das internações hospitalares por icterícia em países ocidentais. No Brasil, não há dados nacionais abrangentes, e a subnotificação é um desafio para estimar a prevalência real 【8】 .

No contexto brasileiro, a situação é agravada pelo uso indiscriminado de medicamentos, pela popularização de produtos naturais e pela baixa adesão às práticas de farmacovigilância. Segundo o Ministério da Saúde e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), ainda há subnotificação expressiva dos casos de reações adversas, o que dificulta a implementação de medidas preventivas e o monitoramento efetivo desses eventos 【7,2】 . Essas condições dificultam a detecção precoce dos casos, uma vez que a LIF pode se apresentar de forma semelhante a outras hepatopatias, como hepatite viral, autoimune ou metabólica 【9】 .



Estudos recentes ressaltam que a presença de protocolos de farmacovigilância em hospitais reduz significativamente os casos de injúria hepática grave, permitindo o diagnóstico precoce por meio da monitorização de ALT e bilirrubina, especialmente em pacientes sob uso de antibióticos e antituberculosos 【14】 .

Diante desse cenário, torna-se essencial promover o uso racional de medicamentos, fortalecer os sistemas de farmacovigilância e conscientizar a população sobre os riscos da automedicação. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo revisar a literatura científica recente sobre hepatite medicamentosa, abordando sua apresentação clínica, critérios diagnósticos e estratégias terapêuticas, a fim de contribuir para a prevenção e manejo adequado dessa condição 【3,9】 .

Materiais e Métodos:

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, desenvolvida com o objetivo de analisar as evidências científicas sobre hepatite medicamentosa em adultos, com ênfase nos riscos associados à automedicação. A pergunta de pesquisa foi formulada de acordo com a estratégia PICO, considerando como população os adultos (≥ 18 anos), como intervenção/exposição o uso de medicamentos por automedicação, como comparação indivíduos sem histórico de automedicação ou em uso racional de medicamentos e, como desfecho, a ocorrência de hepatite medicamentosa ou lesão hepática clinicamente significativa. Assim, a pergunta norteadora definida foi: “Quais são os riscos da automedicação para o desenvolvimento de hepatite medicamentosa em adultos?”.

A busca foi realizada nas bases de dados SciELO, PubMed / MEDLINE, contemplando publicações no período de 2010 a 2025. Foram utilizados os descritores em saúde e equivalentes em inglês, como “drug induced liver injury”, “hepatite medicamentosa”, “hepatite induzida por fármacos”, “hepatite induzida por medicamentos”, “hepatotoxicidade” e “automedicação”, combinados por meio de operadores booleanos (AND/OR) para ampliar a sensibilidade da busca.

Foram incluídos artigos publicados em português ou inglês que abordassem a automedicação e seus riscos ao fígado, além de estudos originais, revisões sistemáticas ou metanálises envolvendo população adulta. Foram excluídos os artigos duplicados entre as



bases de dados, os que não se relacionavam diretamente ao tema proposto e os que envolviam população pediátrica ou adolescente.

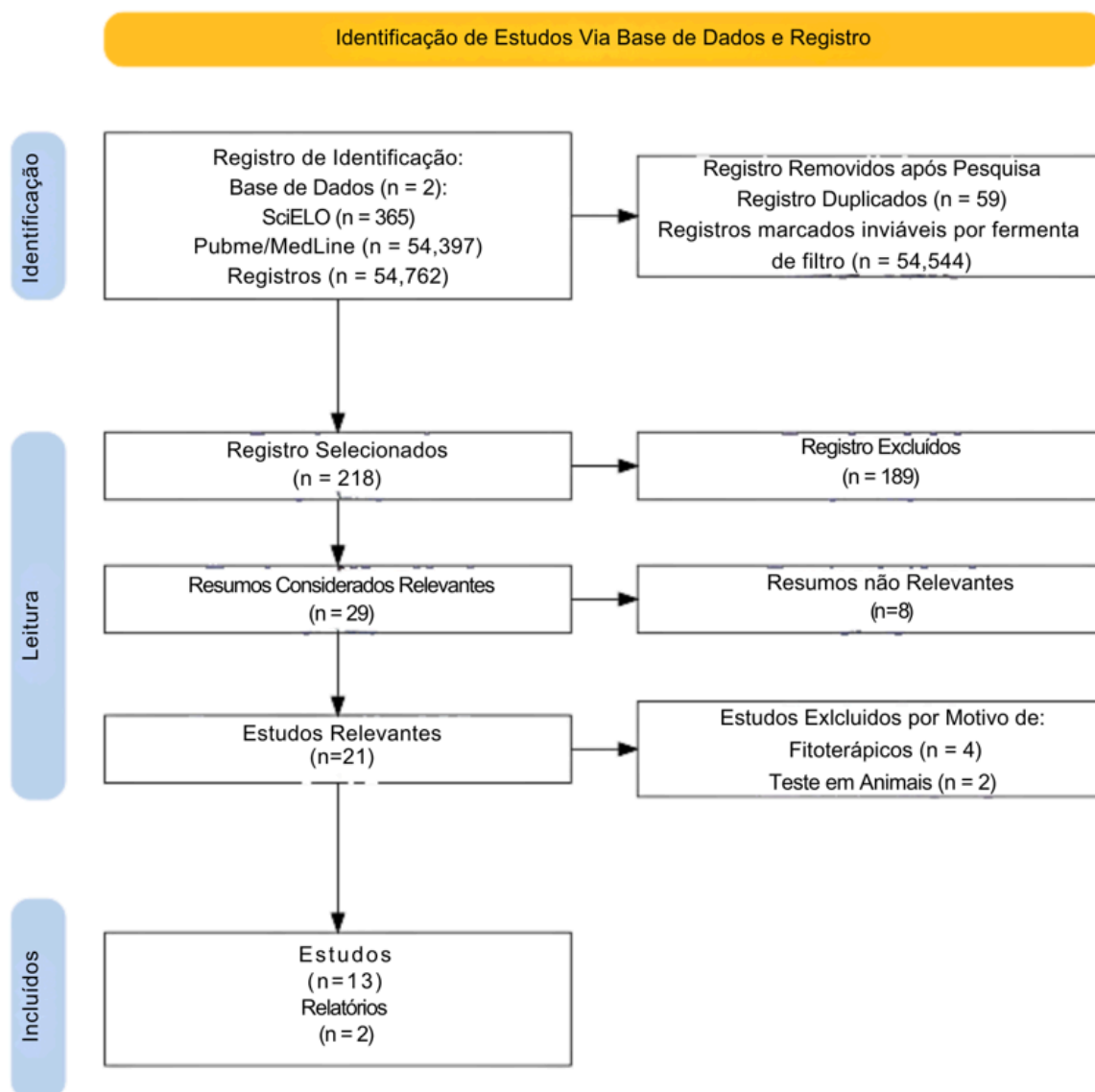
O processo de seleção dos estudos seguiu as diretrizes PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Conforme ilustrado na Figura 1, inicialmente, foram identificados 25 registros, dos quais 4 foram removidos por duplicidade. Em seguida, os títulos e resumos foram triados, resultando na exclusão de 3 artigos que não atendiam aos critérios de inclusão. Dos 18 artigos elegíveis para leitura na íntegra, 2 foram excluídos após análise detalhada, restando 16 artigos incluídos na síntese qualitativa final.

A extração dos dados foi realizada de forma sistemática, registrando informações como autores, ano de publicação, tipo de estudo, população avaliada, exposição ou intervenção analisada, principais achados e conclusões. Posteriormente, os resultados foram comparados e discutidos criticamente, considerando semelhanças, divergências e lacunas identificadas na literatura.





Figura 1 Fluxograma de Pesquisa PRISMA



Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis Campbell Systematic Reviews, 18, e1230. <https://doi.org/10.1002/cl2.1230>



Resultados e Discussão

O fígado é o maior e mais vascularizado órgão interno humano e exerce papel central na biotransformação e eliminação de xenobióticos, incluindo medicamentos. A metabolização ocorre predominantemente no retículo endoplasmático das células hepáticas, via enzimas microssômicas, o que torna esse órgão especialmente vulnerável a danos tóxicos decorrentes de diversas terapias farmacológicas [4] .

Entre as classes farmacológicas com maior probabilidade de induzir toxicidade hepática destacam-se antibióticos, anticonvulsivantes e anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), frequentemente implicados em disfunção hepática aguda, sobretudo em cenários de uso abusivo, prolongado ou superdosagem [3,9] . Uma revisão brasileira recente identificou os anti-infecciosos como a classe mais associada à injúria hepática em ambiente hospitalar, com destaque para amoxicilina-clavulanato, rifampicina, isoniazida, pirazinamida e fluconazol, reforçando a importância da monitorização laboratorial nesses pacientes [14]

A lesão hepática induzida por fármacos (LIF) pode ocorrer por diferentes mecanismos. Em alguns casos, o próprio fármaco ou seu metabólito ativo pode ser diretamente tóxico aos hepatócitos. Em outros, o metabolismo hepático converte o fármaco em metabólitos reativos que se ligam a proteínas hepáticas, atuando como haptenos. Essa ligação forma complexos capazes de desencadear uma resposta imune contra o fígado, resultando em inflamação e lesão hepatocelular [2,10] .

As reações tóxicas hepáticas causadas por fármacos podem ser classificadas em previsíveis (intrínsecas) e imprevisíveis (idiossincráticas). As reações intrínsecas são dose-dependentes, com latência curta e relação direta entre a quantidade de fármaco administrada e a gravidade da lesão. O exemplo clássico desse tipo de LIF é a promovida pelo paracetamol, o qual é seguro em doses de até 4 g/dia em adultos, mas acima desse limite leva à depleção de glutatona hepática e à formação excessiva do metabólito reativo N-acetil-p-benzoquinonaimina (NAPQI), resultando em necrose hepatocelular e insuficiência



hepática aguda [10,15] . Razão pela qual a intoxicação por paracetamol é a principal causa de falência hepática aguda no Brasil [15] .

Em contrapartida, as reações idiossincráticas não apresentam relação clara com a dose farmacológica administrada, e possuem período de latência variável, geralmente entre 7 e 14 dias após o início da exposição ao medicamento. Essas reações podem resultar de mecanismos imunomediados ou de citotoxicidade direta, causando dano aos hepatócitos e às vias biliares. O exemplo clássico desse tipo de LIF é a colestase induzida pela clorpromazina [11] .

Embora o mecanismo da lesão hepática idiossincrática não seja totalmente esclarecido, acredita-se que múltiplos fatores estejam envolvidos. Entre os fatores do paciente, destacam-se idade, sexo, polimorfismos genéticos e variações na resposta imunológica. Os fatores relacionados ao medicamento incluem dose, duração do uso e via de administração, enquanto os fatores ambientais, como álcool, tabagismo e dieta, podem potencializar o risco. A interação entre esses elementos parece influenciar o surgimento, a gravidade e a suscetibilidade individual ao desenvolvimento da LIF [10] .

As manifestações clínicas da LIF variam desde um quadro assintomático até o desenvolvimento de icterícia, fraqueza, dor abdominal, fezes e urina escurecidas e prurido, semelhante a uma hepatite viral aguda. Nas reações imunomediadas, podem ocorrer febre, rash cutâneo, eosinofilia e até síndrome de Stevens-Johnson [5] .

De acordo com parâmetros bioquímicos a LIF pode ser classificada como: hepatocelular ($ALT \geq 5x$ LSN), colestática ($FA \geq 2x$ LSN) ou mista (elevação concomitante de ALT e FA). Valores de ALT acima de 40 U/L e FA acima de 120 U/L indicam lesão clinicamente relevante [10] . O diagnóstico é de exclusão e pode exigir biópsia hepática em casos complexos [6] .

A conduta inicial diante da suspeita de LIF inclui a suspensão imediata do fármaco, monitorização seriada das enzimas hepáticas e suporte clínico. O uso de antídotos, quando disponível, é fundamental para reduzir a progressão da lesão hepática [10] . Vale ressaltar que é possível determinar a probabilidade de uma lesão hepática induzida por fármacos (LIF) através do método RUCAM (Roussel Uclaf Causality Assessment Method) [13]

**Conclusão:**

A hepatite medicamentosa representa um importante desafio clínico e de saúde pública, devido sua elevada morbimortalidade e a dificuldade diagnóstica decorrente da ausência de marcadores específicos. Diferentes grupos farmacológicos estão associados à lesão hepática induzida por medicamentos (LIF), com grande destaque para o paracetamol, considerado a principal causa de falência hepática aguda no Brasil.

A detecção precoce da toxicidade, por meio da monitorização laboratorial seriada de enzimas hepáticas e aplicação de métodos padronizados de avaliação de causalidade, como o RUCAM, é essencial para reduzir complicações e evitar a progressão para insuficiência hepática. A suspensão imediata do fármaco suspeito e o uso de antídotos específicos, quando disponíveis, são medidas terapêuticas possíveis.

Contudo, com a automedicação, o uso indiscriminado de fitoterápicos e a subnotificação de eventos adversos reforçam a necessidade de políticas de farmacovigilância mais efetivas e campanhas de educação em saúde. Assim, promover o uso racional de medicamentos e conscientizar profissionais e pacientes sobre os riscos da automedicação constituem estratégias fundamentais para a prevenção de casos graves de LIF.

Referências Bibliográficas:

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Relatório de farmacovigilância 2023. Brasília: ANVISA; 2023.
2. Bates B, Aretz HT. *Patologia: Bases Patológicas das Doenças*. 11ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2023.
3. Blatt CR, Lunardelli MJM, Becker MW. Lesão hepática induzida por medicamentos: qual o papel do farmacêutico clínico? *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*. 2016;7(4):31-35.





4. Costa IAF, Oliveira FS. Fármacos hepatotóxicos e hepatoprotetores: uma revisão de literatura. *J Biol Pharm Agric Manag*. 2021;17(1):143-59.
5. Gonçalves ST, Louro E, Pedroso RB, Soares ALP, Cuman RKN. Injúria hepática induzida por medicamentos em pacientes hospitalizados. *Research, Society and Development*. 2021;10(16):e70101623236.
6. Kaplowitz N. Drug-induced liver injury. *Clin Infect Dis*. 2004;38(Suppl 2):S44–S48.
7. Katarey D, Verma S. Drug-induced liver injury. *Clin Med (Lond)*. 2016;16(Suppl 6):s104-s109.
8. Kleiner DE, Chalasani NP, Lee WM, Fontana RJ, et al. Hepatic histological findings in suspected drug-induced liver injury: systematic evaluation and clinical associations. *Hepatology*. 2014;59(2):661-70.
9. Ministério da Saúde (BR). Uso racional de medicamentos: temas para debate. Brasília: MS; 2022.
10. Novais da Conceição H, Barbosa MA, Bulcão Leite MS, et al. Falência hepática aguda induzida por paracetamol: fisiopatologia, diagnóstico e manejo clínico. *Braz J Implantol Health Sci*. 2024;6(6):1735-1743.
11. Ortiz GX. Lesão hepática induzida por medicamentos: prevalência e estratégia para detecção por inteligência artificial [dissertação de mestrado]. Porto Alegre: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre; 2023.
12. Prado FV, Marques LP, Santos FMM. Hepatotoxicidade medicamentosa: revisão narrativa e atualização clínica. *Rev Bras Clin Med*. 2022;20(1):33–9.
13. Robles-Díaz M, Medina-Caliz I, Stephens C, Andrade RJ, Lucena MI. Biomarkers in DILI: One More Step Forward. *Front Pharmacol*. 2016;7:267.
14. Tujios SR, Lee WM. Acute liver failure induced by idiosyncratic drug reactions: challenges in diagnosis and therapy. *Liver Int*. 2018;38(1):6-14.
15. Wei Q, et al. An analysis on the clinical features and risk factors of drug induced liver injury. *Evid Based Dig Dis*. 2023.





Inibidores do SGLT2 no tratamento da insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada

Área de submissão: Clínica Médica

Oliveira, João
Magalhães, Amanda
Paranzini, Giulia
Felicio, Maria
Miguel, Marielle
Oliveira, Clarissa

Resumo

A insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada (ICFEP) associa-se a importantes alterações cardiometabólicas e alta morbimortalidade. Evidências indicam que os inibidores de SGLT2 (iSGLT2) melhoram o prognóstico da ICFEP. Nesta revisão integrativa de 24 estudos indexados na plataforma PubMed, o uso de dapagliflozina, empagliflozina e canagliflozina por 12 a 24 semanas mostrou melhora clínica, funcional, estrutural e metabólica, sem aumento relevante de eventos adversos. Apesar do curto seguimento, os resultados foram consistentes entre subgrupos, confirmando os iSGLT2 como avanço terapêutico na ICFEP, com impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Função diastólica; Biomarcadores cardíacos; Volume extracelular; Ensaio clínico; Dapagliflozina.

Introdução

A ICFEP é caracterizada pela disfunção ventricular diastólica, e responsável por elevada morbimortalidade e hospitalizações recorrentes.¹ Embora desenvolvidos originalmente para o tratamento do diabetes tipo 2, os iSGLT2, como dapagliflozina, empagliflozina e canagliflozina, demonstrou potencial clínico em indivíduos com ICFEP independentemente do perfil glicêmico, configurando uma nova alternativa terapêutica.² Seu principal efeito é a glicosúria, decorrente do bloqueio do SGLT2 nos túbulos contorcidos proximais, impedindo a reabsorção da glicose, queda de hemoglobina glicada, perda de peso e diminuição da pressão arterial, proporcionando efeitos cardioprotetores e renoprotetores. Dado o exposto, este trabalho revisa o papel dos iSGLT2 no manejo da ICFEP, seus mecanismos de ação



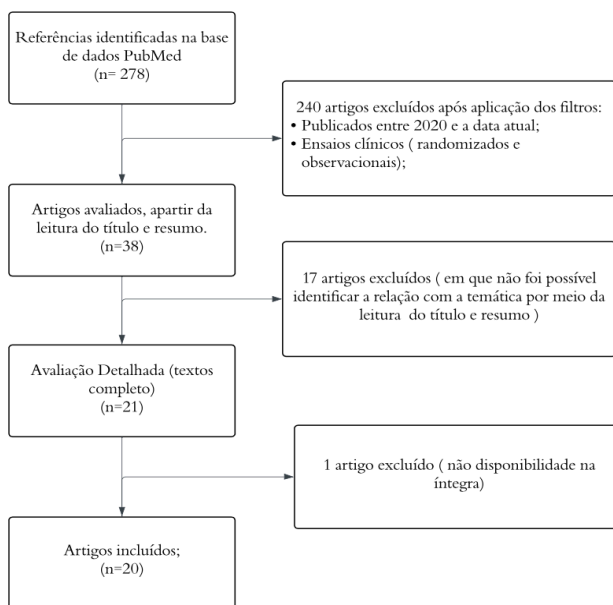
e as perspectivas futuras na prática clínica.

Materiais e métodos

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de modo que para nortear a pesquisa utilizou-se a estratégia PICO, composta por: Paciente/População (Indivíduos diagnosticados com ICFEP), Intervenção (Uso de iSGLT2), Comparação (Não foram incluídas comparação direta com outras intervenções) e Desfecho (Eficácia na redução dos sintomas e o impacto na qualidade de vida dos paciente). Assim, a pergunta norteadora a ser respondida foi: “Quais os impactos dos medicamentos da classe iSGLT2 no tratamento e qualidade de vida de paciente com ICFEP?”. Para tal, realizou-se uma busca na base de dados PubMed, sendo utilizados os descritores em saúde (DeCS) e termos equivalentes em inglês, como “Heart Failure”, “Sodium-Glucose Transporter 2 Inhibitors” e “HFpEF”. A pesquisa foi limitada a ensaios clínicos randomizados, publicados entre 2020 e a data atual, para garantir a atualidade das evidências. Foram excluídos teses, relatos de caso, dissertações, revisões e aqueles que não abordavam diretamente o uso do iSGLT2 em pacientes com ICFEP. A síntese dos dados, realizada de acordo com as diretrizes PRISMA, está apresentada no fluxograma (Figura 1) a seguir. A pesquisa inicial identificou 38 estudos, dos quais 20 atenderam aos critérios de inclusão e foram analisados quanto a título, autores, ano, resultados, discussão e conclusões.

Figura 1: Fluxograma PRISMA





Fonte: o próprio autor.

Resultados e discussão

Os estudos analisados demonstram de forma consistente o benefício dos iSGLT2 em diferentes cenários de ICDEF, abrangendo desfechos clínicos, funcionais, estruturais, metabólicos e de segurança.

Em ensaio randomizado com 324 pacientes com ICDEF — predominantemente idosos, do sexo feminino, obesos, portadores de diabetes tipo 2 e fibrilação atrial — a dapagliflozina promoveu melhora significativa e sustentada do escore Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire – Clinical Summary Score (KCCQ-CSS), com benefícios em sintomas, limitações físicas, qualidade de vida e teste de caminhada de 6 minutos, sem novos sinais de segurança. O esquema foi dapagliflozina 10 mg/dia por via oral por 12 semanas versus placebo.³ Outro estudo com 38 pacientes, em sua maioria mulheres (idade mediana 68 anos), obesos e sintomáticos, demonstrou redução expressiva das pressões de enchimento, incluindo a Pulmonary Capillary Wedge Pressure (PCWP), além de queda no peso corporal, volume plasmático e N-terminal pro-B-type Natriuretic Peptide (NT-proBNP), biomarcador de sobrecarga cardíaca. O tratamento consistiu em dapagliflozina 10 mg/dia por 24 semanas comparada ao placebo.⁴ Do ponto de vista hemodinâmico, houve melhora da complacência arterial, redução da impedância



aórtica e do volume sanguíneo estressado, sem alterações relevantes da pressão arterial.⁵

Em pacientes com ICDEF entre 40–80 anos e diabetes tipo 2 com fibrose miocárdica documentada, tratados com dapagliflozina 10 mg/dia por 12 meses, observou-se redução da fibrose e do índice de massa ventricular esquerda, além de melhora glicêmica e funcional.⁶ Sub análises mostraram benefício independente de NT-proBNP basal ou uso de betabloqueadores, sendo mais evidente em pacientes de maior risco.⁷ A associação dapagliflozina 10 mg/dia com espironolactona (25–50 mg/dia ajustada por função renal e potássio) reduziu NT-proBNP, pressão sistólica e albuminúria mais que a monoterapia, porém com maior risco de hipercalemia.⁸

O estudo EMPULSE avaliou 530 pacientes hospitalizados por insuficiência cardíaca aguda (22% com fração preservada), idade média 68 anos, majoritariamente mulheres e hipertensas. A empagliflozina 10 mg/dia iniciada na internação e mantida por 90 dias proporcionou maior benefício clínico composto (redução de eventos, melhora de sintomas e NT-proBNP) sem novas preocupações de segurança. O fármaco foi bem tolerado, sendo contraindicado em diabetes tipo 1, taxa de filtração glomerular muito baixa ou histórico de cetoacidose diabética.⁹ Em adultos ≥ 40 anos com ICDEF e diabetes tipo 2 (HbA1c 6,5–10%), a empagliflozina 10 mg/dia por 12 semanas reduziu NT-proBNP, melhorou sintomas e controle glicêmico.¹⁰ As contraindicações incluem insuficiência renal avançada, cetoacidose prévia e hipersensibilidade, com cautela para infecções genitourinárias e desidratação. Em outro estudo, a mesma dose mostrou maior exposição plasmática em pacientes não diabéticos, sem impacto negativo na segurança, confirmando 10 mg como adequada.¹¹

Nos sub estudos do EMPEROR-Preserved (n=5988), com ICDEF, maioria idosa, hipertensa e sintomática, a empagliflozina 10 mg/dia por 26 meses reduziu hospitalizações e morte cardiovascular. No subgrupo com hipertensão resistente, reduziu discretamente a pressão arterial e urgências hipertensivas, mantendo o benefício principal.¹² Os efeitos foram consistentes em todos os IMCs, com maior melhora sintomática em obesos.¹³ Em avaliação hepática, marcadores como bilirrubina elevada e hipoalbuminemia correlacionaram-se a pior prognóstico, mas a



empagliflozina manteve segurança e eficácia semelhantes ao placebo.¹⁴ Em pacientes com ICfEP tratados por 14 semanas, observou-se aumento da citrulina plasmática — único metabólito alterado entre 141 — sugerindo ativação da via arginina-óxido nítrico (NO), com melhora da função endotelial e complacência cardiovascular.¹⁵ Outro estudo com 26 pacientes tratados por 3 meses mostrou melhora da resposta vasodilatadora dependente de insulina, indicando modulação microvascular seletiva e benefícios além do controle glicêmico.¹⁶

Na análise do EMPA-REG OUTCOME (aproximadamente 7 mil pacientes com diabetes tipo 2 e doença cardiovascular, 10% com IC, um 33% com ICfEP), o uso de empagliflozina por 3,1 anos reduziu o risco combinado de morte cardiovascular e hospitalização por IC, independentemente da fração de ejeção.¹⁷ No subgrupo do EMPEROR-Preserved, infecções respiratórias inferiores foram associadas a pior prognóstico, mas a empagliflozina reduziu sua incidência, mostrando benefício adicional.¹⁸

Com canagliflozina 100 mg/dia, observaram-se benefícios consistentes. No CANDLE trial, pacientes com insuficiência cardíaca e diabetes tipo 2, comparados à glimepirida 0,5 mg/dia, apresentaram redução do volume plasmático e extracelular estimados e do NT-proBNP em 24 semanas. No CHIEF-HF (448 pacientes, ICfEP n=267, com ou sem diabetes), canagliflozina por 12 semanas melhorou KCCQ-CSS de forma precoce e sustentada, sem diferenças entre grupos de fração.^{19,20}

No DELIVER, dapagliflozina 10 mg/dia, com seguimento entre 2018–2022, e duração média de 36 meses, causou declínio inicial e transitório da taxa de filtração glomerular (TGF), sem impacto negativo em desfechos cardiovasculares ou renais, sugerindo efeito hemodinâmico adaptativo.²¹

Em conjunto, os iSGLT2 demonstram melhora sintomática, funcional, estrutural e prognóstica em diversos cenários de insuficiência cardíaca, com benefícios consistentes independentemente de idade, diabetes ou função renal e sem novos sinais de segurança. Na ICfEP, onde as opções terapêuticas são limitadas, dapagliflozina e empagliflozina apresentaram impacto positivo em sintomas, qualidade de vida, classe funcional e parâmetros hemodinâmicos, com



efeitos que vão além da glicemia, envolvendo modulação da pré e pós-carga, eficiência metabólica, regressão de fibrose e ajuste de volumes plasmáticos.^{3,4,8,22}

Conclusão

A coerência dos achados em diferentes contextos clínicos e subgrupos, aliada às evidências de efeitos metabólicos e vasculares adicionais, reforça que os benefícios dos iSGLT2 vão além do controle glicêmico, incluindo modulação da pré e pós-carga, regressão de fibrose e eficiência metabólica. Dessa forma, essa classe farmacológica representa não apenas um avanço terapêutico, mas também uma mudança de paradigma no tratamento da insuficiência cardíaca, especialmente na ICPEP, onde as opções até então são limitadas. Estudos futuros, com maior tempo de seguimento e foco em mecanismos fisiopatológicos, poderão expandir a compreensão de seu papel e consolidar seu impacto na sobrevida a longo prazo.

Referências

- 1- Roscani M, Matsubara L, Matsubara B. Insuficiência cardíaca com fração de ejeção normal. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2010;95(5):579-84. DOI:10.1590/S0066-782X2010000500019.
- 2- Oliveira GR, et al. Manejo da insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada. J MBR. 2025;2(4). doi:10.70164/jmbr.v2i4.766.
- 3- Nassif ME, Windsor SL, Borlaug BA, et al. The SGLT2 inhibitor dapagliflozin in heart failure with preserved ejection fraction: a multicenter randomized trial. Nat Med. 2021;27(11):1954-1960. doi:10.1038/s41591-021-01536-x.
- 4- Borlaug BA, Reddy YNV, Braun A, et al. Cardiac and Metabolic Effects of Dapagliflozin in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction: The CAMEO-DAPA Trial. Circulation. 2023;148(10):834-844. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.123.065134.
- 5- Tada, A. et al. Dapagliflozin Enhances Arterial and Venous Compliance During Exercise in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction: Insights From the Cardiac and Metabolic Effects of Dapagliflozin in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction Trial. Circulation, 5 ago. 2024.
- 6- Albulushi A, Askari KM, Al-Abedi AM, e outros. Impacto dos inibidores de SGLT2 na fibrose miocárdica na ICPEP diabética: um estudo longitudinal. Eur J Med Res.



2025;30(1):592. Publicado em 2025 em 8 de julho.
doi:10.1186/s40001-025-02834-7.

7- Myhre PL, Vaduganathan M, Claggett BL, e outros. Influência do NT-proBNP na Eficácia da Dapagliflozina na Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Levemente Reduzida ou Preservada. Falha cardíaca JACC. 2022;10(12):902-913. doi:10.1016/jchf.2022.08.007.

8- FERREIRA, J. P. et al. Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitor With and Without an Aldosterone Antagonist for Heart Failure With Preserved Ejection Fraction: The SOGALDI-PEF Trial. Journal of the American College of Cardiology, v. 86, n. 5, p. 320–333, maio 2025.

9- TROMP, J. et al. Treatment effects of empagliflozin in hospitalized heart failure patients across the range of left ventricular ejection fraction – Results from the EMPULSE trial. European Journal of Heart Failure, v. 26, n. 4, p. 963–970, abr. 2024.

10-Ovchinnikov A, Potekhina A, Filatova A, et al. Efeitos da empagliflozina na capacidade funcional, pressão de enchimento do VE e reservas cardíacas em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 e insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada: um estudo aberto controlado randomizado. Diabetol Cardiovascular. 2025;24(1):196. Publicado em 2025 em 9 de maio. doi:10.1186/s12933-025-02756-y.

11- Rascher J, Cotton D, Haertter S, Brueckmann M. Clinical pharmacokinetics and pharmacodynamics of empagliflozin in patients with heart failure. Br J Clin Pharmacol. 2024 Sep;90(9):2215-2222. doi: 10.1111/bcp.16099. Epub 2024 Jun 9. PMID: 38852615.

12- Böhm M, Butler J, Krawczyk M, Mahfoud F, Haring B, Filippatos G, Ferreira JP, Pocock SJ, Brueckmann M, Ofstad AP, Schöler E, Wanner C, Verma S, Packer M, Anker SD; EMPEROR-Preserved Trial Committees and Investigators. Liver tests, cardiovascular outcomes and effects of empagliflozin in patients with heart failure and preserved ejection fraction: The EMPEROR-Preserved trial. Eur J Heart Fail. 2023 Aug;25(8):1375-1383. doi: 10.1002/ehf.2922. Epub 2023 Jun 27. PMID: 37278451.





13- BÖHM, M. et al. Empagliflozin in resistant hypertension and heart failure with preserved ejection fraction: the EMPEROR-Preserved trial. *European Heart Journal*, 4 mar. 2025.

14- Sattar N, Butler J, Lee MMY, et al. Body mass index and cardiorenal outcomes in the EMPEROR-Preserved trial: Principal findings and meta-analysis with the DELIVER trial. *Eur J Heart Fail*. 2024;26(4):900-909. doi:10.1002/ehjhf.3221.

15- Mourmans SGJ, Achten A, Hermans R, et al. O efeito da empagliflozina na disfunção microvascular periférica em pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada. *Diabete cardiovascular*. 2025;24(1):182. Publicado 2025 Abr 25. doi:10.1186/s12933-025-02679-8.

16- Savarese G, Uijl A, Lund LH, et al. Empagliflozin in Heart Failure With Predicted Preserved Versus Reduced Ejection Fraction: Data From the EMPA-REG OUTCOME Trial. *J Card Fail*. 2021;27(8):888-895. doi:10.1016/j.cardfail.2021.05.012.

17- Ferreira JP, Zannad F, Packer M, e outros. Empagliflozina e risco de infecção do trato respiratório inferior na insuficiência cardíaca com fração de ejeção levemente reduzida e preservada: Uma análise preservada pelo EMPEROR. *Eur J Coração Falha*. 2024;26(4):952-959. doi:10.1002/ehjhf.3180.

18- Fujiki S, Tanaka A, Imai T, et al. Body fluid regulation via chronic inhibition of sodium-glucose cotransporter-2 in patients with heart failure: a post hoc analysis of the CANDLE trial. *Clin Res Cardiol*. 2023;112(1):87-97. doi:10.1007/s00392-022-02049-4.

19- Mohebi R, Jones PG, Spertus JA, et al. Early Longitudinal Change in Heart Failure Health Status Following Initiation of Canagliflozin. *JACC Heart Fail*. 2024;12(4):711-718. doi:10.1016/j.jchf.2024.01.005.

20- Mc Causland FR, Claggett BL, Vaduganathan M, et al. Declínio na taxa de filtração glomerular estimada após a dapagliflozina na insuficiência cardíaca com fração de ejeção levemente reduzida ou preservada: uma análise secundária pré-especificada do ensaio clínico randomizado DELIVER. *JAMA Cardiol*. 2024;9(2):144-152. doi:10.1001/jamacardio.2023.4664.

21- SELVARAJ, S. et al. Targeted Metabolomic Profiling of Dapagliflozin in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. *JACC Heart Failure*, v. 12, n. 6, p. 999–1011, 17 abr. 2024.





VI Congresso Médico Universitário do Oeste do Paraná

COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO

CLÍNICA MÉDICA

22- Tsuruta Y, Kitada S, Kawada Y, et al. Potential Therapeutic Effects of Empagliflozin Through Elevated Plasma Citrulline Levels in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. Circ J. 2025;89(5):647-653. doi:10.1253/circj.CJ-24-0953.



CENTRO
UNIVERSITÁRIO



São  Lucas
HOSPITAL CENTER



Injeções Retrobulbares de Álcool e Clorpromazina como Opções de Tratamento para Olhos Cegos e Dolorosos

Área de Submissão: Clínica Médica

BIEZUS, Giuliana Rossato

ROSSI, Larissa

ANGELI, Lucas Ribas

ALVES, Laura Piuza

FRARE, Letícia Elen Carpenedo

Resumo

O olho cego doloroso (OCD) é uma condição caracterizada por dor crônica em um olho não funcional, frequentemente decorrente de causas irreversíveis, que impacta significativamente a qualidade de vida. Embora a enucleação ou evisceração ofereça alívio definitivo, muitos pacientes recusam esses procedimentos por razões psicológicas, culturais ou médicas. Esta revisão narrativa sintetiza evidências históricas e recentes sobre injeções retrobulbares de álcool absoluto e clorpromazina como alternativas paliativas minimamente invasivas no manejo do OCD. Realizou-se busca sistemática em bases como PubMed e SciELO, focando em estudos clínicos, séries de casos e revisões até 2024. O álcool atua como agente neurolítico, promovendo desinervação com taxas de sucesso de 20-87%, enquanto a clorpromazina proporciona analgesia via bloqueio dopaminérgico com menor inflamação. Essas injeções são opções subutilizadas para OCD refratário a terapia tópica. Apesar da eficácia comprovada em populações refratárias, persistem lacunas em protocolos e seguimento.

Palavras-chave

Olho cego doloroso; Injeção retrobulbar; Álcool; Clorpromazina.

Introdução

O olho cego doloroso (OCD) representa um desafio significativo na oftalmologia paliativa e clínica médica. Definido como um olho com acuidade visual de contar dedos ou pior, sem perspectiva real de recuperação funcional, associado a dor contínua por pelo menos quatro semanas (1), o OCD afeta a qualidade de vida dos pacientes, causando sofrimento físico e psicossocial. As etiologias incluem traumas graves, descompensação corneana e glaucoma avançado (1,2).





Apesar da prevalência estimada em até 10-20% dos casos de cegueira irreversíveis em centros terciários (3), há uma notável carência de diretrizes clínicas baseadas em evidências robustas para o manejo do OCD, sendo a prática clínica frequentemente guiada por experiência e séries de casos (2). O manejo costuma iniciar com terapias tópicas, analgésicos e tratamentos da causa subjacente, mas muitos pacientes permanecem com dor refratária. Quando tratamentos conservadores falham, opções invasivas como enucleação ou evisceração representam soluções definitivas, mas frequentemente recusadas devido a implicações estéticas, psicológicas ou culturais (2). A relutância de muitos pacientes em aceitar a remoção do globo ocular torna imperativo o domínio de alternativas eficazes para o controle da dor com preservação estrutural (4).

Nesses cenários, injeções retrobulbares com agentes neurolífticos ou neurolépticos surgem como alternativas minimamente invasivas, como pilares do manejo conservador. Esta revisão narrativa sintetiza as evidências disponíveis sobre o uso histórico, mecanismos de ação, eficácia clínica e perfil de segurança dessas injeções, destacando sua relevância, para fornecer um subsídio atualizado que auxilie na tomada de decisão clínica personalizada.

Materiais e Métodos

Revisão narrativa ampla da literatura, com busca sistemática em bases de dados como PubMed e SciELO, utilizando termos como "injeção retrobulbar", "álcool", "clorpromazina" e "olho cego doloroso" em inglês e português. Foram incluídos estudos clínicos e observacionais, séries de casos e artigos de revisões publicadas sem restrição temporal para capturar o contexto histórico. As referências foram selecionadas com base em relevância, qualidade metodológica e impacto. A análise qualitativa focou em mecanismos, eficácia, segurança e complicações.

Resultados e Discussão





As injeções retrobulbares consistem na administração percutânea de agentes diretamente no espaço retrobulbar, alcançando os nervos ciliares, responsáveis pela inervação sensitiva do globo ocular, sendo realizado sob anestesia local (5,6).

O álcool, agente neurolítico, provoca desmielinização e destruição axonal das fibras sensoriais, promovendo analgesia ao interromper a transmissão nociceptiva, com efeito variável e possível recorrência em 6-12 meses (7,8). Em contraste, a clorpromazina, neuroléptico de baixa potência, bloqueia receptores D2 dopaminérgicos e alfa-adrenérgicos, estabilizando a membrana pós sináptica e inibindo impulsos aferentes (9,17). Estudos sugerem menor neurotoxicidade e inflamação orbital em relação ao álcool, o que explica sua adoção crescente desde a década de 1980 (10).

Modelos pré-clínicos em ratos mostram que o álcool induz inflamação orbital grave, com granulomas e necrose gordurosa, enquanto a clorpromazina causa alterações mínimas (11). Ambas as abordagens oferecem alívio quase imediato, mas o álcool é mais associado a efeitos duradouros em doses precisas (12).

A literatura histórica tem origem no início do século XX, com Grüter descrevendo injeções orbitais de álcool para rompimento paliativo em olhos cegos (13). Estudos subsequentes consolidaram sua utilidade, reportando taxas de sucesso variáveis de 20 a 87% (4).

Em uma série de casos de Bhatia et al. (14), sete pacientes com OCD refratário receberam 1 mL de álcool 100% retrobulbar. Ao final da primeira semana, 85,7% obtiveram alívio completo da dor, sem necessidade de analgésicos adicionais, mantidos por 18 meses, em média. Similarmente, Chen et al. (4) relataram em 20 pacientes que 80% experimentaram controle da dor por mais de 3 meses, com 50% mantendo benefícios por mais de 1 ano, evitando enucleação.

Estudos comparativos reforçam a equivalência relativa. Galindo-Ferreiro et al. (10), em ensaio randomizado prospectivo com 32 pacientes acompanhados por 36 semanas, observaram intervalo sustentado em 43,7% para álcool e 37,5% para clorpromazina. Nas séries iniciais de Fiore (15), a clorpromazina reduziu a dor em até 83%, e estudos posteriores confirmaram analgesia mais duradoura, frequentemente superior à obtida com o álcool. Por outro lado, em quatro casos de



glaucoma neovascular relatados por outro grupo (7), o álcool proporcionou alívio por mais de 1 ano.

Esses achados são consistentes em contextos onde a cirurgia é contraindicada, com alívio rápido e preservação estética (1). No entanto, a variabilidade reflete amostras pequenas e ausência de padronização, limitando generalizações (2).

Embora minimamente invasivas, as injeções retrobulbares não são isentas de riscos. Complicações comuns incluem edema palpebral, quemose conjuntival e ptose transitória (resolução em 1 semana em 90% dos casos) (14,16). O álcool é associado a oftalmoplegia externa, celulite orbital estéril, ceratopatia neurotrófica e inflamação significativa (11), enquanto a clorpromazina causa irritação orbital mais branda, mas potencial ptose permanente em doses elevadas (10,6).

As injeções retrobulbares de álcool e clorpromazina, por apresentarem eficácia comparável e menor morbidade em relação aos procedimentos ablativos, são frequentemente descritas como uma ‘terapia esquecida’ (14), já que a prática clínica privilegia o tratamento da etiologia em detrimento do manejo paliativo da dor. As limitações incluem heterogeneidade metodológica e amostras pequenas; além disso, o seguimento de longo prazo (≥ 2 anos) permanece inexplorado (11).

A discussão reforça a necessidade de uma abordagem centrada no paciente (1). A escolha da terapia ideal deve ser individualizada, considerando a etiologia predominante da dor, a presença de visão residual, as condições clínicas do paciente e, fundamentalmente, suas preferências e valores após uma discussão clara sobre os prós e contras de cada opção. A carência de ensaios clínicos de grande porte que comparem diretamente todas essas modalidades é uma limitação importante do corpo de evidências atual (1, 2). Protocolos padronizados, incluindo dosagem otimizada e critérios de seleção, poderiam elevar seu status. A integração multidisciplinar (oftalmologia, dor crônica e psicologia) é recomendada para maximizar benefícios (1).

Conclusão





O manejo do olho cego e doloroso requer uma estratégia personalizada e compassiva, percorrendo um continuum terapêutico que vai desde o tratamento tópico até a cirurgia ablativa. As injeções retrobulbares de álcool e de clorpromazina oferecem alívio eficaz e duradouro para o OCD refratário, com perfil de segurança favorável e preservação ocular. Ambas demonstram eficácia substancial, controle satisfatório da dor e perfil de complicações tolerável. Clorpromazina tende a oferecer duração mais prolongada com menor inflamação orbital comparada ao álcool, embora haja risco de eventos adversos locais ou até sistêmicos, em casos particulares. Estudos prospectivos maiores são imperativos para validar e refinar sua aplicação, aprimorar o cuidado prestado a esses pacientes.

Referências

1. Vagge A, Pellegrini M, Bernabei F, et al. Estratégias de manejo do doloroso olho cego. *Curr Opin Ophthalmol.* 2018;29(6):523-527. doi:10.1097/UTI.0000000000000519. PMID:30169300.
2. Galindo-Ferreiro A, Akaishi P, Cruz AA, Khandekar R, Al-Dosari S, Dufailleej M, et al. Evisceração ou enucleação? Uma revisão narrativa do doloroso olho cego. *Arq Bras Oftalmol.* 2023;86(5):e20230001. doi:10.5935/0004-2749.2023.86.5.e20230001. PMID:37909500.
3. Academia Americana de Oftalmologia. Curso de Ciências Básicas e Clínicas. Seção 7: Órbita, Pálpebras e Sistema Lacrimal. São Francisco: AAO; 2022. p.150-160. ISBN:978-1-61525-955-3.
4. Chen TC, Ahn YS, Sangalang MA, Fernando RE, Leuenberger EU. Injeções retrobulbares de clorpromazina para o tratamento de olhos cegos e doloridos. *J Glaucoma.* 2002;11(3):209-213. doi:10.1097/00061198-200206000-00005. PMID:12131655.
5. Fiore C, Iacovello G, Benedetti S. Clorpromazina retrobulbar para o tratamento da dor em olhos cegos. *Ana Oftalmol.* 1988;20(4):147-150. PMID:3362354.
6. Mattos CA, Ferreira LM, Ferreira MC. Injeção retrobulbar de clorpromazina no tratamento do olho cego doloroso: experiência clínica. *Rev Bras Anesthesiol.* 1990;40(2):115-118. doi:10.1016/S0034-7094(15)30045-7. PMID:22554987.
7. Karcioglu ZA, Nascimento A. Tratamento da dor em olhos cegos e doloridos: experiência clínica com injeção retrobulbar de álcool em 4 casos. *Turk J Ophthalmol.* 2022;52(1):45-50. doi:10.4274/tjo.galenos.2021.94289. PMID:35187958.



8. Silva MT, Oliveira AG, Ferreira AG. Olho cego doloroso: revisão da literatura e opções terapêuticas. *Rev Bras Oftalmol.* 2021;80(2):145-152. doi:10.5935/0004-2749.2021.80.2.145. PMID:33909789.
9. Organização Mundial da Saúde. Cegueira e deficiência visual. Genebra: OMS; 2023. Acessado em outubro de 2024.
10. Galindo-Ferreiro A, Akaishi P, Cruz AA, Khandekar R, Al-Dosari S, Dufaileej M, et al. Injeções retrobulbares para olhos cegos e doloridos: um estudo comparativo de álcool retrobulbar versus clorpromazina. *J Glaucoma.* 2016;25(11):886-890. doi:10.1097/IJG.0000000000000480. PMID:26741799.
11. Jeng BH, Fann A, Li Y, et al. Efeitos histopatológicos de injeções retrobulbares de álcool e clorpromazina em modelo de rato. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2017;58(8):3672-3678. doi:10.1167/iovs.17-21845. PMID:28763579.
12. Kim HJ, Shin DH, Kim MS. Inflamação orbital após injeção retrobulbar de álcool: estudo histopatológico em coelhos. *Korean J Ophthalmol.* 2015;29(4):265-271. doi:10.3341/kjo.2015.29.4.265. PMID:26180474.
13. Grüter W. Die Alkoholinjektion in die Orbita bei absolut blinden Augen [Injeção de álcool na órbita em olhos cegos absolutos]. *Klin Monatsbl Augenheilkd.* 1941;107:92-128.
14. Bhatia J, Narayanadas B, Varghese M, Faruk M, Hafez AA, Bhatia N, et al. Injeção retrobulbar de álcool: uma terapia esquecida para o tratamento do olho cego doloroso. *Oman J Ophthalmol.* 2018;11(3):190-191. doi:10.4103/ojo.OJO_306_2016. PMID:30479671.
15. Fiore C, Jacobs IH. Injeção retrobulbar de clorpromazina para olhos cegos dolorosos. *Ana Oftalmol.* 1980;12(10):1201-1204. PMID:7426234.
16. Jordan DR, Mawn L, Dutton JJ. Injeção retrobulbar de álcool para o tratamento de olhos cegos dolorosos: complicações e resultados. *Ophthalm Plast Reconstr Surg.* 2019;35(2):120-125. doi:10.1097/IOP.0000000000001205. PMID:29521800.
17. Kropp P, Bacher S, Holle D. Clorpromazina no tratamento da dor crônica: uma revisão de mecanismos e evidências clínicas. *Pain Med.* 2020;21(5):1025-1034. doi:10.1093/pm/pnz345. PMID:31897450.



Internações por epilepsia no Paraná: evolução temporal, fatores associados e impacto nos custos em saúde (2015–2025)

SANTOS, Livia Hellen Moreira

SANTOS, Luísa Moreira

MARQUEZINI, Luísa Machado de Oliveira

Moreira, Saiane Menezes

Resumo

A epilepsia constitui uma importante causa de internações hospitalares no Brasil. Este estudo analisou os internamentos por epilepsia no estado do Paraná, entre julho de 2015 e julho de 2025, utilizando dados do SIH-SUS/DATASUS. Foram incluídas variáveis como faixa etária, sexo, raça/cor, macrorregião, caráter do atendimento, custos hospitalares e óbitos. No período, foram registradas 59.407 internações, representando 32,2% das hospitalizações neurológicas, com predominância de atendimentos de urgência (82,2%) e de pacientes do sexo masculino (55,5%). As faixas etárias mais acometidas foram de 1 a 4 anos (13,3%) e de 50 a 59 anos (11,7%), evidenciando maior impacto em crianças e adultos de meia idade. A macrorregião Leste concentrou a maioria dos casos (64,4%). Os custos hospitalares somaram R\$ 51,9 milhões, com aumento de quase 400% no período analisado, e foram registrados 947 óbitos, correspondendo a uma taxa de mortalidade de 1,59%. Os achados destacam o impacto epidemiológico e econômico da epilepsia, reforçando a necessidade de ampliar o acesso ao tratamento ambulatorial e ao acompanhamento contínuo para reduzir hospitalizações, custos e complicações associadas.

Palavras-chave

Epilepsia; Hospitalizações; Epidemiologia.

Introdução

A epilepsia é a doença neurológica mais comum no mundo. É definida pela ocorrência de duas crises epiléticas não provocadas com mais de 24 horas de intervalo ou por um único episódio associado a probabilidade de recorrência superior a 60%, sobretudo quando há alterações epiléticas no eletroencefalograma ou anormalidades em neuroimagem. As síndromes epiléticas apresentam padrões variados de início, podendo acometer desde recém-nascidos até indivíduos em idade adulta, o que evidencia a heterogeneidade dessa condição clínica (1).





Apesar de, em muitos casos, a epilepsia poder ser controlada com acompanhamento ambulatorial adequado, as falhas de adesão terapêutica, o atraso diagnóstico e a falta de acesso a serviços especializados favorecem complicações que frequentemente resultam em internações hospitalares. Nessas situações, crises recorrentes, de início recente ou refratárias, configuram-se como as principais causas de hospitalização, aumentando custos para o sistema de saúde e impacto social para pacientes e familiares.

Diante desse cenário, torna-se essencial compreender o perfil epidemiológico das internações hospitalares por epilepsia, especialmente no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS). A análise de dados secundários, como os disponibilizados pelo DATASUS, permite identificar padrões de distribuição etária, sexo, raça/cor, custos, mortalidade e caráter do atendimento, além de orientar políticas públicas voltadas à prevenção de complicações e à redução da sobrecarga hospitalar. Essa abordagem possibilita ampliar o conhecimento sobre a realidade brasileira e subsidiar estratégias para otimizar o cuidado à população acometida pela epilepsia.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo, em que foi utilizado a base de dados do Sistema de Informação Hospitalares do SUS (SIH/SUS) (2) disponível no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) Foram analisadas as internações hospitalares por epilepsia no estado do Paraná, considerando as Macrorregiões de Saúde, no período de julho de 2015 a julho de 2025.

As variáveis analisadas foram: faixa etária, sexo, raça/cor, caráter do atendimento (urgência/eletivo), número de internações, custos hospitalares e óbitos. A amostra foi composta por registros classificados sob os códigos da Classificação Internacional de Doenças – CID-10 relacionados à epilepsia (G40 – Epilepsia e síndromes epiléticas e G41 – Estado de mal epilético). Como complemento à pesquisa, realizou-se uma busca bibliográfica na base de dados PubMed, abrangendo o período de 2015 a 2025, utilizando os descritores “epilepsy hospitalization” e “epidemiology epilepsy” (3).



A coleta dos dados foi realizada em setembro de 2025. Posteriormente, as informações foram exportadas para planilhas do Microsoft Excel 2010 e apresentadas em tabelas e gráficos, por frequência absoluta e relativa. Para garantir maior consistência analítica, foi realizada estatística descritiva no software JAMOV 4 (versão 2.6)(4).

Por se tratar de informações secundárias, de domínio público e sem identificação nominal dos indivíduos, extraídas do DATASUS, o estudo foi dispensado de apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Resultados e Discussão

No período de julho de 2015 a julho de 2025, foram registradas 184.672 internações por doenças do sistema nervoso no estado do Paraná. Deste total, 59.407 internações corresponderam à epilepsia, representando 32,2%. A maioria dos casos ocorreu em caráter de urgência, totalizando 48.874 internações (82,2%), enquanto as eletivas somaram 10.533 (17,7%). Em relação aos custos hospitalares, observou-se um gasto acumulado de R\$ 51.920.878,21, com despesa inicial de R\$ 1.929.935,45 em 2015 e incremento progressivo até R\$ 7.904.063,27 em 2024, caracterizando aumento de aproximadamente 400%.

Gráfico 1. Valores serviços hospitalares segundo ano de atendimento





Fonte: (o próprio autor.)

Esse resultado contrasta com o fato de que cerca de 70% dos pacientes com epilepsia poderiam ser tratados apenas em regime ambulatorial. Em países em desenvolvimento, no entanto, uma parcela significativa não recebe acompanhamento adequado. A falta de controle clínico favorece complicações que frequentemente resultam em hospitalização, geralmente motivada por crises epiléticas recorrentes, de início recente ou de difícil controle, que constituem as principais manifestações da doença.(5)

Entre as macrorregiões do Paraná, a Leste concentrou o maior número de internações por epilepsia, totalizando 38.287 casos (64,4%). Em seguida, destacou-se a macrorregião Noroeste, com 8.486 registros (14,2%), acompanhada pela Oeste, que contabilizou 7.152 internações (12%). A macrorregião Norte apresentou o menor número de ocorrências, com 5.482 (9,2%) casos.

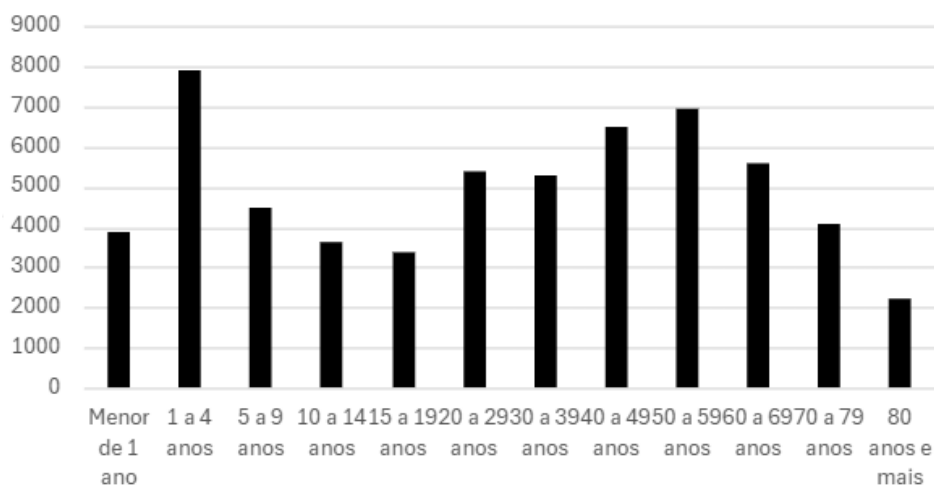
Quanto ao sexo, houve predominância do masculino, com 32.915 casos (55,5%). Nesse grupo, a faixa etária mais acometida foi de 1 a 4 anos (4.423; 7,4%), seguida pela de 50 a 59 anos (4.215; 7,1%). Considerando ambos os sexos, essas mesmas faixas etárias também se destacaram, com 7.938 internações (13,3%) entre 1 - 4 anos e 6.966 (11,7%) entre 50 - 59 anos. Esse resultado reforça dois cenários epidemiológicos distintos: de um lado, a alta incidência de epilepsia na primeira infância, que atinge valores superiores a 60 por 100.000 habitantes em menores de 5 anos(6); de outro, o aumento progressivo das internações entre adultos de meia-idade, refletindo uma tendência de crescimento da epilepsia em populações mais envelhecidas.

Gráfico 1. Internações por idade entre julho de 2015 e julho de 2025.





Internações por idade



Fonte: (o próprio autor.)

As mudanças demográficas globais contribuem para esse fenômeno, uma vez que o número de idosos com epilepsia vem aumentando substancialmente em todo o mundo. Em países de alta renda, a incidência da doença já é maior entre indivíduos com mais de 65 anos, realidade que também tende a se consolidar em países em desenvolvimento. Além disso, pessoas que desenvolveram epilepsia na infância ou adolescência (<18 anos) têm hoje maior expectativa de vida, o que amplia a prevalência de epilepsia em faixas etárias mais avançadas. Esse cenário reforça a necessidade de políticas públicas que considerem tanto o manejo precoce da epilepsia em crianças quanto o acompanhamento contínuo ao longo do envelhecimento populacional. (7)

No que se refere à variável raça/cor, a maioria das internações ocorreu em pacientes brancos (41.061), seguida pelos pardos (8.727), padrão que reflete a composição demográfica do estado do Paraná. A análise temporal mostrou crescimento progressivo no número de hospitalizações, que passaram de 2.989 em 2015 para 6.841 em 2024; até julho de 2025, já haviam sido registrados 3.788 casos, indicando uma tendência de aumento contínuo da demanda hospitalar relacionada à epilepsia.



Durante o período analisado, foram registrados 947 óbitos, correspondendo a uma taxa de mortalidade de 1,59%. Apesar da gravidade de algumas crises epiléticas, a taxa de letalidade observada demonstra que a epilepsia, embora seja uma condição relativamente comum, não apresenta mortalidade elevada quando comparada a outras doenças neurológicas. Trata-se de uma enfermidade que, em grande parte dos casos, pode ser controlada de forma eficaz por meio do tratamento farmacológico adequado, reduzindo significativamente o risco de complicações graves e a necessidade de internação hospitalar. Assim, os resultados reforçam a importância da ampliação do acesso ao tratamento ambulatorial e do acompanhamento regular em saúde pública, uma vez que, sem essas medidas, a tendência é de que as internações e os custos associados continuem a crescer.

Conclusão

A epilepsia respondeu por parcela expressiva das internações neurológicas no Paraná, com predominância de atendimentos de urgência e custos em crescimento. Embora historicamente mais incidente em crianças, os dados mostram aumento progressivo de casos em idosos, refletindo mudanças demográficas. Apesar da baixa letalidade, complicações como status epilético, infecções e depressão elevam o risco de óbito. Ampliar o acesso ao tratamento ambulatorial e ao acompanhamento contínuo é fundamental para reduzir hospitalizações, custos e impactos sociais da doença.

Referências

1. Dupont S. Epilepsy definitions, classifications, and epidemiology. La Revue du praticien [Internet]. 2024 Nov;74(9):958–62. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39625019/>
2. Ministério da Saúde (BR), Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Sistema de Informações Hospitalares – SIH/SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2024 [citado em 2025 set 26]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br>
3. 1.National Library of Medicine. PubMed [Internet]. National library of medicine. 2025. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
4. Projeto jamovi. *jamovi* (Versão 2.6) [software de computador]. Sydney: Projeto jamovi; 2024. Disponível em: <https://www.jamovi.org>
5. 1.Yu N, Lin X, Zhang S, Di Q. Analysis of the reasons and costs of hospitalization for epilepsy patients in East China. Seizure [Internet]. 2019





COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO

CLÍNICA MÉDICA

- Sep 29 [cited 2025 Sep 28];72:40–5. Available from: [https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311\(19\)30355-3/fulltext](https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311(19)30355-3/fulltext)
6. 1.Symonds JD, Elliott KS, Shetty J, Armstrong M, Brunklaus A, Cutcutache I, et al. Early childhood epilepsies: epidemiology, classification, aetiology, and socio-economic determinants. *Brain: A Journal of Neurology* [Internet]. 2021 Oct 22;144(9):2879–91. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34687210/>
 7. 1.Sen A, Jette N, Husain M, Sander JW. Epilepsy in older people. *The Lancet*. 2020 Feb;395(10225):735–48.



**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**



São Lucas
HOSPITAL CENTER

**Nefropatia: Uma Complicação Microvascular da Diabetes**
Área de Submissão: Clínica Médica

RODRIGUES, Diovana Siqueira
RESENDE, Carolina Spina
BATISTA, Iorrana Moreira
PEREIRA, Julia Andara
CRUZ-SILVA, Claudia Tatiana Araujo da

Resumo

A diabetes mellitus é uma patologia que ocasiona resistência do organismo à insulina, e seu caráter progressivo tem sido motivo de preocupações em todo mundo, principalmente devido à perspectiva de aumento dos acometidos, a qual é significativa. Uma das complicações da doença é a doença renal diabética (DRB), que é uma causa de incapacidade e morte em pacientes com essa síndrome metabólica. Nesse sentido, esse trabalho buscou analisar a fisiopatologia do desenvolvimento da DRB, seus possíveis agravantes e fatores de risco, a fim de compreender os possíveis caminhos terapêuticos para atenuá-la. A pesquisa é de natureza básica, com objetivo exploratório-descritivo, utilizando-se da revisão de literatura, a partir da busca na base de dados PubMed, onde foram utilizadas publicações dos últimos 5 anos. Diante disso, constatou-se que a epidemiologia do diabetes mellitus teve um aumento acentuado, assim como suas complicações microvasculares, como a doença renal diabética, que é desencadeada pela lesão dos podócitos, lipotoxicidade, estresse oxidativo, entre outros. Logo, observa-se que o diabetes e suas complicações microvasculares, como a DRB, são uma questão de saúde pública mundial.

Palavras-chave

Complicações do diabetes; Falência renal crônica; Nefropatia diabética

Introdução

O diabetes mellitus (DM) é uma doença caracterizada por uma resistência insulínica e em 2021 acometeu mais de 245 milhões de pessoas em todo o mundo.¹ Um dos principais desdobramentos microvasculares dessa patologia é a doença renal diabética, também chamada de nefropatia diabética (ND), a qual se manifesta como principal motivo para o desenvolvimento da doença renal crônica (DRC) e doença renal em estágio terminal (DRT).^{2,3} O aumento da taxa de filtração glomerular (TFG) e a albuminúria são os sintomas iniciais para identificação da DRC.^{1,4}





Atualmente, a doença renal diabética (DRB) acomete cerca de 40% dos pacientes com diabetes mellitus tipo 2 e 30% dos pacientes com diabetes mellitus tipo 1, com tendência de crescimento nos próximos anos, o que a faz se apresentar como um grave problema de saúde pública. Logo, se torna evidente a necessidade de entender os mecanismos causadores dessa enfermidade e buscar meios que possam atenuar sua progressão.⁵

Considerando o contexto apresentado, esta pesquisa pretende investigar a seguinte questão: Quais são os mecanismos fisiopatológicos subjacentes à progressão da nefropatia diabética em pacientes com diabetes mellitus e quais estratégias podem ser eficazes na atenuação dessa progressão para prevenir a doença renal crônica e a doença renal em estágio terminal? Essa pergunta reflete a necessidade de entender os mecanismos causadores da nefropatia diabética e de identificar possíveis intervenções para reduzir seu avanço, considerando o impacto significativo dessa condição na saúde pública.

Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar a fisiopatologia do desenvolvimento da DRB, seus possíveis agravantes e fatores de risco, a fim de compreender os possíveis caminhos terapêuticos para atenuá-la.

Materiais e Métodos

A pesquisa é de natureza básica, pois os dados gerados a partir da revisão bibliográfica serviram de base para reflexões teóricas sobre a nefropatia diabética e os mecanismos fisiopatológicos relacionados. Esta se apresentou com objetivo exploratório-descritivo, visando descrever os aspectos básicos da doença, buscando entender as causas, e exploratório pretendendo identificar as relações, padrões e tendências que podem auxiliar na prevenção da doença, apresentando dados relevantes utilizando-se da revisão de literatura. Nesta foram analisadas publicações a respeito da nefropatia diabética, a partir da busca nas bases de dados PubMed e Google Acadêmico.

A busca das referências foi feita pelos descritores: “kidney disease and healthy lifestyle”, “kidney disease and lifestyle”, “kidney disease and diet”, “diabetic kidney disease”, “diabetic nephropathy”, “chronic kidney disease” e “nefropatia



diabética”. A partir desta busca foram selecionados 16 artigos, publicados entre 2019 e 2024.

Resultados e Discussão

A incidência de DM teve um aumento considerável no mundo demonstrando perspectivas preocupantes para a saúde pública. Estima-se que até 2045 haja um acréscimo de 247 milhões de pacientes que possam ser acometidos pela DM, o que indica um declínio da saúde metabólica populacional e uma futura sobrecarga aos sistemas de saúde.⁶ Nesse sentido, pacientes que desenvolvem uma complicação da DM, como a nefropatia diabética, tendem a precisar de diálise ou transplante, já que a função renal decai, além de estarem expostos a fatores emocionais degradantes.³

Para entender como a doença afeta o sistema urinário, é necessário compreender que estes órgãos são formados por milhares de estruturas funcionais denominadas néfrons. Estes, por sua vez, são compostos por glomérulos envolvidos pela cápsula de Bowman e túbulos proximais e distais.⁷ Em pessoas com a ND, há danos aos podócitos, que são células encontradas nos glomérulos renais.

A lesão de podócitos - células encontradas nos glomérulos renais - é um dos fatores desencadeadores da proteinúria presente na nefropatia diabética, uma vez que elas contribuem para a filtração glomerular. Esse processo pode acontecer por altos níveis de açúcar no sangue, lipotoxicidade, estresse oxidativo, anormalidades hemodinâmicas, autofagia, entre outros fatores, que atuam na adulteração das células podocitárias e, conseqüentemente, na caracterização da ND.^{5, 7, 8}

Em relação a lipotoxicidade, os lipídeos são moléculas de gordura importantes para a homeostase corporal, entretanto, quando em excesso eles se acumulam e prejudicam a função dos podócitos, pois desenvolvem inflamação e causam rearranjo do citoesqueleto dessas células.⁵ Em pacientes com DRC, há a



presença de dislipidemia, caracterizada por baixos níveis de proteínas de alta densidade (HDL) e altos níveis de triglicerídeos (TG), o que é favorável para o surgimento de doenças ateroscleróticas e cardiovasculares.⁹

Além disso, a nefropatia apresenta, em condições urêmicas - na qual há acúmulo de ureia e compostos nitrogenados no organismo -, um cenário de dificuldade de síntese e maturação de HDL, fazendo predominar partículas de LDL. Estas últimas, por sua vez, são responsáveis pela formação de placas de ateromas nas artérias renais, causando danos vasculares, que comprometem a vasodilatação, prejudicando o fluxo sanguíneo e o suprimento de oxigênio aos rins, evidenciando os danos microvasculares presentes nessa condição clínica.^{7, 9, 10}

O estresse oxidativo é uma das variáveis que lesionam as células renais e contribuem para o desenvolvimento da nefropatia diabética. Essa condição é resultado da produção de espécies reativas de oxigênio (EROs), que podem ser fabricadas pela beta-oxidação incompleta dos ácidos graxos excessivos na mitocôndria. A ND pode ser estimulada pelo acúmulo de EROs, que colaboram para a apoptose das células dos túbulos renais e consequente queda da função homeostática dos rins.^{10, 11}

A inflamação também tem sido apontada nos estudos como uma das causas da nefropatia diabética. Tanto o estresse oxidativo quanto a inflamação, podem ser induzidos pela hiperglicemia e hipóxia. Esses fatores desencadeiam a produção de EROs, que por sua vez, colaboram para liberação de citocinas pró-inflamatórias e a infiltração de células do sistema imune como neutrófilos e macrófagos, contribuindo assim, para formação de lesão nos rins.³

O sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) é um dos contribuintes para a progressão da doença renal diabética. A angiotensina II é um importante vasoconstritor responsável pela hemodinâmica renal, por meio da reabsorção de água e sódio nos túbulos. Um de seus inibidores é a enzima ECA2 que atua degradando-a. Em condições patológicas em que há déficit dessa enzima ocorre o aumento da pressão glomerular e do volume de líquido no epitélio renal, que ocasiona lesão das células tubulares e contribui para elevação da pressão arterial e indução do estresse mecânico nesse ambiente. Assim, favorecendo a evolução da



DRC que, por apresentar sinais de atrofia dos túbulos renais, perda progressiva e irreversível dos néfrons em estágios finais, apresenta semelhanças com o envelhecimento renal.^{10, 11, 12}

Outro fator de risco à ND é a adesão a padrões alimentares ocidentais, caracterizados por alta ingestão de carnes vermelhas e gordura animal, alimentos ultraprocessados e baixa ingestão de frutas e vegetais.¹³ Diante disso, a American Diabetes Association estabelece diretrizes para os pacientes diabéticos, a fim de que se evite a progressão para as formas graves de diabetes, como a nefropatia. Assim, eles preconizam a adoção de uma dieta regular, onde o prato ideal desses pacientes seria composto por $\frac{1}{4}$ de carboidratos de alta qualidade como vegetais e frutas, $\frac{1}{4}$ com proteínas magras e $\frac{1}{2}$ por vegetais sem amido.¹⁴

Ademais, um estudo mostrou que pacientes com DM2 que adotaram 4 de 5 comportamentos de baixo risco (cintura adequada, não fumar, praticar atividade física, dieta saudável e consumo moderado de álcool) tiveram uma redução de 57% no risco de desenvolver doença renal diabética (Geng et al, 2023).² Portanto, evidencia-se que a prática de atividade física, manutenção de peso corporal e adoção de hábitos saudáveis são medidas de tratamento para a ND.^{4, 15}

Por último, a prática de atividade física se mostra como um importante manejo na nefropatia diabética, no viés econômico e democrático em relação ao seu acesso pelos pacientes. A atividade física controlada por no mínimo duas vezes na semana melhora a ND pois atenua o estresse oxidativo, a inflamação e a fibrose, além de melhorar a sensibilidade à insulina e o metabolismo lipídicos, que são benéficos para a melhoria da função renal.^{12, 16}

Conclusão

A nefropatia diabética se mostrou uma patologia muito incidente na medicina atual, que apesar de centrar sua gênese a nível microvascular, tem desdobramentos em condições sistêmicas. Ela traz como fatores de risco condições que se associam ao estilo de vida do paciente, portanto, se relaciona a prática de atividade física e a regulação da dislipidemia, a não adesão ao tabagismo e manutenção dos níveis



glicêmicos. Desse modo, devido a grande quantidade de agravantes faz-se necessário maior instrução aos pacientes para que haja um manejo eficiente, tanto para prevenção quanto para tratamento.

Referências

1. Fang J, Song K, Zhang D, Liang Y, Zhao H, Jin J, He Q. Coffee intake and risk of diabetic nephropathy: a Mendelian randomization study. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023;14:1169933.
2. Geng T, Zhu K, Lu Q, Wan Z, Chen X, Liu L, et al. Healthy lifestyle behaviors, mediating biomarkers, and risk of microvascular complications among individuals with type 2 diabetes: a cohort study. *PLoS Med*. 2023;20(1):e1004135.
3. Jin Q, Liu T, Qiao Y, Liu D, Yang L, Mao H, et al. Oxidative stress and inflammation in diabetic nephropathy: role of polyphenols. *Front Immunol*. 2023;14:1185317.
4. Yan M, Li W, Wei R, Li S, Liu Y, Huang Y, et al. Identification of pyroptosis-related genes and potential drugs in diabetic nephropathy. *J Transl Med*. 2023;21(1):490.
5. Li X, Zhang Y, Xing X, Li M, Liu Y, Xu A, et al. Podocyte injury of diabetic nephropathy: novel mechanism discovery and therapeutic prospects. *Biomed Pharmacother*. 2023;168:115670.





6. Boer IH, Khunti K, Sadusky T, Tuttle KR, Neumiller JJ, Rhee CM, et al. Diabetes management in chronic kidney disease: a consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Diabetes Care*. 2022;45(12):3075–3090.

7. Guythton AC e Hall JE. *Tratado de fisiologia médica*. 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 870 p.

8. Azevedo G, Felizardo JR, Moser MP, Savi DC. Fisiopatologia e diagnóstico da nefropatia diabética: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health Review*, 2022;5(1), 3615-3637.

9. Suh SH, Kim SW. Dyslipidemia in Patients with Chronic Kidney Disease: An Updated Overview. *Diabetes Metab J*. 2023 set.; 47(5):612-629.

10. Wang Y, Jin M, Cheng CK, Li Q. Tubular injury in diabetic kidney disease: molecular mechanisms and potential therapeutic perspectives. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023;14:1238927.

11. Zhang Y, Yu C, Li X. Kidney Aging and Chronic Kidney Disease. *Int J Mol Sci*. 2024 jun. 14; 25(12):6585.

12. Li RY, Guo L. Exercise in Diabetic Nephropathy: Protective Effects and Molecular Mechanism. *Int J Mol Sci*. 2024 mar. 23; 25(7):3605

13. Kramer H. Diet and Chronic Kidney Disease. *Adv Nutr*. 2019 nov. 1; 10:367-379

14. American Diabetes Association. American Diabetes Association releases guideline update on NAFLD and diabetes. 2023 jun. 25;

15. Liu G, Li Y, Pan A, Hu Y, Chen S, Qian F, Rimm EB, Manson JE, Stampfer MJ, Giatsidis G, Sun Q, et al. Adherence to a healthy lifestyle in association with microvascular complications among adults with type 2 diabetes. *JAMA Netw Open*. 2023;6(1):e2252239.



COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO

CLÍNICA MÉDICA

16. Elendu C, John Okah M, Fiemotongha KDJ, Adeyemo BI, Bassey BN, Omeludike EK, Obidigbo B. Comprehensive advancements in the prevention and treatment of diabetic nephropathy: A narrative review. Medicine (Baltimore). 2023;102(40):e35397.



**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**



São Lucas
HOSPITAL CENTER



O papel da Microbiota Intestinal em doenças metabólicas e psiquiátricas: uma revisão integrativa
Área de Submissão: Clínica médica

TALAL MOUHANNA, Hanin

SALVATTI, Maria Luiza

MARCONDES DA SILVEIRA FERREIRA, Maynah

BAVARESCO TOESCA, Sofia

ZAWOSKI-GOMES, Ellen Carolina

Resumo

A microbiota intestinal (MI) desempenha um papel central na regulação do metabolismo, da inflamação e da resposta imune, influenciando doenças como obesidade, diabetes *mellitus* tipo 2, síndrome metabólica e doença hepática gordurosa não alcoólica. A disbiose, um desequilíbrio nessa comunidade microbiana, aumenta a permeabilidade intestinal, a endotoxemia e a inflamação sistêmica, conectando distúrbios intestinais a condições psiquiátricas, como depressão e ansiedade. Metabólitos microbianos, como butirato e propionato, melhoram a sensibilidade à insulina, o metabolismo lipídico e a saúde intestinal, enquanto a trimetilamina e o lipopolissacarídeo (LPS) favorecem a inflamação e a disfunção metabólica. A MI modula neurotransmissores (GABA, serotonina, dopamina) e interage com o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, influenciando o comportamento, o humor e o estresse. Estratégias terapêuticas, como dieta, probióticos, prebióticos e transplante de microbiota fecal, podem restaurar o equilíbrio microbiano, aprimorando parâmetros metabólicos e funções cognitivas. Assim, a MI representa um elo crítico entre nutrição, metabolismo e saúde mental, sendo essencial para a homeostase do organismo.

Palavras-chave: Disbiose; metabolismo da microbiota; microbiota intestinal; doenças metabólicas; eixo microbiota-intestino-cérebro.

Introdução

A microbiota intestinal (MI) é um fator importante no desenvolvimento e na progressão de doenças metabólicas, como diabetes tipo 2 (DM2), doenças cardiovasculares (DCV) e obesidade. Essa comunidade diversificada de microrganismos controla uma variedade de funções fisiológicas, incluindo metabolismo, inflamação e resposta imune. A compreensão dessas interações gerou novas opções terapêuticas, incluindo a suplementação do microbioma.¹

Estudos de causalidade sugerem que o fenótipo da depressão é acompanhado por alterações na MI que, por sua vez, afetam comportamentos





análogos aos da depressão e aumentam o risco de desenvolvê-la.² Pacientes com depressão e ansiedade frequentemente apresentam sintomas gastrointestinais, e estudos encontraram uma conexão bidirecional entre o trato gastrointestinal e o cérebro, conhecida como eixo intestino-cérebro.³

Diante disso, objetiva-se com este estudo uma revisão integrativa entre o papel da microbiota intestino com as doenças metabólicas e psiquiátricas.

Materiais e Métodos

A pesquisa bibliográfica foi conduzida nas bases de dados Google Acadêmico e PubMed. Para a busca, foram utilizados os seguintes termos-chave: “Disbiose”, “metabolismo da microbiota”, “microbiota intestinal”, “doenças metabólicas” e “eixo microbiota-intestino-cérebro”. Foram encontrados 15 artigos com base em critérios de relevância, rigor metodológico e clareza. A análise dos dados foi realizada por meio de uma leitura crítica, na qual foram extraídas informações sobre descrições, aplicações e resultados. Os dados extraídos foram organizados para elucidar o uso clínico dessas terapias na regeneração de tecidos. A abordagem crítica adotada garantiu a confiabilidade e a integridade das informações apresentadas

Resultados e Discussão

A microbiota intestinal (MI) funciona como um elo central entre nutrição, inflamação e metabolismo energético, sendo um elemento-chave no desenvolvimento da obesidade e de distúrbios metabólicos relacionados, como DM2, síndrome metabólica (SM) e DCV.^{4,5}

Metabólitos derivados da microbiota, como os ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) como o butirato e propionato, exercem efeitos protetores contra doenças metabólicas, promovendo saúde intestinal, melhora da sensibilidade à insulina e regulação do metabolismo lipídico. Por outro lado, a trimetilamina está relacionada a processos ateroscleróticos e ao aumento do risco de DCV.¹



Uma microbiota alterada pode afetar o metabolismo dos ácidos biliares, a síntese de AGCC e o metabolismo da colina, contribuindo para a esteatose hepática e a fibrose. Além disso, tais vias metabólicas possuem conexão com neurotransmissores e hormônios intestinais, o que reforça o papel da microbiota tanto em doenças metabólicas quanto em transtornos psiquiátricos.⁶ Em estudos com animais, o microbioma demonstrou modular o comportamento social por meio da disbiose, enquanto a restauração do microbioma pôde melhorar os sintomas.⁷

A disbiose da MI é caracterizada pela perda de riqueza e diversidade microbiana, resultando na prevalência de patógenos comensais e oportunistas sobre bactérias benéficas no intestino.⁸ Tal processo resulta no aumento da extração de energia dos alimentos, alterações nas vias metabólicas e processos inflamatórios persistentes, contribuindo de forma decisiva para obesidade, SM e DM2.⁵ No DM2, observa-se redução de bactérias produtores de butirato (*A. muciniphila*, *Faecalibacterium prausnitzii*), aumento de bactérias que danificam a barreira intestinal (como, *Escherichia coli*), e consequentemente, endotoxemia e distúrbios glicolipídicos mediados por LPS e receptores do tipo NOD.⁵ O papel dos microrganismos é específico de cada cepa, visto que existem bactérias benéficas e nocivas dentro do mesmo táxon.⁹

Ainda, a MI pode afetar a função cerebral ao modular a neurotransmissão serotoninérgica, noradrenérgica, dopaminérgica, glutamatérgica e GABAérgica.¹⁰ Pesquisas revelaram que 90% dos impulsos dentro do eixo cérebro-intestinal são aferentes, ou seja, transmitidos do intestino para o cérebro, e apenas 10% eferentes.¹¹

A microbiota intestinal interage com o hospedeiro, afeta os sistemas e órgãos do hospedeiro (por exemplo, o cérebro) e modula as funções fisiológicas do hospedeiro, incluindo o metabolismo da glicose e a função hepática.¹²

Nesse contexto, estudos de causalidade sugerem que o fenótipo da depressão é acompanhado por alterações na MI que, por sua vez, afetam comportamentos análogos aos da depressão, aumentando o risco de desenvolvê-la.² Em resumo, os mecanismos das mudanças da MI na ansiedade e na depressão envolvem vias de resposta ao estresse, regulação imune-inflamatória,



respostas metabólicas e alterações nos neurotransmissores, além de impactar a função da barreira intestinal.¹³

Em comparação com indivíduos saudáveis neurotípicos, crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) demonstraram ter uma quantidade significativamente maior de *Clostridium spp.*, o que foi associado à gravidade do transtorno, de acordo com a pontuação da *Childhood Autism Rating Scale* (CARS). Acredita-se que a relação entre o intestino e o cérebro na etiologia do autismo esteja ligada ao aumento da permeabilidade intestinal, que tem sido associada ao TEA.¹⁴

Contudo, intervenções que modulam a MI, incluindo dieta, probióticos, prebióticos, antibióticos ou transplante de microbiota fecal, podem ter eficácia em condições metabólicas ou psiquiátricas por meio da modulação do eixo microbiota-intestino-cérebro.¹⁵

Conclusão

Esta revisão destaca que a MI desempenha papel central na saúde metabólica e mental, influenciando o metabolismo energético, a inflamação, a imunidade e a neurotransmissão. Estudos clínicos e experimentais indicam que intervenções como dieta, probióticos, prebióticos e transplante de microbiota fecal podem restaurar a homeostasia e reduzir os riscos de distúrbios metabólicos e neuropsiquiátricos.

Referências

1. Qureshi W, Dar MA, Rather MY. New therapy for metabolic syndrome: Gut microbiome supplementation. *World J Diabetes*. 2024 Sep 15;15(9):1833-1836. doi: 10.4239/wjd.v15.i9.1833. PMID: 39280175; PMCID: PMC11372646.
2. Chang L, Wei Y, Hashimoto K. Brain-gut-microbiota axis in depression: A historical overview and future directions. *Brain Res Bull*. 2022 May;182:44-56. doi: 10.1016/j.brainresbull.2022.02.004. Epub 2022 Feb 11. PMID: 35151796.
3. Cao YY, Cheng YR, Pan WC, Diao JW, Sun LZ, Meng MM. Gut microbiota variations in depression and anxiety: a systematic review. *BMC Psychiatry*. 2025 May 1;25(1):443. doi: 10.1186/s12888-025-06871-8. PMID: 40312666; PMCID: PMC12044767.



4. Jyoti, Dey P. Mechanisms and implications of the gut microbial modulation of intestinal metabolic processes. *npj Metab Health Dis.* 2025 Jun 10;3(1):24. doi: 10.1038/s44324-025-00066-1. PMID: 38337675; PMCID: PMC12044767
5. Pillai SS. Exploring the gut microbiota: key insights into its role in obesity, metabolic syndrome, and type 2 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab.* 2024 Nov;109(11):2709-25. doi: 10.1210/clinem/dgaa499. PMID: 35151796.
6. Perazza F, Leoni L, Selvatici B, Girolami F, Bonalumi A, Beretta A, Ferri S, Petroni ML, Piscaglia F, Ravaioli F, et al. Dietary strategies to modulate gut microbiota in metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD). *Nutrients.* 2025;17(11):1906. doi: 10.3390/nu17111906.
7. Olsen I, Hicks SD. Oral microbiota and autism spectrum disorder (ASD). *J Oral Microbiol.* 2019 Dec 12;12(1):1702806. doi: 10.1080/20002297.2019.1702806. Epub 2019 Dec 12. PMID: 31893019; PMCID: PMC6913665.
8. Dos Santos A, Galiè S. The microbiota-gut-brain axis in metabolic syndrome and sleep disorders: A systematic review. *Nutrients.* 2024 Jan 29;16(3):390. doi: 10.3390/nu16030390. PMID: 38337675; PMCID: PMC10857497.
9. Liu BN, Liu XT, Liang ZH, Wang JH. Gut microbiota in obesity. *World Journal of Gastroenterology.* 2021 Jul 7;27(25):3837-3850. doi:10.3748/wjg.v27.i25.3837
10. Dai Z, Wang J, Zhang X, Li X, Li Y, Zhang Y, et al. Gut microbiota and metabolic syndrome: from pathogenesis to therapeutic strategies. *Front Microbiol.* 2021 Aug 25;12:744. doi: 10.3389/fmicb.2021.744. PMID: 34450312; PMCID: PMC8397107.
11. Cao YY, Cheng YR, Pan WC, Diao JW, Sun LZ, Meng MM. Gut microbiota variations in depression and anxiety: a systematic review. *BMC Psychiatry.* 2025 May 1;25(1):443. doi: 10.1186/s12888-025-06871-8. PMID: 40312666; PMCID: PMC12044767.
12. Asadi A, Shadab Mehr N, Mohamadi MH, Shokri F, Heidary M, Sadeghifard N, Khoshnood S. Obesity and gut-microbiota-brain axis: A narrative review. *J Clin Lab Anal.* 2022 May;36(5):e24420. doi: 10.1002/jcla.24420. Epub 2022 Apr 14. PMID: 35421277; PMCID: PMC9102524.
13. Mehta I, Juneja K, Nimmakayala T, Bansal L, Pulekar S, Duggineni D, Ghori HK, Modi N, Younas S. Gut microbiota and mental health: A comprehensive review of gut-brain interactions in mood disorders. *Cureus.* 2025 Mar 30;17(3):e81447. doi: 10.7759/cureus.81447. PMID: 40303511; PMCID: PMC12038870.
14. Dargenio VN, Dargenio C, Castellaneta S, De Giacomo A, Laguardia M, Schettini F, Francavilla R, Cristofori F. Intestinal barrier dysfunction and microbiota-gut-brain axis: possíveis implicações na patogênese e tratamento do transtorno do espectro autista. *Nutrients.* 2023 mar 27;15(7):1620. doi: 10.3390/nu15071620. PMID: 37049461; PMCID: PMC10096948.
15. Qureshi W, Dar MA, Rather MY. New therapy for metabolic syndrome: Gut microbiome supplementation. *World J Diabetes.* 2024 Sep 15;15(9):1833-1836. doi: 10.4239/wjd.v15.i9.1833. PMID: 39280175; PMCID: PMC11372646.

**Relação entre Depressão e Doenças Crônicas: Implicações Inflamatórias e Clínicas**
Área de Submissão: Clínica Médica**CANTON MURARI, Ana Laura
DAS NEVES TACCA, Ana Laura
MANDELLI PETRACCA, Luccas
RECH, Heloisa****DE SÃO BONIFÁCIO PETRACCA JÚNIOR, Oliveiros****Resumo**

A depressão é comum em pacientes com doenças crônicas e está associada a piora do prognóstico clínico. Entre os principais mecanismos estão a baixa adesão ao tratamento, inflamação crônica e alterações no eixo hormonal do estresse. Condições como diabetes, obesidade, doenças cardiovasculares e câncer têm desfechos mais graves quando associadas à depressão. O tratamento adequado do transtorno depressivo pode melhorar a evolução clínica dessas doenças, reforçando a importância da integração entre saúde mental e atenção primária.

Palavras-chave:

Depressão; Doenças Crônicas; Prognóstico

Introdução

Vem sendo abordado de forma cada vez mais profunda pela comunidade psiquiátrica o impacto da depressão no prognóstico de doenças crônicas como um importante marcador negativo na evolução do paciente, com destaque, principalmente, em doenças cardíacas, cânceres, diabetes e obesidade¹.

Segundo Goodman² definimos uma pessoa como portadora de uma condição crônica se a condição dessa pessoa durou ou era esperado que durasse 12 meses ou mais e resultasse em limitações funcionais e/ou na necessidade de cuidados médicos contínuos. A depressão pode piorar a evolução de doenças médicas ao influenciar negativamente mecanismos fisiológicos e estar frequentemente associada a comportamentos de risco, como obesidade, sedentarismo, tabagismo e baixa adesão aos tratamentos prescritos³. Logo, esse estudo tenta compreender a prevalência e associação entre depressão e doenças crônicas, os mecanismos



envolvidos na piora do prognóstico, o impacto nos desfechos clínicos e o efeito do tratamento na evolução da mesma.

Materiais e Métodos

Esse estudo corresponde a uma revisão de literatura que tem o objetivo de analisar a associação entre depressão e doenças crônicas. Quanto aos materiais, foi utilizado artigos científicos, revisões sistemáticas e estudos transversais e longitudinais publicados em bases de dados como PubMed, SciELO, BMC Psychiatry, Frontiers in Psychiatry e JAMA. Quanto aos critérios de inclusão, foram adotadas publicações que explorassem a relação entre depressão e doenças crônicas e o envolvimento de mecanismos inflamatórios e neuroendócrinos, bem como as intervenções relacionadas à saúde mental e seu impacto na terapêutica.

Resultados e Discussão

Um estudo transversal com 1.720 adultos em Florianópolis (SC) revelou prevalência de depressão de 16,2%. Após ajustes estatísticos, indivíduos com uma doença crônica apresentaram 44% mais chance de depressão, enquanto aqueles com duas ou mais doenças tiveram risco 2,25 vezes maior. A associação entre número de condições crônicas e depressão independe de fatores sociodemográficos e comportamentais⁴.

Aspectos comportamentais, sociais e cognitivos dos depressivos dificultam o tratamento. DiMatteo destaca três fatores que comprometem os resultados: descrença e não adesão à intervenção, isolamento social e redução do funcionamento cognitivo⁴. A atitude negativa frente ao tratamento — como abandono precoce, uso incorreto de medicamentos ou recusa à terapia — é um forte preditor de não adesão⁵.

A inflamação é central na fisiopatologia do transtorno depressivo maior (TDM). Doenças inflamatórias crônicas elevam o risco de TDM, associado à disfunção imunológica e acúmulo de citocinas. Estas interagem com o cérebro por



vias neurológicas, endócrinas e imunológicas, agravando o prognóstico das doenças crônicas⁶. A administração de endotoxinas ou citocinas exógenas em indivíduos saudáveis pode induzir sintomas depressivos. No tratamento com interferon para hepatite C, como exemplo, cerca de 25% dos pacientes desenvolvem depressão maior⁷. Citocinas pró-inflamatórias como IL-6, TNF- α e IL-1 β afetam neurotransmissores, reduzem o BDNF e comprometem a plasticidade cerebral. Esse processo inflamatório diminui a serotonina, gera metabólitos neurotóxicos e causa disfunção no eixo HPA, elevando o cortisol e agravando o estresse⁸.

A obesidade, frequentemente associada à depressão, envolve um estado inflamatório. Estudos prospectivos indicam que a obesidade aumenta em 55% o risco de depressão, enquanto a depressão eleva em 58% o risco de obesidade⁸. Citocinas inflamatórias nos adipócitos, alterações em ácidos graxos, leptina, estresse oxidativo e disfunção do eixo HPA contribuem para essa relação. Estudos transversais reforçam a correlação entre obesidade e níveis elevados de citocinas inflamatórias, comuns em doenças inflamatórias como a depressão^{9,10}.

Doenças cardiovasculares também se associam fortemente à depressão. Pacientes com TDM pós-infarto apresentam recuperação mais lenta e maior risco de reinternações, devido à baixa adesão ao estilo de vida e à ativação do SNS¹¹. Na insuficiência cardíaca, a depressão aumenta significativamente o risco de mortalidade¹². Semelhantemente ocorre essa relação no diabetes tipo 2. A depressão afeta o controle glicêmico por meio de alterações metabólicas que elevam a resistência insulínica e o cortisol, além de reduzir a adesão ao tratamento, favorecendo complicações vasculares¹³.

Segundo Prieto pacientes depressivos com câncer hematológico geralmente tem tempo de internação hospitalar maior que os pacientes sem a condição depressiva¹⁴. Uma vez que, pacientes com o transtorno e a doença crônica podem se agarrar a comportamentos prejudiciais à saúde, como o hábito de fumar¹⁵. O aumento da resposta inflamatória causada pela depressão é outro fator que colabora a piora do prognóstico de pacientes com câncer¹⁶.



A associação de cuidados em conjunto da saúde física e mental faz-se necessária, visto que diversos estudos indicam resultados favoráveis dessa combinação, o que contribui claramente para melhores desfechos clínicos. Essa abordagem facilita a detecção precoce e o manejo coordenado e eficaz das condições clínicas e psiquiátricas^{17,18}. Em conclusão, o manejo eficaz do TDM pode contribuir significativamente para a redução da incidência e da gravidade de diversas comorbidades clínicas importantes¹⁹.

Conclusão

Em suma, torna-se essencial a integração entre saúde física e mental, por meio de abordagens interdisciplinares que favoreçam o diagnóstico precoce e o manejo eficaz das comorbidades. O reconhecimento da depressão como fator modificador do prognóstico reforça a importância de estratégias terapêuticas que contemplem o indivíduo de forma integral.

Referências

1. Voinov B, Richie WD, Bailey RK. Depression and chronic diseases: It is time for a synergistic mental health and primary care approach. *Prim Care Companion CNS Disord.* 2013;15(2):12r01468. doi:10.4088/PCC.12r01468.
2. Goodman RA, Posner SF, Huang ES, Parekh AK, Koh HK. Defining and Measuring Chronic Conditions: Imperatives for Research, Policy, Program, and Practice. *Prev Chronic Dis.* 2013;10:120239. doi:10.5888/pcd10.120239.
3. Katon WJ. Epidemiology and treatment of depression in patients with chronic medical illness. *Dialogues Clin Neurosci.* 2011;13(1):7-23. doi:10.31887/DCNS.2011.13.1/wkaton.
4. Boing AF, Melo GR, Boing AC, Moretti-Pires RO, Peres KG, Peres MA. Associação entre depressão e doenças crônicas: um estudo populacional. *Rev Saude Publica [Internet].* 2012 Ago 1 [citado 2025 Ago 21];46(4):617-23. doi:10.1590/S0034-89102012005000044. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rsp/article/view/48330>





5. DiMatteo MR, Lepper HS, Croghan TW. Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment: meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. *Arch Intern Med.* 2000;160(14):2101–7. doi:10.1001/archinte.160.14.2101.
6. Tefera YM, Mersha AG, Seid MA, Ahmed SA, Mohammed AE, Tusa BS, et al. Non-adherence level of pharmacotherapy and its predictors among mental disorders in a resource-limited life trajectories: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry.* 2025;25:382. doi:10.1186/s12888-025-06838-9
7. Jiao W, Lin J, Deng Y, Ji Y, Liang C, Wei S, et al. The immunological perspective of major depressive disorder: unveiling the interactions between central and peripheral immune mechanisms. *J Neuroinflammation.* 2025;22:10. doi:10.1186/s12974024033123
8. Berk M, Williams LJ, Jacka FN, O'Neil A, Pasco JA, Moylan S, et al. So depression is an inflammatory disease, but where does the inflammation come from? *BMC Med.* 2013;11:200. doi:10.1186/1741-7015-11-200.
9. Jangpangi D. Depression and inflammation: pathophysiology and therapeutic implications. *Chrimed J Health Res.* 2016;3(3):155–60. doi:10.1016/j.jneuroim.2017.10.016.
10. Almeida DB, Mota SCB, Mesquita DS, Honório Júnior JER. A relação entre marcadores inflamatórios e depressão: uma revisão da literatura. *Scire Salutis.* 2021;11(1):84–97. doi:10.6008/CBPC2236-9600.2021.001.0010.
11. Li X, Zhou J, Wang M, Yang C, Sun G. Cardiovascular disease and depression: a narrative review. *Front Cardiovasc Med.* 2023 Nov 21;10:1274595. doi:10.3389/fcvm.2023.1274595. PMID: 38084332.
12. Veskovc J, Cvetkovic M, Tahirovic E, Zdravkovic M, Apostolovic S, Kosevic D, et al. Depression, anxiety, and quality of life as predictors of rehospitalization in patients with chronic heart failure. *BMC Cardiovasc Disord.* 2023;23:525. doi:10.1186/s12872-023-03500-8.
13. Hassamal S. Chronic stress, neuroinflammation, and depression: an overview of pathophysiological mechanisms and emerging anti-inflammatories. *Front Psychiatry.* 2023 May 11;14:1130989. doi:10.3389/fpsy.2023.1130989. PMID: 37252156.
14. Prieto JM, Blanch J, Atala J, Carreras E, Rovira M, Cirera E, et al. Psychiatric morbidity and impact on hospital length of stay among hematologic cancer patients receiving stem-cell transplantation. *J Clin Oncol.* 2002;20(7):1907–17. doi:10.1200/JCO.2002.07.101.



COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIIS DO EVENTO

CLÍNICA MÉDICA

15. Faller H, Bulzebruck H, Drings P, Lang H. Coping, distress, and survival among patients with lung cancer. Arch Gen Psychiatry. 1999;56(8):756–62. doi:10.1001/archpsyc.56.8.756.
16. Archer J, Hutchison I, Korszun A. Mood and malignancy: head and neck cancer and depression. J Oral Pathol Med. 2008;37(5):255–70. doi:10.1111/j.1600-0714.2008.00635.x.
17. Brawer PA, Martielli R, Pye PL, et al. Iniciativa de St. Louis para excelência em cuidados integrados (SLI(2)CE): cuidados integrados e colaborativos em um modelo de larga escala. Fam Syst Health. 2010;28(2):175–87. doi:10.1037/a0020342.
18. Reiss-Brennan B. Integração da saúde mental: normalizando o cuidado em equipe. J Prim Care Community Health. 2014;5(1):55–60. doi:10.1177/2150131913508983.
19. Arnaud AM, Brister TS, Duckworth K, et al. Impact of treating depression on associated comorbidities: a systematic literature review. Prim Care Companion CNS Disord. 2023;25(1):22r03330. doi:10.4088/PCC.22R03330.



**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**



São Lucas
HOSPITAL CENTER

**Alternativas não hormonais no manejo dos sintomas do climatério e
menopausa: Uma Revisão Integrativa de Literatura**
Área de Submissão: Ginecologia e Obstetrícia**PAGNUSSAT, Maria Eduarda**
BATISTA, Mayara Polina
RYMSZA, Taciana**Resumo**

O climatério corresponde ao período marcado por alterações hormonais decorrentes da falência ovariana e da redução dos níveis de estrogênio, as quais podem desencadear sintomas, como ondas de calor, sudorese noturna, distúrbios de sono, secura vaginal e disfunções sexuais. A terapia de reposição hormonal (TRH) constitui o tratamento mais eficaz para o manejo desses sintomas, entretanto, apresentam riscos e contraindicações, como histórico de neoplasia estrogênio-dependente, tromboembolismo venoso e doenças cardiovasculares. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar as principais opções de tratamento não hormonais para o manejo de sintomas da menopausa em mulheres com contraindicação ao uso de hormônios. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura realizada nas bases PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores “Climacteric” OR “Menopause” AND “Hormone Replacement Therapy” AND “Contraindications”, considerando publicações dos últimos cinco anos. A busca inicial resultou em 114 artigos, dos quais, após a aplicação de critérios de inclusão e exclusão, permaneceram 19 para análise. Os achados evidenciam maior nível de evidência para o uso de inibidores seletivos da recaptação de serotonina, inibidores da recaptação de serotonina e norepinefrina, gabapentina, oxibutinina, clonidina, lubrificantes e hidratantes vaginais, fisioterapia pélvica, dilatadores vaginais, perda de peso e terapia cognitiva comportamental. De outro modo, terapias alternativas, como fitoterápicos, suplementação de vitamina E e acupuntura ainda carecem de eficácia comprovada.

Palavras-chave

Climatério; Menopausa; Terapia de reposição hormonal; Contraindicações.

Introdução

O climatério é definido como o período de transição entre a menacme e a menopausa, caracterizado por alterações hormonais e funcionais progressivas, geralmente entre 40 e 55 anos, que resultam em transformações biológicas, psíquicas e sociais decorrentes da redução dos níveis de estrogênio e progesterona¹. A menopausa, por sua vez, é diagnosticada após 12 meses consecutivos de



amenorreia, resultante do esgotamento da reserva ovariana e da incapacidade de manutenção do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal ². Desse modo, esse processo leva à queda gradual da produção de estrogênio, ocasionando sintomas que impactam significativamente a qualidade de vida das mulheres.

Inicialmente, o hipoestrogenismo manifesta-se por irregularidades menstruais, distúrbios do sono e sintomas vasomotores, como ondas de calor (fogachos) e sudorese noturna. Com o tempo, a sintomatologia pode se intensificar, culminando na síndrome geniturinária da menopausa, caracterizada por atrofia, ressecamento e ardência vaginal, dispareunia, disúria e urgência miccional ³.

A primeira linha de tratamento para os sintomas da menopausa é a terapia de reposição hormonal (TRH), composta por estrogênio e/ou progesterona, administrada por via oral, vaginal ou transdérmica. Entretanto, a TRH apresenta riscos, incluindo aumento do risco de eventos tromboembólicos, por meio de alterações na função endotelial, metabolismo dos lipídios, da glicose e na coagulação, especialmente em mulheres mais velhas com fatores de risco de doença cardiovascular e eventos relacionados ². Além disso, existem contraindicações absolutas ao TRH, como câncer de mama ou endometrial, embolia pulmonar ativa, doença hepática aguda ou grave, sangramento vaginal não diagnosticado e doença arterial coronariana ⁴. Portanto, é fundamental avaliar individualmente os riscos e benefícios da TRH, e, quando indicado, recorrer a alternativas não hormonais eficazes e com adequado perfil de segurança para cada paciente ⁵.

O objetivo desta revisão é analisar e avaliar estratégias terapêuticas para o manejo dos sintomas do climatério e da menopausa em mulheres com contraindicação à terapia hormonal ou que optem por tratamentos não hormonais.

Materiais e Métodos

Este estudo corresponde a uma revisão integrativa de cunho exploratório descritivo, conduzida com critérios sistemáticos e rigor metodológico. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em



Saúde (BVS), utilizando os descritores “Climacteric” OR “Menopause” AND “Hormone Replacement Therapy” AND “Contraindications”, combinados pelos operadores booleanos OR e AND. Foram incluídos artigos publicados nos últimos cinco anos, em inglês.

Inicialmente, foram identificados 73 artigos no PubMed e 43 na BVS, totalizando 116 registros. Após a remoção de duplicatas (n=31), 85 artigos foram submetidos à triagem de títulos e resumos. Os critérios de exclusão adotados foram: não abordar os riscos e contraindicações da terapia de reposição hormonal no manejo de sintomas do climatério e menopausa; não apresentar resultados completos; ou tratar-se de textos duplicados. Durante a triagem, 58 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, permanecendo 27 para leitura integral, dos quais 19 foram incluídos na análise final da revisão. A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, com o objetivo de identificar tendências sobre alternativas não hormonais para o manejo dos sintomas do climatério e menopausa, em mulheres com contraindicação ao uso de hormônio ou que optam por terapias não hormonais.

Resultados e Discussão

A TRH é reconhecida como o tratamento mais eficaz no manejo dos sintomas da menopausa, conforme evidenciado em uma meta-análise, que incluiu 24 estudos, demonstrando melhora significativa da qualidade de vida, equilíbrio hormonal, alívio de sintomas urinários e reprodutivos, além do aumento da densidade óssea, sem comprometimento dos níveis lipídicos ⁶. Contudo, a TRH apresenta contraindicações absolutas, incluindo câncer de mama e câncer endometrial prévio ou atual, doença coronariana aguda, acidente vascular cerebral ou ataque isquêmico transitório recente, tromboembolia venosa, distúrbios de coagulação, doença hepática grave, sangramento uterino não explicado e porfiria cutânea tardia ⁵. Além disso, é necessário destacar que mulheres em tratamento de câncer de mama com receptor hormonal positivo, realizam bloqueio hormonal, o que desencadeia ou agrava sintomas intensos de fogachos e secura vaginal ⁷. Logo, em



pacientes que apresentem as patologias sensíveis ao estrogênio citadas, é necessário manejar os sintomas da menopausa com medidas não hormonais ⁸.

Os sintomas vasomotores, como ondas de calor e sudorese noturna, resultam da redução dos níveis de estrogênio, que afeta o hipotálamo e provoca sensações alteradas de calor e frio. Estima-se que aproximadamente 75% das mulheres na pós-menopausa apresentem esses sintomas ². Entre as principais opções não hormonais para o manejo dos sintomas vasomotores estão os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS) e os inibidores de recaptação de serotonina e norepinefrina (IRSNs), capazes de reduzir a frequência dos fogachos em 25 a 69% ⁸. Os fármacos mais estudados incluem paroxetina, citalopram, escitalopram, venlafaxina, desvenlafaxina e duloxetina, com significância estatística comprovada ⁷. Os ISRS apresentaram menor incidência de efeitos adversos iniciais, especificamente náuseas e tonturas, em comparação aos IRSN ⁹.

A gabapentina, tradicionalmente utilizada no tratamento da dor neuropática, demonstrou redução de 54% na frequência de ondas de calor, sendo eficaz também na melhora de distúrbios do sono quando administrada à noite, embora possa causar tontura, sonolência, letargia e ganho de peso ¹⁰. Ainda, existem estudos sobre a oxibutinina, medicamento antimuscarínico, no controle de sintomas vasomotores moderados a graves, mas requer cautela em idosos, devido ao risco de comprometimento cognitivo e contraindicação em glaucoma de ângulo fechado ¹¹. A clonidina, agonista alfa-adrenérgico, reduziu em 26% a frequência de fogachos em pacientes com câncer de mama; entretanto, seu uso não é recomendado em mulheres com idade superior a 65 anos devido a efeitos adversos, como bradicardia, hipotensão e depressão do sistema nervoso central ¹².

Os baixos níveis de estrogênio também podem desencadear alterações urogenitais de alta prevalência em mulheres na pós menopausa, decorrentes da atrofia vulvovaginal, conjunto de sintomas definidos como síndrome geniturinária da menopausa ^{5 13}. Uma meta-análise de Mah et al (2024, Fang et al, 2025), indica que as queixas mais prevalentes são secura vaginal (68%), perda urinária durante atividade sexual (51%), dispareunia (48%) e sensação de ardência vaginal (40%) ³. Por conseguinte, os principais tratamentos não hormonais para essas queixas





incluem o uso de lubrificantes e hidratantes vaginais, fisioterapia do assoalho pélvico e uso de dilatadores ^{14 15}.

Associado aos efeitos vulvovaginais do hipoestrogenismo, a disfunção sexual impacta a qualidade de vida e bem-estar das mulheres, devendo ser abordada precocemente ¹⁶. Para isso, aconselha-se terapia cognitivo-comportamental (TCC), com intervenções psicosssexuais, educação e aconselhamento para melhora da função sexual, imagem corporal e prazer sexual ⁸.

Além da abordagem medicamentosa não hormonal, estratégias comportamentais, como redução ponderal e TCC, têm mostrado benefícios clínicos, segundo a The North American Menopause Society ¹⁷. Não obstante, a perda de 10% do peso corporal em mulheres com obesidade ou sobrepeso está relacionada à diminuição dos episódios de fogachos ⁷, bem como a terapia cognitivo comportamental (TCC) tem papel fundamental na melhora das queixas de alteração cognitiva e de saúde mental ¹⁸. A TCC tem efeitos benéficos na insônia, nas alterações de humor e nas disfunções sexuais, além de diminuir significativamente a percepção pessimista que as mulheres têm dos sintomas vasomotores ^{5 8 12}.

Em 2023, a The North American Menopause Society reconheceu que várias terapias não hormonais reduzem sintomas da menopausa, particularmente sintomas vasomotores, sendo alternativas válidas quando a TRH não é indicada ou desejada, embora ela permaneça como a opção mais eficaz na ausência de contraindicações ¹⁷.

Por outro lado, terapias alternativas carecem de evidências quanto à sua efetividade, apesar de continuarem sendo utilizadas ¹². Entre elas, destacam-se a suplementação de vitamina E, suplementos/remédios fitoterápicos, ioga, extratos de soja, metabólito de soja equol, canabinóides e acupuntura ^{17 19}. Estas, embora popularmente empregadas, não possuem evidências suficientes para recomendação formal na prática clínica baseada em evidências pela The North American Menopause Society ¹⁷.



Conclusão

Embora a TRH seja considerada o tratamento mais eficaz para o controle dos sintomas da menopausa, existem alternativas farmacológicas e não farmacológicas destinadas a mulheres com contraindicação ao uso de hormônio. Os sintomas vasomotores podem ser controlados com inibidores da recaptação de serotonina e (ISRS), inibidores da recaptação de serotonina e noradrenalina (IRSN), gabapentina, oxibutinina ou clonidina. A síndrome geniturinária da menopausa pode ser manejada com o uso de lubrificantes e hidratantes vaginais, fisioterapia do assoalho pélvico e dilatadores vaginais. Além disso, a redução ponderal e a terapia cognitivo-comportamental demonstraram eficácia na redução de sintomas e na melhora da qualidade de vida. Em contrapartida, terapias alternativas, como fitoterápicos, suplementação com vitamina E e acupuntura, ainda carecem de evidências científicas robustas que sustentem sua recomendação na prática clínica baseada em evidências.

Referências

1. Cavalcanti VNS, Cardoso FV, Pereira J, Otejo AC, Silva RSN, Nunes M, et al. CLIMATÉRIO E SAÚDE DA MULHER, UMA ANÁLISE CLÍNICA. Braz. J. Implantol. Health Sci. [Internet]. 10º de março de 2024 [citado 22º de setembro de 2025];6(3):731-46. Disponível em: <https://bjihhs.emnuvens.com.br/bjihhs/article/view/1639>
2. Genazzani AR, Monteleone P, Giannini A, Simoncini T. Hormone therapy in the postmenopausal years: considering benefits and risks in clinical practice. Hum Reprod Update. 2021 Oct 18;27(6):1115-1150. doi: 10.1093/humupd/dmab026. PMID: 34432008. DOI: 10.1093/humupd/dmab026. 2021
3. Rodrigues MAH, Reis ZSN, Verona APA, Teixeira MC, Pappa GL, Soares Junior JM, et al. Climacteric women's perspectives on menopause and hormone therapy: Knowledge gaps, fears, and the role of healthcare advice. PLoS One. 2025 May 9;20(5):e0316873. doi: 10.1371/journal.pone.0316873. PMID: 40343888; PMCID: PMC12063881. DOI: 10.1371/journal.pone.0316873. 2025





4. Pardini D. Terapia de reposição hormonal na menopausa. Arq Bras Endocrinol Metab [Internet]. 2014Mar;58(2):172–81. Available from: <https://doi.org/10.1590/0004-2730000003044>
5. Duralde ER, Sobel TH, Manson JE. Management of perimenopausal and menopausal symptoms. BMJ. 2023 Aug 8;382:e072612. doi: 10.1136/bmj-2022-072612. Erratum in: BMJ. 2023 Aug 29;382:p1977.
6. Tang Y, Ma R, Zhang L, Sun X, Wang Y. Effectiveness and safety of hormone replacement therapy in the treatment of menopausal syndrome: a meta-analysis. American Journal of Translational Research. 2025 Jan 1;17(1):1–15.
7. Ugras SK, Layeequr Rahman R. Hormone replacement therapy after breast cancer: Yes, No or maybe? Mol Cell Endocrinol. 2021 Apr 5;525:111180. doi: 10.1016/j.mce.2021.111180. Epub 2021 Jan 26. PMID: 33508379. DOI: 10.1016/j.mce.2021.111180. 2021
8. Hickey M, Basu P, Sassarini J, Stegmann ME, Weiderpass E, Nakawala Chilowa K, et al. Managing menopause after cancer. Lancet. 2024 Mar 9;403(10430):984-996. doi: 10.1016/S0140-6736(23)02802-7. Epub 2024 Mar 5. PMID: 38458217. DOI: 10.1016/S0140-6736(23)02802-7. 2024
9. Handley AP, Williams M. Eficácia e tolerabilidade de ISRS/IRSs no tratamento de sintomas vasomotores em mulheres na menopausa: uma revisão sistemática. J Am Assoc Nurse Pract. 2015;27(1):54-61.
10. Witten T, Staszkievicz J, Gold L, Granier MA, Klapper RJ, Lavespere G, et al. Nonhormonal Pharmacotherapies for the Treatment of Postmenopausal Vasomotor Symptoms. Cureus. 2024 Jan 17;16(1):e52467. doi: 10.7759/cureus.52467. PMID: 38371081; PMCID: PMC10870088. DOI: 10.7759/cureus.52467. 2024
11. Management of the Vasomotor Symptoms of Menopause: Twofers in Your Clinical Toolbox Kling, Juliana M. et al. Mayo Clinic Proceedings, Volume 99, Issue 7, 1142 - 1148. DOI: 10.1016/j.mayocp.2024.03.028. 2024
12. Iyer TK, Fiffick AN, Batur P. Nonhormone therapies for vasomotor symptom management. Cleve Clin J Med. 2024 Apr 1;91(4):237-244. doi: 10.3949/ccjm.91a.23067. PMID: 38561208. DOI: 10.3949/ccjm.91a.23067. 2024
13. Kling JM, Stuenkel CA, Faubion SS. Management of the Vasomotor Symptoms of Menopause: Twofers in Your Clinical Toolbox. Mayo Clin Proc. 2024 Jul;99(7):1142-1148. doi: 10.1016/j.mayocp.2024.03.028. PMID: 38960498. DOI: 10.1016/j.mayocp.2024.03.028. 2024



COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO
**GINECOLOGIA E
OBSTETRÍCIA**

14. Pan M, Pan X, Zhou J, Wang J, Qi Q, Wang L. Update on hormone therapy for the management of postmenopausal women. Biosci Trends. 2022 Mar 11;16(1):46-57. doi: 10.5582/bst.2021.01418. Epub 2022 Jan 10. PMID: 35013031. DOI: 10.5582/bst.2021.01418. 2022

15. Potter N, Panay N. Vaginal lubricants and moisturizers: a review into use, efficacy, and safety. Climacteric. 2021 Feb;24(1):19-24. doi: 10.1080/13697137.2020.1820478. Epub 2020 Sep 29. PMID: 32990054. DOI: 10.1080/13697137.2020.1820478. 2021

16. Villa P, Bounous VE, Amar ID, Bernardini F, Giorgi M, Attianese D, et al. Hormone Replacement Therapy in Post-Menopause Hormone-Dependent Gynecological Cancer Patients: A Narrative Review. J Clin Med. 2024 Mar 1;13(5):1443. doi: 10.3390/jcm13051443. PMID: 38592285; PMCID: PMC10932409. DOI: 10.3390/jcm13051443. 2024

17. "The 2023 Nonhormone Therapy Position Statement of The North American Menopause Society" Advisory Panel. The 2023 nonhormone therapy position statement of The North American Menopause Society. Menopause. 2023 Jun 1;30(6):573-590. doi: 10.1097/GME.0000000000002200. PMID: 37252752. DOI: 10.1097/GME.0000000000002200. 2023

18. Hogervorst E, Craig J, O'Donnell E. Cognition and mental health in menopause: A review. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2022 May;81:69-84. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2021.10.009. Epub 2021 Nov 30. PMID: 34969617. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2021.10.009. 2021

19. Feduniw S, Korczyńska L, Górski K, Zgliczyńska M, Bączkowska M, Byrczak M, et al. The Effect of Vitamin E Supplementation in Postmenopausal Women-A Systematic Review. Nutrients. 2022 Dec 29;15(1):160. doi: 10.3390/nu15010160. PMID: 36615817; PMCID: PMC9824658. DOI: 10.3390/nu15010160. 2022



**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**



São Lucas
HOSPITAL CENTER

**Desafios da assistência ao parto pélvico na atualidade**
Área de Submissão: Ginecologia e Obstetrícia**DUTRA, Renata Isidoro****PIASECKI, Ana Julia Carrer****LORDANI, Augusto****CRUZ-SILVA, Claudia Tatiana Araujo****Resumo**

A apresentação pélvica do feto, a segunda forma mais comum de apresentação, é caracterizada pela entrada da pelve fetal ou das nádegas no canal de parto, com a cabeça localizada no fundo uterino. Ela ocorre em cerca de 3% das gestações a termo e está fortemente associada ao aumento do risco de morbidade e mortalidade fetais. Diversos são os fatores de risco relacionados às apresentações pélvicas, sendo os principais: nuliparidade e placenta prévia. Há divergências na literatura quanto à conduta diante da apresentação pélvica, tanto em relação à realização da versão cefálica externa quanto à escolha da via de parto, uma vez que ambos envolvem riscos maternos e, principalmente, fetais. O objetivo deste estudo é apresentar os desafios na assistência ao parto pélvico na atualidade. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases Cochrane, Lilacs, SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Os critérios de inclusão foram: artigos disponíveis online, na íntegra, nos idiomas português e inglês, publicados entre os anos 2000 e 2024, que abordassem a temática. A grande dificuldade no parto pélvico é a decisão da via de parto correta, levando em consideração critérios rigorosos, e também a formação adequada do obstetra para o manejo das manobras durante o parto, caso seja necessário. Diante do exposto, são diversos os fatores relevantes na assistência ao parto pélvico, como a formação profissional adequada, a definição da via de parto e a prevenção/gestão das complicações materno-fetais, com o propósito de estabelecer uma conduta segura para esse nascimento.

Palavras-chave

Cesária; Apresentação pélvica; Parto Normal.

Introdução

Durante a gestação, uma das decisões a serem tomadas é a escolha da via de parto mais adequada para cada caso. O parto é definido como a expulsão do feto para o meio externo, por meio das vias genitais ou, alternativamente, por laparotomia, denominada cesariana.¹ A definição da via de parto é motivo de ampla discussão clínica, pois deve considerar os valores e escolhas da gestante, a experiência e preferências do obstetra, além da análise das vantagens e desvantagens das condutas frente à apresentação fetal.²



A apresentação corresponde à disposição do feto dentro do útero no momento do nascimento, ou seja, a região fetal que ocupa o estreito superior da pelve materna. As mais comuns são: cefálica, pélvica e córmica.³ A apresentação pélvica, a segunda mais frequente, é caracterizada pela entrada da pelve fetal ou das nádegas no canal de parto, com a cabeça localizada no fundo uterino.⁴ Ela ocorre em aproximadamente 3% das gestações a termo e está amplamente associada ao aumento do risco de morbidade e mortalidade fetais, em razão da maior incidência de prematuridade, anomalias congênitas, compressão do cordão umbilical e traumas ocorridos durante o trabalho de parto.^{2;5;6}

As apresentações pélvicas podem ser classificadas como completas (pélvico-podálica) ou incompletas. As incompletas subdividem-se em nádegas puras (posição agripina), joelhos ou pés. A mais frequente é a forma incompleta em nádegas puras, que corresponde a cerca de 50% a 70% dos casos. A apresentação completa ocorre em 5% a 10%, enquanto as demais formas incompletas representam entre 10% e 40%.²

Há divergências quanto à conduta frente à apresentação pélvica, especialmente no que se refere à versão cefálica externa (VCE) e à escolha da via de parto. O parto vaginal acarreta riscos devido à liberação mais lenta do corpo fetal e ao fato de o diâmetro biparietal ser o último a se exteriorizar, o que aumenta a morbimortalidade neonatal. Nesse contexto, o parto pélvico vaginal vem sendo progressivamente substituído pela cesariana.^{2;7} Entretanto, a cesariana também apresenta riscos importantes, como complicações anestésicas, hemorragias, lesões vesicais e intestinais, além de infecções puerperais.¹ Assim, cabe ao obstetra, em conjunto com a gestante, definir a conduta mais apropriada, considerando as condições clínicas e as possibilidades terapêuticas disponíveis.¹ Diante do exposto, este estudo tem como objetivo discutir os desafios na assistência ao parto pélvico na atualidade, com ênfase nas diferentes vias de parto.

Materiais e Métodos

Trata-se de uma pesquisa de natureza básica, com abordagem qualitativa e com objetivo exploratório-descritivo, desenvolvida por meio de uma revisão



integrativa da literatura. A busca foi realizada nas bases de dados PubMed, Cochrane, Google Scholar, SciELO e Lilacs, com o objetivo de identificar os desafios da assistência ao parto pélvico na atualidade.

Foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH): *Apresentação pélvica*, *Parto normal*, *Breech presentation* e *Humanização de assistência ao parto*. Os descritores foram combinados com operadores booleanos (AND e OR), de forma a ampliar e refinar os resultados, assegurando abrangência e especificidade na busca.

Foram incluídos artigos publicados entre 2000 e 2024, nos idiomas português e inglês, disponíveis na íntegra e com relação direta ao tema proposto. Inicialmente, foram excluídos os artigos duplicados, os que apresentavam escopo divergente da temática ou que não atendiam aos critérios de relevância.

Na etapa seguinte, os trabalhos selecionados foram lidos na íntegra e avaliados quanto à pertinência do conteúdo e à presença de possíveis conflitos de interesse. Foram excluídos os estudos que não contribuíram de forma significativa para a construção do referencial teórico da revisão.

Ao final do processo, 24 artigos foram inicialmente selecionados. Após análise criteriosa, 15 estudos atenderam plenamente aos critérios de inclusão e foram considerados relevantes para fundamentar este estudo. A seleção final contemplou publicações que apresentaram dados atualizados, consistentes e diretamente relacionados ao tema.

Resultados e Discussão

Entre os possíveis fatores relacionados à apresentação pélvica estão a nuliparidade, o histórico de parto pélvico, a placenta prévia, a prematuridade, as alterações no volume do líquido amniótico (reduzido ou aumentado), as malformações uterinas, a gestação múltipla, o baixo peso ao nascer (< 2.500 g), o cordão umbilical curto, o uso de anticonvulsivantes e a hipertonia da musculatura do assoalho pélvico.^{2;3}

Ao identificar a apresentação pélvica, surgem controvérsias quanto à via de parto mais adequada.⁷ A decisão da mulher deve ser respeitada e, para tanto, a



equipe responsável pelo acompanhamento deve estar devidamente treinada e atualizada na assistência a esse tipo de parto.⁸ Considera-se que os recém-nascidos em apresentação pélvica apresentam maior vulnerabilidade a complicações, com risco até dez vezes superior de óbito no período intraparto.³

Na intenção de prevenir cesarianas e distocias associadas ao parto pélvico vaginal, a versão cefálica externa, quando disponível, deve ser oferecida às gestantes que atingem o termo com seus fetos em apresentação pélvica. Esse procedimento deve ser realizado apenas a partir da 37ª semana, devido ao risco de parto pré-termo.^{5;9} A VCE consiste em uma manobra que visa converter um feto em apresentação pélvica para a apresentação cefálica, por meio da manipulação fetal através do abdome materno.¹⁰ Quando contraindicada ou mal sucedida, as alternativas incluem a cesariana ou o parto vaginal.

Valente, Afonso e Clode (2020) relatam que o parto vaginal pélvico a termo, quando comparado à apresentação cefálica, não esteve associado a diferenças significativas na morbidade neonatal e materna, indicando que permanece uma opção segura sob critérios rigorosos de seleção.¹¹ Esses aspectos devem ser considerados ao aconselhar mulheres sobre o parto pélvico vaginal, uma vez que a cesariana primária está associada a maior morbidade materna, especialmente em gestações futuras.^{1;11}

O diagnóstico de apresentação pélvica modo joelhos ou modo pés durante o trabalho de parto, fora da fase expulsiva, é geralmente considerado indicação para cesariana. A mesma conduta é adotada quando há deflexão da cabeça fetal ou presença de anomalia incompatível com o parto vaginal.⁶ Nesses casos, a cesariana deve ser realizada com incisões abdominais e uterinas ampliadas, sendo preferível a histerotomia segmentar longitudinal (Krönig), com possibilidade de extensão para o segmento superior ou corpo uterino. Já os fetos inviáveis nessa condição devem, de preferência, ser conduzidos ao parto vaginal, uma vez que a asfixia perinatal não altera o desfecho de uma malformação congênita letal, e essa via representa menor risco para a mãe.²



Fetos pélvicos viáveis com hidrocefalia significativa ou macrocefalia devem ser extraídos por via abdominal, a fim de evitar o encarceramento grave da cabeça derradeira.²

As gestantes candidatas ao parto vaginal em apresentação pélvica devem consentir com a via de parto, apresentar baixo risco para intercorrências e dispor do acompanhamento de profissionais habilitados tanto em partos vaginais de apresentações não cefálicas quanto na execução de manobras obstétricas.¹² A segurança do parto pélvico vaginal depende de fatores como a adequada relação céfalo-pélvica e ausência de sofrimento fetal.¹³

No parto vaginal pélvico em posição de litotomia, as principais manobras para auxiliar a liberação da pelve fetal são a tração bidigital inferior na região inguinal e a manobra de Pinard; para a liberação do tronco fetal, as manobras de Rojas, Deventer-Müller e Pajot; e, para a liberação da cabeça derradeira, as manobras de Mauriceau, Bracht, Champetier de Ribes e Praga, além do parto vaginal operatório com o fórceps de Piper.¹² Há evidências de que não devem ser realizadas trações fetais ou outras manipulações antes da exteriorização do umbigo, pois tais práticas aumentam o risco de extensão dos membros superiores e de retenção da cabeça.⁶

O obstetra deve estar qualificado para conduzir o trabalho de parto com segurança, garantindo o bem-estar fetal, e apto a finalizá-lo de forma adequada.¹⁴ Além disso, é imprescindível que o ambiente hospitalar disponha de recursos para intervenções imediatas, incluindo cesariana de emergência e suporte neonatal avançado, caso necessário.¹⁵ O parto pélvico vaginal pode ser considerado seguro quando realizado em condições apropriadas, por profissionais experientes e mediante critérios de seleção rigorosos.^{4;6}

Um dos maiores desafios atuais é a escassez de obstetras treinados para conduzir partos vaginais pélvicos, consequência da elevada taxa de cesarianas, que reduziu a prática e a experiência clínica nessa via de parto.¹³ Torna-se, portanto, essencial retomar o ensino da VCE e das manobras obstétricas para o parto vaginal pélvico, tanto em posição de litotomia quanto em posição vertical.¹²

Conclusão





Diante do exposto, podemos afirmar que a decisão da via de parto em uma apresentação pélvica constitui um grande desafio, no qual é essencial respeitar as preferências da parturiente em conjunto com a equipe multiprofissional, sempre considerando o bem-estar materno e fetal. Além disso, torna-se imprescindível que o obstetra possua formação e treinamento adequados para atuar de forma segura e eficiente diante do parto pélvico, reduzindo a morbimortalidade fetal.

Faz-se necessário, ainda, corrigir e atualizar diretrizes, ampliando a seleção adequada de mulheres que podem ser assistidas por via vaginal, bem como reforçar o ensino das manobras obstétricas e da versão cefálica externa, possibilitando maior sucesso nessa via de parto..

Referências

- 1 Zimmermann JB, Gomes CM, Tavares FSP, Peixoto IG, Melo PCV, Rezende DF. Complicações puerperal associadas à via de parto. Rev Med Minas Gerais. 2009; 19(2):109-116.
- 2 Alves AL, Nozaki AM, Polido CB, Silva LB, Knobel R. Assistência ao parto pélvico. Rev. Fem. 2024; 52(1):26-40.
- 3 Pinheiros SC. O parto em apresentação pélvica sobre risco de morbidades neurológicas e mortalidade neonatal [Trabalho de Conclusão de Curso]. Goiânia: Graduação em Fisioterapia, Pontifícia Universidade Católica de Goiás. 2023. 37 p.
- 4 da Silva LEG, Weigert N, Hernandorena LL. Análise dos riscos e benefícios da versão cefálica externa no parto pélvico. Braz. J. Develop. 2023; 9(1):2054-9.
- 5 Camões SJS. Versão cefálica externa: uma revisão das complicações e taxa de sucesso [dissertação]. Lisboa: Universidade de Lisboa; 2015.
- 6 Ferreira A, Campos DA. Parto pélvico vaginal – uma opção clínica na atualidade?. Acta Obstet Ginecol Port. 2016; 10(2):142-147.
- 7 Figueiró EAF, Breda I, Coelho LR. Qual é a melhor via de parto para o feto a termo em apresentação pélvica ?. Revista Feminina. 2010; 38(12):651-654.
- 8 Fernández-Carrasco FJ, Cristóbal-Cañadas D, Gómez-Salgado J, Vázquez-Lara JM, Rodríguez-Díaz L, Parrón-Carreño T. Maternal and fetal risks of planned vaginal



COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO
**GINECOLOGIA E
OBSTETRÍCIA**

breech delivery vs planned caesarean section for term breech birth: A systematic review and meta-analysis. J Glob Health. 2022; 12:04055.

9 Aquino M, Garcia G, Rodrigues T, Mesquita M, Cecatti J, Neto C. Conduta Obstétrica na Apresentação Pélvica. Rev Bras Ginecol Obstet. 2000; 22(8):7-14.

10 Clode N, Afonso MC, Fonseca A, Pinto L, Tavares S. Versão Cefálica Externa. Acta Obstet Ginecol Port. 2021; 69-74.

11 Valente MP, Afonso MC, Clode N. Será o parto pélvico uma opção segura?. Rev Bras Ginecol Obstet. 2020; 42(11):712-716.

12 Alves ALL, Nozaki AM, Polido CBA, Silva LB, Knobel R. Breech birth care. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 2024; 1-15.

13 Santos GVS, Ferrari AP. Desfechos materno-infantis relacionados ao parto pélvico vaginal planejado: uma revisão integrativa [trabalho de conclusão de residência]. Botucatu (SP): Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina; 2024.

14 Tedesco RP, Maia Filho NL, Mathias L, Benez AL, Castro VCL, Bourroul GM, et al. Fatores determinantes para as expectativas de primigestas acerca da via de parto. Rev Bras Ginecol Obstet. 2004; 26:791-8.

15 Fonseca A, Nogueira-Silva C, Santos Silva I, Casal E, Pinto L, Clode N. Parto pélvico vaginal. Acta Obstet Ginecol Port. 2021; 15(1):75-83.



**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**



São Lucas
HOSPITAL CENTER

**Efeitos da atividade física no controle glicêmico e nos desfechos da gravidez em mulheres com diabetes gestacional: uma revisão baseada em evidências clínicas.****Área de Submissão: Ginecologia e Obstetrícia****MACHADO, Eluana
PRYM-SCHMITT, Betina Ernst
VALANDRO, Maria Cecília Zini
PAVÃO, Poliana Tomasi da Maia
FRIZON, Bruna Juliana Zancanaro****Resumo**

O diabetes mellitus gestacional (DMG) é uma das principais complicações metabólicas da gestação e está associado a riscos significativos tanto para a mãe quanto para o feto. A atividade física tem se mostrado uma estratégia eficaz e segura no controle glicêmico durante a gravidez, especialmente os exercícios de resistência, que melhoram a captação de glicose pelos músculos, reduzem a resistência à insulina e contribuem para a regulação hormonal. Esta revisão analisou 15 ensaios clínicos randomizados publicados entre 2020 e 2025, com foco nos efeitos da atividade física em gestantes com DMG. Os resultados indicaram que a prática regular de exercícios, mesmo de intensidade leve ou moderada, promoveu redução da glicemia de jejum e pós-prandial, além de diminuir a necessidade de insulina e contribuir para melhores desfechos perinatais. Caminhadas curtas após as refeições, por exemplo, foram tão eficazes quanto sessões contínuas de 30 minutos. Barreiras como obesidade, baixa renda e múltiplas gestações dificultaram a adesão, mas intervenções com apoio profissional, coaching e materiais educativos mostraram-se eficazes em promover mudanças comportamentais. Mesmo durante a pandemia de COVID-19, estratégias adaptadas, como treinos virtuais, mantiveram bons resultados. A adesão a práticas físicas também se relacionou com menor ganho de peso gestacional e prevenção do diabetes tipo 2 no pós-parto. A partir dessas evidências, a atividade física, especialmente o exercício resistido, deve ser considerada parte essencial da conduta clínica para mulheres com DMG.

Palavras-chave

Exercício físico, diabetes gestacional, controle glicêmico.

Introdução

O diabetes mellitus (DMG) é uma das principais complicações metabólicas da gravidez, com prevalência estimada entre 14% e 18% no Brasil^[1]. O manejo do DMG envolve, além da dieta, a prática regular de atividade física, considerada segura e



eficaz na redução da glicemia de jejum e pós-prandial, contribuindo também para a diminuição da necessidade de insulina^[2].

Dentre os tipos de atividade física, o exercício de resistência tem se destacado por melhorar a captação e o uso da glicose pelos músculos esqueléticos, além de favorecer a secreção de insulina e o equilíbrio glicêmico^[3]. Também contribui para a melhora da resistência à insulina ao regular os níveis de adiponectina e leptina^[2]. Esses efeitos metabólicos positivos fazem desse tipo de exercício uma estratégia acessível, de baixo custo e com boa adesão, principalmente quando adaptada à rotina diária das gestantes^[4].

Dessa forma, o exercício resistido, aliado à orientação dietética e ao suporte educacional, constitui uma abordagem fundamental na prática clínica tanto para o controle do DMG quanto para a prevenção do diabetes mellitus tipo 2 (DM2) no pós-parto. Portanto, este trabalho tem como objetivo analisar os efeitos, da prática de atividade física, especialmente o exercício de resistência, sobre o controle glicêmico e os desfechos materno-fetais em gestantes diagnosticadas com diabetes gestacional.

Métodos

Este trabalho trata-se de uma revisão narrativa da literatura com abordagem descritiva. A busca foi realizada na base de dados PubMed, utilizando as palavras em inglês: *"physical exercise and gestational diabetes and pregnant woman"*. Os filtros aplicados incluíram: artigos publicados nos últimos cinco anos (2020 a 2025), com texto completo gratuito, do tipo ensaio clínico ou ensaio controlado randomizado.

Foram incluídos apenas artigos originais que abordassem os efeitos da atividade física sobre o controle glicêmico, a resistência à insulina, a adesão à prática e os benefícios materno-fetais em gestantes com DMG, totalizando 47 artigos e desses foram selecionados 15, estudos de revisão ou que não apresentaram desfechos metabólicos relevantes foram excluídos.



Resultados

A prática de atividade física durante a gestação tem se mostrado eficaz e segura tanto na prevenção quanto no controle do DMG. Exercícios aeróbicos e resistidos reduzem significativamente os níveis de glicemia de jejum e pós-prandial, sem aumentar o risco de complicações como macrosomia, cesariana ou hiperbilirrubinemia neonatal. Entre essas modalidades, os exercícios resistidos demonstraram maior efeito na redução da glicemia pós-prandial e melhor adesão, especialmente no final da gravidez, por permitirem posições mais confortáveis^[2,3].

Quando combinados à intervenção nutricional, os exercícios resistidos de intensidade moderada foram ainda mais eficazes no controle glicêmico e na redução da necessidade de insulina, mesmo na ausência de diretrizes específicas para sua prescrição em gestantes com DMG^[2,5,6]. Estratégias com exercícios simples e acessíveis, como a caminhada, também apresentaram bons resultados. Caminhadas regulares de 30 minutos ou breves caminhadas de 10 minutos após refeições mostraram-se eficazes no controle da glicemia. Essa prática representa uma alternativa viável aos 30 minutos contínuos tradicionalmente recomendados^[5,7].

Apesar da eficácia comprovada, menos da metade das gestantes com DMG alcança o mínimo recomendado de 5.000 passos diários ou 600 minutos de atividade física leve por semana. Fatores como idade avançada, obesidade, múltiplas gestações, baixa renda e sintomas físicos foram associados à prática insuficiente de atividade física^[5,6]. Estratégias automatizadas, como metas semanais de passos definidas por algoritmos, mostraram-se eficazes para manter a prática de atividade física ao longo da gravidez, prevenindo quedas no nível de atividade^[8].

O papel do suporte profissional e da orientação adequada foi destacado em vários estudos. Sessões de coaching, mesmo virtuais, contribuíram para aumentar a autoconfiança das mulheres para adotar hábitos saudáveis, embora exigissem mais recursos. Já materiais educativos simples e visuais, como folhetos ilustrados elaborados com a participação de mulheres com DMG, foram bem recebidos e eficazes na mudança de comportamento^[4,9,10]. A presença de apoio coletivo, seja em



grupos presenciais ou online, também contribuiu positivamente para a motivação, construção de autoeficácia e adesão às práticas propostas^[11,12,13].

Durante a pandemia de COVID-19, o isolamento dificultou a adesão a hábitos saudáveis, reduzindo a eficácia de intervenções que dependiam da interação em grupo. Ainda assim, os treinos virtuais e atendimentos individuais foram adaptados como estratégias viáveis, embora com limitações^[12,14]. A continuidade do apoio após o parto também se mostrou essencial, considerando que mulheres com histórico de DMG tendem a manter ou até ganhar peso no pós-parto — fator de risco para o DM2. Por isso, ações educativas com foco na intenção, autoeficácia e mudanças sustentáveis a longo prazo devem ser iniciadas ainda na gestação^[4,10].

Além disso, estudos mostraram que mesmo atividades físicas abaixo dos níveis recomendados, incluindo de intensidade leve, já promovem benefícios mensuráveis à saúde. A prática regular de exercícios melhora a sensibilidade à insulina, reduz inflamações (por meio da elevação da adiponectina), e ajuda no controle do ganho de peso materno, o que está diretamente associado a melhores desfechos neonatais e menor risco de desenvolvimento de DMG e obesidade infantil^[5,6,12,15].

Por fim, a eficácia de intervenções físicas curtas (3 a 5 dias semanais) sobre a glicemia pós-prandial parece limitada, sugerindo que benefícios mais consistentes são alcançados em programas com duração mínima de 6 semanas. Além disso, a redução voluntária de ingestão calórica pelas gestantes pode mascarar os efeitos isolados do exercício físico, o que reforça a importância de delineamentos de estudo mais robustos e de longa duração^[16].

Discussão

Os resultados deste estudo confirmam a eficácia da atividade física regular no controle do DMG, especialmente com exercícios resistidos, que demonstraram maior impacto na redução da glicemia pós-prandial e melhor adesão no final da gestação^[2,3]. A associação com intervenção nutricional potencializou os efeitos, reduzindo inclusive a necessidade de insulina^[2,5,6]. Caminhadas regulares, mesmo



de curta duração após as refeições, também se mostraram efetivas, sendo uma alternativa acessível à prática contínua de 30 minutos^[5,7].

Apesar dos benefícios, menos da metade das gestantes atinge os níveis mínimos recomendados de atividade física, devido a fatores como obesidade, idade avançada e baixa renda^[5,6]. Estratégias como metas automatizadas de passos e suporte profissional (coaching, folhetos e grupos) foram eficazes para melhorar a adesão^[4,8,9,10]. A pandemia de COVID-19 impôs desafios às intervenções em grupo, mas alternativas virtuais mostraram-se viáveis^[12,14].

A manutenção do suporte após o parto é essencial, considerando o risco aumentado de DM2 nessas mulheres^[4,10]. Mesmo atividades físicas leves já promovem benefícios, como melhora da sensibilidade à insulina e controle do peso gestacional^[5,6,12,15]. No entanto, intervenções de curta duração, menor que 6 semanas, mostraram-se menos eficazes, reforçando a importância de programas prolongados e bem estruturados^[16].

Conclusão

A prática regular de atividade física, com destaque para os exercícios de resistência, representa uma intervenção acessível, segura e eficaz no manejo do diabetes gestacional. Além de favorecer o controle glicêmico e reduzir a necessidade de insulina, essa abordagem contribui para melhores desfechos maternos e neonatais, como menor incidência de macrosomia e parto cesáreo. Estratégias simples e adaptáveis à realidade das gestantes, especialmente aquelas com suporte profissional e educacional, ampliam a adesão e promovem mudanças sustentáveis. A inclusão do exercício físico no cuidado clínico da DMG não só melhora a saúde durante a gestação, como também atua na prevenção do DM2 no pós-parto, evidenciando sua relevância no cuidado contínuo da saúde da mulher.





Referências

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diabetes gestacional exige cuidados. São Paulo, SBD; 2022.
2. Huifen Z, Yaping X, Meijing Z, Huibin H, Chunhong L, Fengfeng H, et al. Effects of moderate-intensity resistance exercise on blood glucose and pregnancy outcome in patients with gestational diabetes mellitus: A randomized controlled trial. *Journal of Diabetes and its Complications*. 2022 May; 36(5):108-186.
3. Xie Y, Zhao H, Zhao M, Huang H, Liu C, Huang F, et al. Effects of resistance exercise on blood glucose level and pregnancy outcome in patients with gestational diabetes mellitus: a randomized controlled trial. *BMJ Open Diabetes Research and Care*. 2022 Apr; 10(2):e002622.
4. Dennison RA, Griffin SJ, Usher-Smith JA, Fox RA, Aiken CE, Meek CL. "Post-GDM support would be really good for mothers": A qualitative interview study exploring how to support a healthy diet and physical activity after gestational diabetes. Farrar D, editor. *PLOS ONE*. 2022 Jan; 17(1):e0262852.
5. Adamczak L, Mantaj U, Sibiak R, Gutaj P, Wender-Ozegowska E. Physical activity, gestational weight gain in obese patients with early gestational diabetes and the perinatal outcome – a randomised–controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2024 Feb; 24(1):104.





6. Garnweidner-Holme L, Henriksen L, Bjerkan K, Lium J, Lukasse M. Factors associated with the level of physical activity in a multi-ethnic pregnant population – a cross-sectional study at the time of diagnosis with gestational diabetes. BMC Pregnancy and Childbirth. 2022 Jan; 22(1):1.
7. Christie HE, Chang CR, Jardine IR, Francois ME. Three short postmeal walks as an alternate therapy to continuous walking for women with gestational diabetes. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism. 2022 Oct; 47(10):1031–1037.
8. Dasgupta K, Chan D, Bond R, Wang SJ, Garfield N, Coolen J, et al. Step and weight tracking with targets and coaching interventions in gestational diabetes: A randomized factorial feasibility trial. Diabetes Research and Clinical Practice. 2025 May; 224:112241
9. Harrison AL, Taylor NF, Frawley HC, Shields N. A consumer co-created infographic improves short-term knowledge about physical activity and self-efficacy to exercise in women with gestational diabetes mellitus: a randomised trial. Journal of Physiotherapy. 2020 Oct; 66(4):243–248.
10. Taylor R, Rollo ME, Baldwin JN, Hutchesson M, Aguiar EJ, Wynne K, et al. Evaluation of a Type 2 diabetes risk reduction online program for women with recent gestational diabetes: a randomised trial. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2022 Mar; 19(1):35.
11. Yang X, Xiang Z, Zhang J, Yao S, Guo E, Zhang R, et al. Development and feasibility of a theory-guided and evidence-based physical activity intervention in pregnant women with high risk for gestational diabetes mellitus: a pilot clinical trial. BMC Pregnancy and Childbirth. 2023 Sep; 23(1):678.
12. Uria-Minguito A, Silva-José C, Sánchez-Polán M, Díaz-Blanco Á, García-Benasach F, Carrero Martínez V, et al. The Effect of Online Supervised Exercise throughout Pregnancy on the Prevention of Gestational Diabetes in Healthy Pregnant Women during COVID-19 Pandemic: A Randomized Clinical Trial. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022 Oct; 19(21):14104.
13. Kneudsen SDP, Roland CA, Alomairah SA, Jessen AD, Maindal HT, Bendix JM, et al. The effect of exercise training and motivational counselling on physical activity behaviour and psychosocial factors in pregnant women: secondary analyses of the FitMum randomised controlled trial investigating prenatal physical activity. BMC public health. 2024 Jan; 24(1):92.
14. Tandon N, Gupta Y, Kapoor D, Lakshmi JK, Praveen D, Bhattacharya A, et al. Effects of a Lifestyle Intervention to Prevent Deterioration in Glycemic Status Among South Asian Women With Recent Gestational Diabetes. JAMA Network Open. 2022 Mar; 5(3):e220773.



COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO

**GINECOLOGIA E
OBSTETRÍCIA**

15. Sadiya A, Jakapure V, Shaar G, Adnan R, Tesfa Y. Lifestyle intervention in early pregnancy can prevent gestational diabetes in high-risk pregnant women in the UAE: a randomized controlled trial. BMC Pregnancy and Childbirth. 2022 Aug; 22(1):668.

16. Brislane Á, Reid LA, Bains G, Greenwall K, Khurana R, Davenport MH. Optimizing Blood Glucose Control through the Timing of Exercise in Pregnant Individuals Diagnosed with Gestational Diabetes Mellitus. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2023 Apr; 20(8):5500.



**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**



São Lucas
HOSPITAL CENTER



Internações por complicações de aborto espontâneo: perfil epidemiológico e seus impactos nas Macrorregiões de saúde do Paraná, entre 2014-2024
Área de submissão: Ginecologia e Obstetrícia

COLOMBI, Izabella Fernanda
MARQUES, Gabrielly
MOREIRA SANTOS, Lívia HELLEN
KARVAT DE OLIVEIRA, Juliano

Resumo

O aborto espontâneo constitui uma relevante causa de internações hospitalares no Brasil. Este estudo analisou as internações decorrentes de suas complicações no estado do Paraná, entre 2014 e 2024, a partir dos dados do SIH-SUS/DATASUS. Foram consideradas variáveis como faixa etária, raça/cor, caráter do atendimento, custos hospitalares e número de óbitos. Os resultados reforçam a necessidade de ampliar a cobertura do pré-natal, qualificar o atendimento emergencial e reduzir barreiras de acesso aos serviços de saúde. Essas medidas são essenciais para prevenir complicações, minimizar desigualdades e mitigar os custos associados ao aborto espontâneo no sistema público de saúde.

Palavras-chave

Aborto Espontâneo; Hospitalização; Custos Hospitalares.

Introdução

O aborto espontâneo é definido como a perda não induzida de uma gestação intrauterina antes de 22 semanas completas de idade gestacional. A prevalência desta entidade clínica identificada na população em geral situa-se entre 10% e 15%, sendo a complicação mais prevalente relacionada à gravidez e representando um desafio significativo para a saúde materna¹. O pronto-socorro frequentemente se apresenta como a principal porta de entrada dessas mulheres, configurando-se, muitas vezes, na única oportunidade para que elas e seus parceiros recebam suporte emocional e informações qualificadas da equipe de saúde².

As pacientes podem optar pelo pronto-socorro em vez do ambulatório por diversos fatores, incluindo acesso facilitado, custo-benefício, percepção de urgência





clínica ou recomendação médica. A escolha entre o manejo expectante ou ativo geralmente depende da urgência percebida e da importância do momento da resolução do aborto espontâneo. Além disso, o aborto espontâneo frequentemente provoca estresse e luto, e os profissionais de saúde que acompanham essas mulheres têm a oportunidade de atenuar esses efeitos negativos, oferecendo um cuidado humanizado e suporte integral³.

Nesse contexto, torna-se fundamental compreender o perfil epidemiológico dessa população, permitindo a identificação de suas necessidades específicas e dos fatores associados à tal intercorrência. Essa compreensão é especialmente relevante diante da lacuna existente no conhecimento sobre as demandas dessas mulheres, tanto no atendimento emergencial quanto no cuidado continuado após a perda gestacional. Ademais, a percepção de informações incompletas sobre diagnóstico e recuperação, derivadas das bases de dados, reforçam a importância do tema e evidenciam a necessidade de aprimoramento da assistência obstétrica e do suporte integral em saúde⁴.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo ecológico descritivo, realizado por meio da coleta de dados secundários do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS)⁵, que analisou as internações por complicações de aborto espontâneo no estado do Paraná, considerando as Macrorregiões de Saúde, durante o período de 2014 a 2024.

Foram consideradas as seguintes variáveis: faixa etária, raça/cor, caráter do atendimento, valor das internações e número de óbitos. A amostra foi composta por dados referentes à doença classificadas como complicações de aborto espontâneo, utilizando-se para tal fim o seguinte código da Classificação Internacional de Doenças – CID-10: O03 (aborto espontâneo).

Os dados foram coletados no mês de setembro de 2025, sendo posteriormente exportados em planilhas do Programa Microsoft Office Excel 2010 e





apresentados em forma de tabelas e gráficos, por frequência absoluta e relativa. Além disso, para garantir maior robustez metodológica, procedeu-se à análise estatística descritiva no software JAMOV 4 (versão 2.6)⁶. Por se tratar de dados secundários, de domínio público e sem identificação nominal dos indivíduos, extraídos do DATASUS, o estudo foi dispensado de apreciação do Comitê de Ética - CEP.

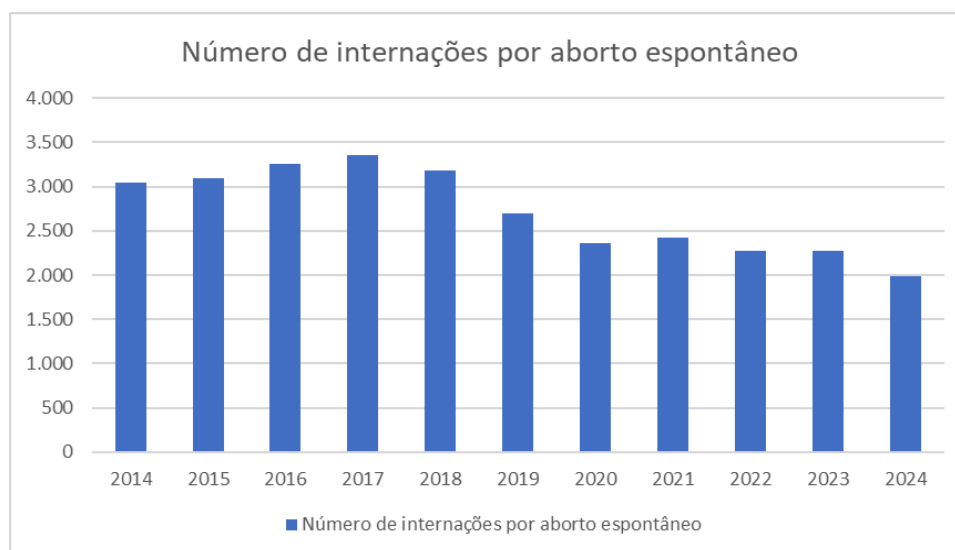
Resultados e Discussão

Foram analisadas 29.962 internações por aborto espontâneo no estado do Paraná, registradas entre 2014 e 2024. Entre essas internações, observou-se que o caráter de atendimento mais prevalente foi o de urgência, com 29.366 casos (98,01%), em comparação ao caráter eletivo, que apresentou 596 casos (1,99%). Esse achado reforça que, na maioria dos casos, o aborto espontâneo demanda assistência imediata. Resultado semelhante foi observado em um estudo realizado em Fortaleza, no qual 95,2% dos atendimentos foram classificados como emergenciais, evidenciando o impacto dessa condição enquanto causa frequente de internações hospitalares no Brasil⁷.

A análise temporal revelou flutuações ao longo dos anos (Figura 1), sendo o ano de 2017 o de maior concentração de casos (11,19%), enquanto o ano de 2024 apresentou o menor índice (6,63%). Essas variações podem estar associadas a mudanças no perfil demográfico da população feminina em idade fértil, à expansão do acesso ao pré-natal ou mesmo a variações na qualidade dos registros do sistema de saúde. A média do número de internações entre 2014 e 2024 foi de 2.723,8, enquanto a mediana foi de 2.697, que reflete a existência de oscilações relevantes ao longo desse período.

Figura 1. Evolução temporal das internações por aborto espontâneo.





Fonte: Autores (2025).

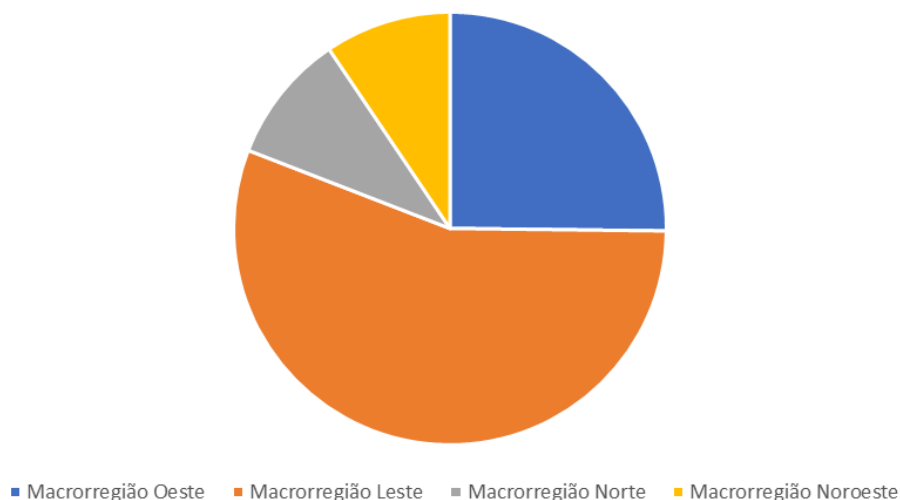
No que se refere à faixa etária materna, a maior prevalência de casos ocorreu entre mulheres da faixa entre 20-29 anos, 13.155 casos (43,91%), seguida pela faixa entre 30-39 anos, 9.837 casos (32,83%). Essas duas faixas etárias somadas representam 76,74% de todos os casos, que corresponde com o período de maior fecundidade feminina e maior número de gestações⁷.

Em relação à cor/raça, verificou-se que a cor branca foi a mais prevalente (66,06%), seguida de parda (14,84%) e por último indígena (0,10%). Esse padrão reflete a característica sociodemográficas do estado do Paraná, além disso, a menor taxa nas mulheres indígenas pode refletir desigualdades no acesso ao diagnóstico.

Quanto à distribuição por Macrorregiões de Saúde (Figura 2), a de maior número de internações foi a Macrorregião Leste, com 16.690 casos (55,70%), seguida da Macrorregião Oeste com 7.543 casos (25,18%), e, por último, as Macrorregiões Norte e Noroeste, que representaram respectivamente o menor número de registros - 2.900 (9,68%) e 2.829 (9,44%) casos.

Figura.2 Distribuição proporcional das internações por Macrorregiões de Saúde.

Internações nas Macrorregiões de Saúde do Paraná



Fonte: Autores (2025).

Contextualizando com outras realidades, um estudo realizado no México evidenciou que a desigualdade social constitui um dos principais fatores limitantes para o acesso das mulheres aos serviços hospitalares após episódios de aborto espontâneo, revelando disparidades marcantes no cuidado à saúde reprodutiva⁸. De forma semelhante, no contexto paranaense, a análise dos dados por macrorregiões de saúde aponta diferenças significativas no número de atendimentos. Tais discrepâncias não se explicam apenas pela densidade populacional, mas refletem também barreiras estruturais e socioeconômicas que restringem o acesso equitativo aos serviços. Esses achados reforçam a necessidade de políticas públicas voltadas à redução das desigualdades regionais e à garantia de atenção integral à saúde da mulher, especialmente em situações de urgência como o aborto espontâneo.

O custo total das internações por aborto espontâneo no período analisado no estado do Paraná foi de R\$ 6.752.069,59. A Macrorregião Leste concentrou a maior despesa, com R\$3.780.742,48 (55,99%), seguida pela Macrorregião Oeste, com R\$1.714.748,99 (25,40%). As Macrorregiões Noroeste e Norte apresentaram custos de R\$650.993,02 (9,64%) e R\$605.585,10 (8,97%), respectivamente. Observa-se que as despesas de cada macrorregião acompanharam a distribuição do número de



casos, evidenciando a relevância do aborto espontâneo como problema de saúde pública, tanto pela morbidade associada quanto pelo impacto econômico.

Além disso, foram registrados 6 óbitos, resultando em uma taxa de mortalidade hospitalar específica de 0,02%. Embora esse valor seja relativamente baixo, não deve ser subestimado. Esse achado reforça a importância de políticas públicas voltadas à prevenção de complicações e ao fortalecimento da assistência no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente no que se refere à qualificação do atendimento emergencial, acesso oportuno a serviços especializados e redução de desigualdades regionais.

Conclusão

Observa-se que entre 2014 e 2024, o aborto espontâneo configurou-se como uma causa relevante de internações hospitalares no Paraná, acarretando importantes repercussões clínicas e socioeconômicas. No enfrentamento desse cenário, é fundamental direcionar ações prioritariamente às mulheres em idade reprodutiva jovem (20 a 39 anos), faixa etária mais afetada, e considerar as particularidades regionais, como a maior concentração de casos na Macrorregião Leste.

A predominância da raça/cor branca acompanha a composição demográfica local, mas também evidencia possíveis desigualdades de acesso ao cuidado entre populações mais vulneráveis, como as indígenas. Nesse contexto, intervenções em saúde que ampliem a cobertura do pré-natal, qualifiquem o atendimento emergencial e reduzam barreiras de acesso apresentam-se como medidas essenciais para minimizar complicações, reduzir desigualdades e mitigar os custos associados ao aborto espontâneo.

Assim, os resultados aqui apresentados contribuem para ampliar a compreensão sobre o impacto do aborto espontâneo no Paraná, oferecendo subsídios para gestores e profissionais de saúde planejarem ações que garantam cuidado integral, ágil e equânime às mulheres, minimizando tanto a morbidade quanto os custos associados ao sistema de saúde.





Referências

1. FEBRASGO. Aborto: classificação, diagnóstico e conduta. Protocolos Febrasgo Obstetrícia. 21, 2018.
2. Emond T, Montigny F, Guillaumie L. Exploring the needs of parents who experienced miscarriage in the emergency department: a qualitative study with parents and nurses. J Clin Nurs. 2019;28(9-10):1952-65. doi:10.1111/jocn.14780.
3. Miller CA, Roe AH, McAllister A, O'Keeffe DF, Venkatesh KK. Experiences of patients with spontaneous abortion management in emergency and ambulatory settings. Obstet Gynecol. 2019 Dec;134(6):1285-92. doi:10.1097/aog.0000000000003571.
4. Freitas VCA, Quirino GS, Giesta RP, Pinheiro AKB. Clinical and obstetric situation of pregnant women who require prehospital emergency care. Rev Bras Enferm. 2020;73(Suppl 4):e20190058.
5. Ministério da Saúde (BR), Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Sistema de Informações Hospitalares – SIH/SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2024 [citado em 2025 set 26]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br>
6. Projeto jamovi. *jamovi* (Versão 2.6) [software de computador]. Sydney: Projeto jamovi; 2024. Disponível em: <https://www.jamovi.org>
7. Ribeiro CL, Albuquerque FO, Souza AR. Internações por aborto espontâneo: um retrato de sua ocorrência em Fortaleza. Enferm Foco (Brasília). 2017;8(1):37-41.
8. Gutiérrez-Peláez K, Aranda Z, Jiménez-Peña A, Mata-González H. How inequity threatens the lives of pregnant women: barriers to accessing health services during an incomplete miscarriage in rural southern Mexico. BMJ Case Rep. 2022 May 23;15(5):e248768. doi:10.1136/bcr-2021-248768. PMID: 35606027.

**Perfil dos óbitos maternos segundo faixa etária e tipos de causa no Paraná
entre 2013 e 2023****Área de Submissão: Ginecologia e Obstetrícia****SHINOHARA, Bianca
CORDOBÉ, Caroline
RODRIGUES, Felipe
JÚNIOR, Carlos
AGUIAR, Karlla
OLIVEIRA, Clarissa****Resumo**

A mortalidade materna é um dos principais indicadores da qualidade de atenção obstétrica e de saúde pública. Apesar dos avanços, o estado do Paraná possui índices relevantes e persistentes de mortes maternas. O objetivo do referido estudo é realizar uma análise sobre os óbitos em gestantes no Paraná segundo a faixa etária de 15 até 49 anos, assim como o tipo de causa obstétrica no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2023. Nota-se uma vulnerabilidade expressiva na faixa etária que compreende dos 30 aos 39 anos. Isso está relacionado a causas diretas, que são complicações da gravidez, parto, puerpério ou erro relacionado ao cuidado obstétrico e indiretas que são doenças prévias ou adquiridas que se agravam com a gestação, apresentando uma maior prevalência com as causas diretas.

Palavras-chave

Mortalidade materna; Faixa etária; Tipos de parto.

Introdução

A OMS, Organização Mundial da Saúde define a morte materna como a morte durante o período da gestação ou em até 42 dias após o término, independente da duração e localização (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2025). Segundo Oliveira e colaboradores (2014), a idade materna é um fator determinante para o risco de complicações, os extremos da faixa etária reprodutiva como adolescentes e mulheres acima dos 35 anos apresentam maior vulnerabilidade. (OLIVEIRA,2014)

Em relação a causa das mortes maternas, essas podem ser classificadas em diretas ou indiretas. Segundo o Manual Dos Comitês De Mortalidade Materna, publicado em 2009, as mortes obstétricas diretas são aquelas resultantes de complicações obstétricas durante a gestação, parto ou puerpério, já as mortes obstétricas indiretas são aquelas causadas por doenças preexistentes ou que se



desenvolveram durante a gestação e que não são devidas a causas obstétricas diretas, como exemplo o COVID-19 (BRASIL, 2009).

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, descritivo, ecológico de séries temporais, através da coleta de dados da plataforma do Ministério da Saúde DATASUS. Os dados coletados encontram-se na seção do Sistema de Estatísticas Vitais do SUS; e foram localizados por meio da busca em “mortalidade” com o grupo CID -10 “Óbitos maternos” no estado do Paraná com rastreamento por faixa etária e tipos de causa no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2023. Os dados coletados foram tabulados e analisados por meio de estatísticas descritivas simples e comparativas entre as faixas etárias, ano, taxa de mortalidade e tipos de causa.

Resultados e Discussão

A Tabela 1 revela um total de 847 óbitos maternos entre mulheres de 15 a 49 anos no Paraná, no período de 2013 a 2023. A análise por faixa etária indica que a maior proporção de mortes (43,57%) ocorreu no grupo de 30 a 39 anos, totalizando 369 casos. Em seguida, a faixa de 20 a 29 anos representou 37,9% dos óbitos (321 casos), seguida pelas faixas de 15 a 19 anos (9,91%, com 84 óbitos) e 40 a 49 anos (8,62%, com 73 óbitos).

Ao longo dos anos, o grupo de 30 a 39 anos foi o mais afetado na maioria do período, com exceção de 2018 e 2019, quando a faixa de 20 a 29 anos registrou a maior frequência de óbitos (28 e 26 casos, respectivamente). O ano de 2021 destacou-se com um pico de 96 casos no grupo de 30 a 39 anos, seguido por uma estabilização nos anos subsequentes, com 23 casos em 2022 e 24 em 2023. O ano de 2013 também apresentou um alto número de casos para essa faixa etária (31), assim como os anos de 2014 (26), 2015 (32), 2016 (30), 2017 (24) e 2020 (27). Esse padrão de maior mortalidade se mostra em consonância com os dados que apontam o aumento do risco materno em gestantes com idade igual ou superior a 35 anos (OLIVEIRA, 2025).

**Tabela 1.** Número de mortes maternas no Paraná, por faixa etária, entre janeiro de 2013 e dezembro de 2023

ANO	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos
2013	9 (1,06%)	18 (2,12%)	31 (3,65%)	7 (0,82)
2014	9 (1,06%)	27 (3,18%)	26 (3,06%)	4 (0,47%)
2015	9 (1,06%)	36 (4,20%)	32 (3,77%)	4 (0,47%)
2016	8 (0,94%)	31 (3,65%)	30 (3,54%)	3 (0,35%)
2017	8 (0,94%)	17 (2,00%)	24 (2,83)	1 (0,11%)
2018	5 (0,59%)	28 (3,30%)	23 (2,71%)	4 (0,475)
2019	10 (1,18%)	26 (3,06%)	23 (2,71%)	9 (1,06%)
2020	5 (0,59%)	30 (3,54%)	37 (4,36%)	5 (0,59%)
2021	11 (1,29%)	58 (6,84%)	96 (11,33%)	22 (2,59%)
2022	5 (0,59%)	24 (2,84%)	23 (2,71%)	8 (0,94%)
2023	5 (0,59%)	26 (3,06%)	24 (2,83%)	6 (0,70%)
TOTAL	84 (9,91%)	321 (37,9%)	369 (43,57%)	73 - 8,2%

Fonte: elaborado pelos autores com base em dados do DATASUS (2025).

Em 2020 e 2021, a mortalidade materna no Paraná apresentou oscilações notáveis, refletindo o impacto da pandemia de COVID-19. Em 2020, os óbitos se distribuíram da seguinte forma: 5 na faixa de 15 a 19 anos, 30 entre 20 e 29 anos, 37 entre 30 e 39 anos e 5 entre 40 e 49 anos. Já em 2021, houve um aumento expressivo em todas as faixas etárias, com 11 óbitos para o grupo de 15 a 19 anos, 58 para 20 a 29 anos, 96 para 30 a 39 anos e 22 para 40 a 49 anos. Essas variações estão diretamente ligadas a dois fatores principais: a infecção direta pelo vírus SARS-CoV-2 em gestantes e a sobrecarga do sistema de saúde. A pesquisa da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) corrobora esses achados, indicando um excesso de 40% de óbitos maternos no período pandêmico, em comparação com anos anteriores, e destacando que "gestantes e puérperas foram mais penalizadas pela pandemia do que a população em geral". O estudo também aponta que a probabilidade de hospitalização de gestantes com diagnóstico de COVID-19 foi 337% maior. (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2023)

Além da infecção direta, a sobrecarga dos serviços de saúde e a reorganização de leitos hospitalares para o tratamento de pacientes com COVID-19 comprometeram o acesso e a qualidade da assistência obstétrica. A escassez de recursos e a redução



da disponibilidade de cuidados especializados para gestantes e puérperas foram fatores cruciais que contribuíram para o aumento da mortalidade materna durante esse período. (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2023)

Tabela 2. Número de mortes maternas no Paraná, por tipo de óbito materna, entre janeiro de 2013 e dezembro de 2023

ANO	Morte Materna Obstétrica Direta	Morte Materna Obstétrica Indireta	Morte Materna Não Especificada
2013	46 (5,41%)	15 (1,76%)	4 (0,40%)
2014	36 (4,23%)	27 (3,17%)	3 (0,35%)
2015	52 (6,13%)	26 (3,05%)	5 (0,58%)
2016	53 (6,23%)	19 (2,23%)	1 (0,11%)
2017	27 (3,17%)	20 (2,35%)	3 (0,35%)
2018	45 (5,29%)	14 (1,64%)	1 (0,11%)
2019	37 (4,35%)	17 (2%)	14 (1,64%)
2020	37 (4,35%)	34 (4%)	6 (0,70%)
2021	41 (4,82%)	141 (16,58%)	5 (0,58%)
2022	46 (5,41%)	12 (1,41%)	2 (0,23%)
2023	44 (5,17%)	17 (2%)	- (0,00%)
TOTAL	464 (54,78%)	342 (40,38%)	44 (5,20%)

Fonte: elaborado pelos autores com base em dados do DATASUS (2025).

A Tabela 2, que analisa as causas obstétricas de óbito no Paraná entre 2013 e 2023, mostra que a maior parte das 847 mortes foi classificada como obstétrica direta, somando 464 casos (54,78%). Já as mortes obstétricas indiretas corresponderam a 342 casos (40,38%). Em 44 registros (5,20%), a causa não foi especificada.

Embora as causas diretas tenham predominado ao longo do período, 2021 apresentou uma inversão significativa desse padrão. Naquele ano, as mortes obstétricas indiretas alcançaram 141 casos, superando amplamente as diretas, que totalizaram 41 casos. Essa mudança reflete diretamente o impacto da pandemia de COVID-19 na saúde materna.

Com base em Leal e colaboradores (2022), As principais causas diretas de mortalidade materna no Brasil são as síndromes hipertensivas da gestação,



hemorragias e infecções, todas potencialmente evitáveis. Já as causas indiretas, incluem: pré-eclâmpsia e a eclâmpsia apresentam alto risco de complicações graves, as hemorragias pós-parto podem evoluir para choque caso a intervenção não seja rápida, e as infecções puerperais podem causar sepse (LEAL,2022). Esses fatores ressaltam a importância do acesso oportuno e qualificado à atenção obstétrica.

Conclusão

A análise da mortalidade materna no Paraná, no período de 2013 a 2023, revela que a maior prevalência de óbitos ocorreu entre mulheres de 30 a 39 anos. Embora as causas obstétricas diretas sejam as mais comuns, a pandemia de COVID-19 provocou uma inversão significativa desse padrão em 2021, com um aumento expressivo de mortes por causas indiretas. Esse aumento foi impulsionado pela infecção direta por SARS-CoV-2 e pela sobrecarga dos serviços de saúde.

Diante desses achados, ressalta-se a necessidade de políticas públicas focadas na saúde materna, que incluam a detecção precoce de complicações, o fortalecimento da atenção obstétrica e a implementação de estratégias de saúde direcionadas especificamente às gestantes acima de 30 anos.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Manual dos comitês de mortalidade materna*. 3. ed. Brasília, DF: **Editora do Ministério da Saúde**, 2009. 104 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Acesso em: 23 ago. 2025.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (Fiocruz). Estudo aponta excesso de 40% em óbitos maternos em 2020. Rio de Janeiro: Fiocruz, 19 jan. 2023. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-aponta-excesso-de-40-em-obitos-maternos-em-2020>. Acesso em: 2 set. 2025.

LEAL, Lisiane Freitas; et al. *Maternal Mortality in Brazil, 1990 to 2019: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2019*. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 55, Suppl I, p. e0279-2021, 2022. DOI: 10.1590/0037-8682-0279-2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0279-2021>. Acesso em: 23 ago. 2025

OLIVEIRA, Isabella Mantovani Gomes Dias de; CAMPINAS HEALTH DEPARTMENT. Idade e tipo de parto como indicadores de risco para mortalidade



materna. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, [S.l.], v. 47, n. 3, p. 169–177, mar. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0043-1768456>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/qmFkX7xRFvCWkcmGvZSphdG/abstract/?lang=en>. Acesso em: 23 ago. 2025.

OLIVEIRA JR, F. C. et al. Severe maternal morbidity and maternal near miss in the extremes of reproductive age: results from a national cross-sectional multicenter study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 14, n. 1, p. 77, fev. 2014. DOI: 10.1186/1471-2393-14-77. Acesso em: 23 ago. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Maternal deaths*. Geneva: World Health Organization, 2025. Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/4622>. Acesso em: 23 ago. 2025

**Terapia de Reposição Hormonal na Menopausa e Câncer de Mama: Uma
Revisão das Evidências Atuais.****Área de Submissão: Ginecologia e Obstetrícia****BARZOTTO, Vinícius Gabriel
NAKKA, Georges Mikael
OGASSAWARA, Vitória Kaori
CRUZ-SILVA, Cláudia Tatiana Araujo****Resumo**

A menopausa natural é definida como o último episódio de sangramento menstrual, marcando a queda na produção hormonal feminina. Para amenizar os sintomas decorrentes desse processo, a Terapia de Reposição Hormonal (TRH) surgiu como uma alternativa eficaz. Contudo, ainda existem controvérsias quanto à relação risco-benefício, principalmente devido ao possível aumento do risco de câncer de mama associado ao tratamento. Este trabalho teve como objetivo analisar a relação risco-benefício da TRH em mulheres no climatério, com ênfase nas evidências que apontam para uma possível associação entre o tratamento e o aumento do risco de câncer de mama. Foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Escolar, sendo selecionados artigos pertinentes ao tema, publicados entre 2012 e 2025. Os estudos apontam que a TRH é eficaz no controle dos sintomas da menopausa. Entretanto, os riscos variam conforme o tipo de hormônio utilizado, a duração do tratamento e o histórico clínico da paciente. O estrogênio isolado, em mulheres histerectomizadas, demonstrou reduzir a incidência de câncer de mama, enquanto a combinação com progestinas sintéticas, como a medroxiprogesterona, esteve associada ao aumento do risco. Por outro lado, a progesterona micronizada e a didrogesterona apresentaram melhor perfil de segurança. Conclui-se que a TRH pode aumentar o risco de câncer de mama. No entanto, esse risco não é uniforme e depende de múltiplos fatores. Por isso, a decisão deve ser pautada em uma análise criteriosa, considerando o perfil clínico de cada mulher.

Palavras-chave

Neoplasias da Mama, Terapia de Reposição Hormonal; Pós-Menopausa, Climatério

Introdução

O aumento da expectativa de vida tem possibilitado, cada vez mais, às mulheres vivenciarem o climatério e a menopausa. Considerando uma longevidade média aproximada de 75 anos, estima-se que elas passem cerca de um terço de suas vidas nesta fase de transição e oscilação da produção de hormônios sexuais¹.



A menopausa natural é definida como a data do último episódio de sangramento menstrual, confirmada após 12 meses consecutivos de amenorreia, sem causas patológicas ou iatrogênicas. Esse evento ocorre, em média, aos 51 anos de idade e, em 90% dos casos, acontece entre as idades de 45 e 55 anos. A transição para a menopausa representa um marco na vida da mulher, frequentemente associado a sintomas característicos, como ondas de calor, sudorese noturna, distúrbios do sono e alterações do humor, que comprometem a qualidade de vida. Além dos sintomas climatéricos, esse período está relacionado ao aumento do risco de doenças crônicas, como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, neoplasias e osteoporose².

Nesse contexto, a Terapia de Reposição Hormonal (TRH) surgiu como uma estratégia terapêutica para a melhora da qualidade de vida feminina com climatério sintomático. Trata-se de uma alternativa medicamentosa que visa repor os hormônios que o organismo deixa de produzir naturalmente ao longo do envelhecimento. A TRH pode consistir no uso de estrogênio isolado, geralmente indicado para mulheres histerectomizadas, ou na combinação de estrogênio com progesterona em mulheres com útero intacto. Porém, como o estrogênio geralmente estimula a proliferação de células mamárias, ensaios clínicos sobre terapia hormonal na menopausa relataram o risco de câncer de mama como um dos principais resultados adversos do tratamento, o que levanta questionamentos acerca da magnitude dos riscos e benefícios relacionados a adesão ao tratamento³.

A TRH teve início na década de 1960, atingindo grande popularidade nos anos 1990. No final dessa mesma década, começaram a ser conduzidos, nos Estados Unidos, os primeiros ensaios clínicos voltados à investigação dos efeitos da TRH em doenças crônicas associadas ao período pós-menopausa. Em 2002, a divulgação dos primeiros resultados da Women's Health Initiative (WHI) - ensaio clínico com 16.608 mulheres pós-menopáusicas (entre 50 e 79 anos) que receberam, diariamente, uma combinação fixa de estrogênios equinos conjugados (CEE) 0,625 mg e acetato de medroxiprogesterona (MPA) 2,5 mg, em um único comprimido, ou placebo demonstrou que o tratamento apresentava mais efeitos adversos do que benefícios. O estudo evidenciou um aumento na incidência de doença coronariana e câncer de



mama nas mulheres que utilizaram a combinação hormonal em comparação ao grupo placebo. No entanto, ainda permanece incerta a extensão dos efeitos positivos e negativos da terapia em diferentes perfis populacionais⁴.

Este trabalho teve como objetivo analisar a relação risco-benefício da TRH em mulheres no climatério, com ênfase nas evidências que apontam para uma possível associação entre o tratamento e o aumento do risco de câncer de mama.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo de natureza básica, de abordagem qualitativa, desenvolvido por meio de uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar evidências científicas disponíveis acerca da relação entre a TRH e o risco de câncer de mama. A revisão integrativa permite a inclusão de estudos com diferentes delineamentos metodológicos, favorecendo uma compreensão mais abrangente e crítica sobre o tema investigado.

A busca pelos artigos foi realizada nas bases de dados científicas: PubMed, Scielo e Google Escolar. Os utilizando como descritores os termos: "Câncer da Mama", "Terapia de Reposição de Hormônios", "Pós-Menopausa" e "Progesterona", combinados entre si por meio de operadores booleanos (AND/OR), a fim de garantir a abrangência dos resultados.

Foram incluídos na análise estudos observacionais e ensaios clínicos publicados nos últimos 13 anos (2012 a 2025), nos idiomas inglês, espanhol ou português, que abordam a relação entre o uso da TRH e o câncer de mama. Os critérios de inclusão consideraram estudos que analisassem o risco de câncer de mama em usuárias de TRH, distinguindo o uso isolado de estrogênio e de combinações com progestinas, bem como a duração do tratamento e o perfil das pacientes.

Foram excluídos os estudos que não se enquadraram nos critérios de inclusão e com amostras restritas. A seleção dos artigos foi realizada manualmente após leitura dos títulos, resumos e, posteriormente, leitura completa dos textos considerados potencialmente relevantes.



Resultados e Discussão

O uso da TRH em mulheres na menopausa é um tema controverso na saúde feminina. Dados observacionais indicam que, além de reduzir os sintomas característicos da menopausa, a TRH pode reduzir a incidência de doenças crônicas e mortalidade geral⁵. Atualmente, no Brasil, o estrogênio isolado é apontado como a forma mais eficaz para atenuar os sintomas da menopausa². No entanto, em mulheres com útero, é necessário associá-lo à progesterona, uma vez o uso isolado do primeiro está relacionado ao aumento do risco de câncer endometrial⁶.

Quanto à classificação dos estrógenos utilizados na TRH por via oral, os mais frequentemente utilizados são os de origem natural, como os estrogênios conjugados, valerianato de estradiol e o estradiol micronizado⁷. Os progestagênios utilizados na TRH podem ser naturais ou sintéticos. Entre os naturais, destaca-se a progesterona micronizada, que apresenta absorção oral significativamente superior à da forma não micronizada. Já as progestinas sintéticas, são caracterizadas por possuírem elevada biodisponibilidade oral, maior meia-vida e maior afinidade pelos receptores de progesterona quando comparadas a progesterona natural⁸.

Estima-se que anualmente são diagnosticados cerca de 1,7 milhões de casos de câncer de mama no mundo⁹. A associação de MPA + CEE em mulheres pós-menopáusicas demonstrou uma razão de risco (RR) de 1,26 (IC95%: 1,00–1,59), valor considerado limítrofe para significância estatística⁶. No entanto, uma revisão crítica publicada em 2023 chama atenção para o caráter alarmista com que os resultados foram divulgados. Segundo os autores, os resultados publicados foram baseados em valores nominais não ajustados, que perderam a significância estatística após aplicar uma análise para múltiplos fatores de risco para câncer de mama¹⁰.

Além disso, o aumento do risco se restringiu às mulheres que já haviam utilizado TRH no passado, interromperam o tratamento antes da entrada no estudo, e então reiniciaram¹¹. Esses dados sugerem que a relação entre TRH e câncer de mama pode estar associada à duração do uso. Mulheres classificadas como “usuárias atuais por um período contínuo de 5 a 14 anos” apresentaram um risco



significativamente maior de desenvolver câncer de mama quando comparadas àquelas que haviam iniciado a terapia mais recentemente¹².

O risco de câncer de mama também pode variar conforme o tipo de terapia hormonal utilizada¹³. Alguns estudos clínicos observaram que, em mulheres hysterectomizadas, o uso isolado de CEE esteve associado a uma redução significativa do risco de câncer de mama (RR = 0,68; IC 95%: 0,49–0,95)¹⁴. Entretanto, os mecanismos responsáveis por esse possível efeito protetor ainda não estão completamente esclarecidos. Uma hipótese plausível sugere que esse efeito possa estar relacionado ao perfil das participantes, predominantemente composto por mulheres obesas — condição frequentemente associada à resistência insulínica, reconhecida como fator de risco para o câncer mamário. A melhora da sensibilidade à insulina promovida pela TRH poderia ter contribuído para a redução do risco¹⁵.

Ademais, o risco de câncer de mama relacionado à TRH pode variar de acordo com o tipo de progestagênio utilizado. Evidências sugerem que o uso de progesterona micronizada ou didrogesteron apresenta um perfil de segurança mais favorável em comparação às progestinas sintética¹⁶. Essa diferença pode ser explicada pelos efeitos distintos que cada substância exerce sobre o tecido mamário, sendo que a progesterona natural pode apresentar ações proliferativas, neutras ou até antiproliferativas. Por outro lado, as progestinas sintéticas, especialmente MPA em sua combinação com CEE demonstram um efeito predominantemente proliferativo sobre as células mamárias¹⁷.

Um dos paradigmas atuais a respeito da TRH é o de que os hormônios podem exercer um efeito promotor do crescimento em tumores pré-existentes¹¹. Há indícios de que, em alguns casos, lesões mamárias pré-existentes e indetectáveis no início do acompanhamento clínico, tenham tido seu crescimento acelerado com o uso de TRH combinadas. Por outro lado, estudos apontam que o uso de CEE isolado, em mulheres hysterectomizadas, pode induzir morte celular apoptótica em determinadas células tumorais que permaneceram privados de estrogênio por longos períodos, o que pode explicar em parte, uma possível redução do risco em contextos específicos¹⁸.

Conclusão





Conclui-se que a TRH pode estar associada a um aumento no risco de câncer de mama, especialmente em tratamentos de longa duração, que envolvem o uso de progestinas. Embora pesquisas iniciais tenham divulgado esses dados de forma alarmista, evidências mais recentes indicam que esse risco não é uniforme e depende de múltiplos fatores como o tipo de tratamento, perfil do paciente, duração de uso e histórico prévio de uso de TRH. As evidências que o uso de estrogênio isolado reduziu a incidência de câncer de mama em mulheres histerectomizadas reforça que a relação entre TRH e câncer de mama não é linear nem uniforme, embora o mecanismo responsável por esse efeito protetor não esteja completamente esclarecido. Além disso, a TRH pode estar relacionada com a aceleração do crescimento de tumores ocultos previamente existentes, especialmente devido à ação proliferativa das progestinas sintéticas sobre o tecido mamário. Em razão disso, a indicação da TRH deve ser individualizada, com base em avaliação criteriosa dos riscos e benefícios para cada paciente.

Referências

1. da Silva BE, Bitencourt RM. Terapia de reposição hormonal no climatério: vantagens, desvantagens e alternativas. *Inova Saúde*. 2025;15(1):179–95.
2. Oliveira GMM de, Almeida MCC de, Arcelus CMA, Espíndola Neto L, Rivera MAM, Silva-Filho AL da, et al. Brazilian Guideline on Menopausal Cardiovascular Health – 2024. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2024;46:e–rbgo100.
3. Mangione CM, Barry MJ, Nicholson WK, Cabana M, Chelmow D, Coker TR, et al. Hormone therapy for the primary prevention of chronic conditions in postmenopausal persons: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *JAMA*. 2022;328(17):1740–6.
4. Cagnacci A, Venier M. The controversial history of hormone replacement therapy. *Medicina*. 2019;55(9):602.
5. Flores VA, Pal L, Manson JE. Hormone therapy in menopause: concepts, controversies, and approach to treatment. *Endocr Rev*. 2021;42(6):720–52.





6. Sjögren LL, Mørch LS, Løkkegaard E. Hormone replacement therapy and the risk of endometrial cancer: A systematic review. *Maturitas*. 2016;91:25–35.
7. Pardini D. Terapia de reposição hormonal na menopausa. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2014;58(2):172–81. <https://doi.org/10.1590/0004-2730000003044>
8. Hipolito Rodrigues MA, Gompel A. Micronized progesterone, progestins, and menopause hormone therapy. *Women Health*. 2020;61(1):3–14.
9. Winters S, Martin C, Murphy D, Shokar NK. Breast cancer epidemiology, prevention, and screening. *Prog Mol Biol Transl Sci*. 2017;151:1–32.
10. Bluming AZ, Hodis HN, Langer RD. 'Tis but a scratch: a critical review of the Women's Health Initiative evidence associating menopausal hormone therapy with the risk of breast cancer. *Menopause*. 2023;30(12):1241–5.
11. Lobo RA. Hormone-replacement therapy: current thinking. *Nat Rev Endocrinol*. 2017;13(4):220–31.
12. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Type and timing of menopausal hormone therapy and breast cancer risk: individual participant meta-analysis of the worldwide epidemiological evidence. *Lancet*. 2019;394(10204):1159–68.
13. International Agency for Research on Cancer. European Code Against Cancer, 4th edition: Medical exposures, including hormone therapy, and cancer [Internet]. Lyon: IARC; 2014 [citado 2025 Jul 4].
14. Anderson GL, Chlebowski RT, Aragaki AK, Kuller LH, Manson JE, Gass M, et al. Conjugated equine oestrogen and breast cancer incidence and mortality in postmenopausal women with hysterectomy: extended follow-up of the Women's Health Initiative randomised placebo-controlled trial. *Lancet Oncol*. 2012;13(5):476–86.
15. Gompel A, Plu-Bureau G. Progesterone, progestins and the breast in menopause treatment. *Climacteric*. 2018;21(4):326–32.
16. Stute P, Wildt L, Neulen J. The impact of micronized progesterone on breast cancer risk: a systematic review. *Climacteric*. 2018;21(2):111–22.
17. Asi N, Mohammed K, Haydour Q, Gionfriddo MR, Vargas OL, Prokop LJ, et al. Progesterone vs. synthetic progestins and the risk of breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*. 2016;5(1):121.
18. Santen RJ, Song Y, Yue W, Wang JP, Heitjan DF. Effects of menopausal hormonal therapy on occult breast tumors. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2013;137:150–6.



COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIIS DO EVENTO

GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA



CENTRO
UNIVERSITÁRIO



São  Lucas
HOSPITAL CENTER

**Análise da Mortalidade por Transtornos Mentais e Comportamentais Decorrentes do
Uso de Substâncias Psicoativas no Paraná****Área de Submissão: Saúde Coletiva****CORDOBÉ, Caroline
SHINOHARA, Bianca
MENEGACCI, Carlos
AGUIAR, Karlla
LOURENÇO, Pedro
OLIVEIRA, Clarissa****Resumo**

Este estudo investigou a mortalidade por transtornos mentais e comportamentais ligados ao uso de substâncias psicoativas no Paraná, de 2013 a 2023. O objetivo foi traçar o perfil epidemiológico das vítimas, com foco em sexo e idade. Os resultados revelam que a grande maioria das mortes (87,2%) afetou o sexo masculino. A faixa etária mais vulnerável para ambos os sexos foi a de 50 a 59 anos. Essa concentração de mortes entre homens e em uma idade mais avançada sugere que o uso de substâncias é um problema crônico e de longo prazo, com um impacto devastador e acumulativo, especialmente para a população masculina.

Palavras-chave

Transtorno Mental; Substância Psicoativa; Óbitos.

Introdução

O uso de substâncias psicoativas constitui um dos maiores desafios de saúde pública no Brasil e no mundo, sendo responsável por elevados índices de morbidade, mortalidade e impacto socioeconômico (OMS, 2022). Conforme o estudo da Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 5,4% da população mundial fez uso problemático de substâncias psicoativas. Segundo o DSM-5 (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais) a definição de transtorno relacionado ao uso de substâncias é o resultado do abuso de pelo menos uma classe de drogas, incluindo álcool, maconha, alucinógenos, inalantes, sedativos, hipnóticos ou ansiolíticos, estimulantes, tabaco, cafeína e outras substâncias (ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA, 2014). A consequência do uso de



**COMUOPAR**Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO
**MEDICINA DE FAMÍLIA
E COMUNIDADE**

substâncias reflete no aumento do número de pacientes portadores de doenças crônicas, internações e como consequência, óbitos precoces (SANTOS et al., 2021).

A literatura aponta que a dependência química afeta homens e mulheres de maneiras diferentes, com os homens apresentando maior prevalência e risco de morte. Em 2019, por exemplo, as taxas de overdose por opioides foram cerca de 2,7 vezes maiores em homens (BECKER & KOOB, 2018); CDC, 2019). Essa diferença pode ser explicada por fatores fisiológicos, como o dimorfismo sexual nos sistemas nervoso, endócrino e metabólico. Homens possuem níveis mais altos de desidrogenase e são mais vulneráveis às propriedades de recompensa das substâncias, ativando mais as vias de prazer no cérebro do que as mulheres (BECKER & KOOB, 2018).

Além desses fatores biológicos, o contexto sociocultural também impacta significativamente os homens. Eles geralmente têm mais acesso a substâncias psicoativas e tendem a iniciar o uso mais cedo. Isso resulta em maior tempo de exposição e um acúmulo de danos ao longo dos anos (GARCIA et al., 2016). Fatores como a negligência familiar e a busca por socialização também influenciam principalmente os jovens do sexo masculino, que podem estar mais suscetíveis à influência de grupos. Essa vulnerabilidade é reforçada por estudos que mostram a predominância de homens em serviços de tratamento e emergência. Em um hospital psiquiátrico brasileiro, por exemplo, 70% dos pacientes internados por transtornos relacionados ao uso de substâncias eram homens (RIBEIRO et al., 2017), e a maioria dos atendimentos por intoxicação ou abstinência de drogas em serviços de emergência também se refere a eles (OLIVEIRA et al., 2010).

Com o objetivo de contribuir para a compreensão do impacto na saúde coletiva, este estudo analisou os óbitos por transtornos mentais e comportamentais decorrentes do uso de substâncias psicoativas no estado do Paraná, no período de 2013-2023. A análise incluiu a avaliação da prevalência por sexo e faixa etária, visando fornecer dados que possam auxiliar na elaboração de estratégias de saúde pública mais direcionadas e eficientes.

Materiais e Métodos

**CENTRO
UNIVERSITÁRIO****São Lucas**
HOSPITAL CENTER



Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, descritivo, ecológico de séries temporais. Os dados foram coletados na plataforma Tabnet/Datasus do Ministério da Saúde na seção do Sistema de Estatísticas Vitais do SUS; localizados por meio da busca em “mortalidade” com o grupo CID-10: F10–F19 “Transtorno mentais e comportamentais devido ao uso substância psicoativa” no estado do Paraná com rastreamento por faixa etária no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2023.

Os dados coletados foram tabulados e analisados por meio de estatísticas descritiva simples e comparativa entre as faixas etárias, ano e a taxa de mortalidade.

Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta a análise de 8.675 óbitos registrados no Paraná por Transtornos Mentais e Comportamentais decorrentes do uso de substâncias psicoativas, entre janeiro de 2013 e dezembro de 2023. Os dados revelam uma prevalência acentuada no sexo masculino, que representa 7.560 (87,2%) das mortes, em contraste com as 1.115 (12,8%) mortes de mulheres. Sugerindo uma maior vulnerabilidade do sexo masculino em relação ao abuso de substâncias. (GARCIA et al., 2016). A Tabela 2 demonstra que os óbitos por Transtornos Mentais e Comportamentais decorrentes do uso de substâncias psicoativas no Paraná, de 2013 a 2023, ocorreram em indivíduos com idade entre 20 e 80 anos ou mais. A faixa etária com maior número de mortes foi de 50 a 59 anos, totalizando 361 casos no sexo masculino (15,4%) e 116 no sexo feminino (4,9%). Conforme discutido por Becker e Koob (2018), esse padrão sugere uma concentração da mortalidade em pessoas de meia-idade, o que pode estar relacionado ao efeito cumulativo dos danos causados pelo uso prolongado de substâncias psicoativas (BECKER & KOOB, 2018).



Conforme os dados expostos na Tabela 2, em todos os anos analisados, o número de mortes de homens superou significativamente o de mulheres. Como apontado por Ribeiro et al. (2017), essa disparidade pode estar associada a fatores biológicos e culturais, incluindo o início mais precoce do uso de substâncias psicoativas pelo sexo masculino, o que leva a uma exposição prolongada (RIBEIRO et al., 2017).

A análise temporal dos dados revela duas fases distintas. Entre 2013 e 2017, a porcentagem de óbitos por gênero masculino manteve-se relativamente estável, com uma média anual de 660 óbitos. Conforme a Tabela 1, as porcentagens nesse período variaram de 7,1% a 8,1%. No entanto, a partir de 2018, houve um aumento progressivo, culminando em um pico de 12,5% em 2022 (946 óbitos). Esse aumento pode estar associado ao agravamento dos quadros de saúde mental durante a pandemia de COVID-19, que resultou em maior dificuldade de acesso aos serviços psicossociais e no aumento do consumo de substâncias como forma de enfrentamento ao estresse e ao isolamento (CDC, 2022).

Tabela 1. Número de mortes por ano devido a Transtorno mental e comportamental decorrente do uso de substância psicoativa no Paraná, entre janeiro de 2013 e dezembro de 2023

ANO	SEXO MASCULINO	SEXO FEMININO	TOTAL
2013	615 (8,1%)	82 (7,4%)	697 (8,0%)
2014	583 (7,7%)	84 (7,5%)	667 (7,7%)
2015	587 (7,8%)	71 (6,4%)	658 (7,6%)
2016	589 (7,8%)	90 (8,1%)	679 (7,8%)
2017	533 (7,1%)	82 (7,2%)	615 (7,1%)
2018	627 (8,3%)	109 (9,8%)	736 (8,5%)
2019	615 (8,1%)	90 (8,1%)	705 (8,1%)
2020	750 (9,9%)	102 (9,8%)	852 (9,8%)
2021	912 (12,1%)	134 (12,0%)	1.046 (12,1%)
2022	946 (12,5%)	150 (13,5%)	1.096 (12,6%)
2023	803 (10,6%)	121 (10,9%)	924 (10,7%)
TOTAL	7.560 (87,2%)	1.115 (12,8%)	8.675 (100%)

Fonte: elaborado pelos autores com base em dados do DATASUS (2025).



Tabela 2. Óbitos por faixa etária e sexo devido a transtornos mentais e comportamentais relacionados ao uso de substâncias psicoativas no Paraná (2013–2023)

Faixa Etária	Masculino	Feminino	Total
20 a 29	114 (4,9%)	25 (1,1%)	139 (5,9%)
30 a 39	254 (10,8%)	55 (2,3%)	309 (13,2%)
40 a 49	294 (12,5%)	74 (3,2%)	368 (15,7%)
50 a 59	361 (15,4%)	116 (4,9%)	477 (20,3%)
60 a 69	340 (14,5%)	110 (4,7%)	450 (19,2%)
70 a 79	214 (9,1%)	95 (4,1%)	309 (13,2%)
80 e +	175 (7,5%)	117 (5,0%)	292 (12,5%)
TOTAL	1752 (74,7%)	592 (25,3%)	2344 (100%)

Fonte: elaborado pelos autores com base em dados do DATASUS (2025).

Conclusão

Em conclusão, este estudo demonstra que o uso de substâncias psicoativas é uma problemática de saúde pública de alta relevância no Paraná. Os resultados epidemiológicos mostram um impacto desproporcional no sexo masculino, que responde pela maior parte das mortes, e uma maior vulnerabilidade na faixa etária de meia-idade (50 a 59 anos), em ambos os sexos.

A prevalência no sexo masculino sugere uma interconexão com fatores ambientais, culturais e fisiológicos que influenciam o abuso de substâncias. Essa problemática não apenas sobrecarrega o sistema de saúde, mas também afeta componentes sociais e familiares. Diante disso, é fundamental que as políticas de saúde e as abordagens de cuidado sejam norteadas pela compreensão desses impactos, visando oferecer um amparo mais eficaz a essa população.



Referências

BECKER, J. B.; KOOB, G. F. *Sex differences in animal models: focus on addiction*. **Biological Psychiatry**, v. 84, n. 12, p. 801–810, 2018. DOI: [10.1124/pr.115.011163](https://doi.org/10.1124/pr.115.011163). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26772794/>. Acesso em: 23 ago. 2025

GARCIA, F.D; RIBEIRO, M.S; DUARTE, P.C.A.V; LARANJEIRA, R. Vulnerabilidade e o uso de drogas. São Paulo: Associação Brasileira de Psiquiatria, 2016. Disponível em: https://www.medicina.ufmg.br/wp-content/uploads/sites/7/2024/04/Garcia-et-al_-Vulnerabilidade-e-o-uso-de-drogas-2016.pdf. Acesso em: 24 ago. 2025.





COMUNOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIIS DO EVENTO
**MEDICINA DE FAMÍLIA
E COMUNIDADE**

JONES, C. M.; GREEN, J. L.; KACHA-OCHANA, A. et al. Características de adultos com idade ≥ 18 anos avaliados para uso de substâncias e planejamento de tratamento — Estados Unidos, 2019. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, v. 71, p. 749–756, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7123a1>. Acesso em: 23 ago. 2025

OLIVEIRA, J. R. M. et al. *Manejo do paciente com transtornos relacionados ao uso de substância psicoativa na emergência psiquiátrica*. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462010000600007>. Acesso em: 22 ago. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. World mental health report: Transforming mental health for all. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338>. Acesso em 22 ago. 2025.

RIBEIRO, D. P. et al. *Transtornos mentais e comportamentais por uso de substâncias psicoativas em hospital psiquiátrico*. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 9, n. 2, p. 75–89, 2017. Disponível em: DOI: 10.11606/issn.1806-6976.v13i2p64-70. Acesso em: 22 ago. 2025.

SANTOS, R. O. et al. *Saúde mental, transtorno por uso de substâncias e transtorno por uso de opioides: atualizações e estratégias de tratamento*. **Revista Psicologia e Saúde**. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1806-6976.smad.2021.187412>. Acesso em: 22 ago. 2025.

CENTRO
UNIVERSITÁRIOSão Lucas
HOSPITAL CENTER



**Perfil Epidemiológico da Chikungunya na Região Oeste do Paraná: Análise
dos Casos Notificados entre 2019 e 2025
Área de Submissão: Saúde Coletiva**

**LOPES, Gustavo Hister
ZOCHE, Thalita Lainy
Almeida, Maira Rocha**

Resumo

Esse estudo tem como objetivo realizar uma análise epidemiológica sobre os casos de infecção por vírus Chikungunya no estado do Paraná, aprofundando-se na Macrorregião Oeste no período de 2019 a 2025. Para coleta de dados foi realizada uma consulta no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), houve seleção de região e ano de notificação (2019-2025) e faixa etária acometida. Após análise dos dados foi constatado que a faixa etária de 20 a 59 anos foi a mais atingida, e o estudo demonstrou também que 2025 é o ano com mais notificações, mesmo em apenas 6 meses, superando os anos anteriores. Limitações relacionadas à subnotificação ressaltam a necessidade de investigações futuras para aprimorar o conhecimento epidemiológico e subsidiar políticas públicas eficazes na região Oeste do Paraná.

Palavras-chave

Chikungunya; Epidemiologia; Infecções por Arbovírus.

Introdução

A febre chikungunya, uma arbovirose transmitida pela picada de fêmeas infectadas do gênero *Aedes*, se destaca pela sua emergente propagação principalmente em regiões tropicais e subtropicais. Foi introduzida no território brasileiro no ano de 2014 e registrou maiores incidências na região Nordeste do País até o ano de 2022, porém, a partir de 2023 ocorreu uma importante dispersão territorial do vírus especialmente para a região sudeste (1).

Desde 2016, o Brasil é considerado o epicentro das epidemias de Chikungunya nas Américas, enfrentando surtos anuais da doença (2). Somente no primeiro semestre de 2025 foram registrados mais de 185.000 casos no território brasileiro (3). Algumas das razões para essa proeminência do vírus no País são o clima adequado e a abundante presença do seu vetor, o mosquito *Aedes aegypti* (2).





No contexto do estado do Paraná, além da origem oriunda da disseminação das regiões Nordeste e Sudeste do País, existem também eventuais vínculos com surtos no Paraguai, sobretudo na região Oeste do estado (4).

Caracterizada por intensa artralgia e sintomas extra-articulares, a doença pode evoluir em três fases: aguda, de até 14 dias, pós-aguda, até 90 dias, e crônica se os sintomas persistirem por mais de 90 dias (1). Em mais de 50% dos casos a artralgia torna-se crônica, podendo persistir por anos (5).

A partir disso, é possível compreender o potencial de a Chikungunya acarretar sobrecarga nos serviços de saúde e absenteísmo laboral, evidenciando, assim, a importância para a saúde coletiva de realizar estudos que preencham as lacunas de pesquisas sobre o tema.

Dessa maneira, compreender o perfil epidemiológico da Chikungunya no oeste paranaense entre 2019 e 2025 é essencial para entender as características dessa doença e como ela se torna prevalente na população.

Materiais e Métodos

Estudo epidemiológico, transversal e descritivo, com abordagem quantitativa mediante coleta de dados extraídos do sistema de informações do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), plataforma pública vinculada ao DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde). Foram incluídos todos os casos notificados de chikungunya (CID-10: A92.0) ocorridos no período de janeiro de 2019 a julho de 2025, no estado do Paraná, identificando as macrorregiões acometidas. Além disso, na macrorregião oeste foi selecionada a opção de seleção por faixa etária. Não foram selecionadas variáveis discriminantes de sexo e raça, abrangendo todos os casos de residentes da região.

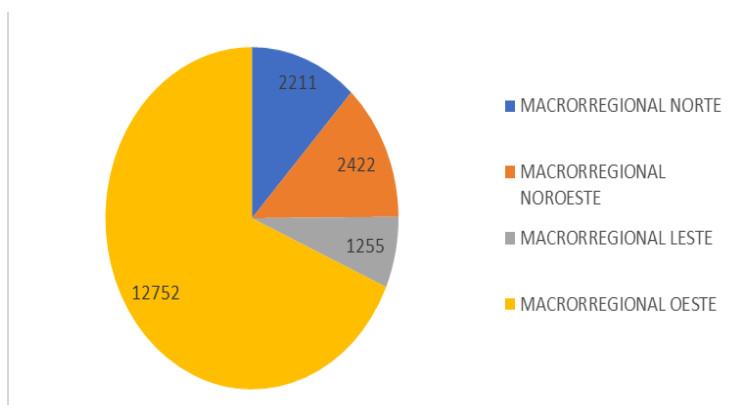
Para análise estatística foi calculada a prevalência de casos de Chikungunya na macrorregião oeste do Paraná. Os dados foram tabulados no Microsoft Excel e a análise foi realizada através de estatística descritiva simples e comparativa entre as demais macrorregiões do Paraná, a distribuição da doença ao longo dos anos e a faixa etária mais acometida na macrorregião Oeste Paranaense.

Resultados e Discussão

Nos anos de 2019-2025 foram notificados um total de 18.640 casos de Chikungunya no estado do Paraná. Como observado na figura 1, apesar de não corresponder à macrorregião de maior população do estado, a macrorregional oeste representou, sozinha, 68,39% dessas notificações.

Essa maior prevalência pode ser atribuída aos eventuais vínculos referidos aos surtos ocorridos no Paraguai e sua disseminação na região da fronteira do Paraná, compreendida na região oeste (4).

Figura 1. Casos de Chikungunya distribuídos nas macrorregiões do Paraná



Fonte: o próprio autor

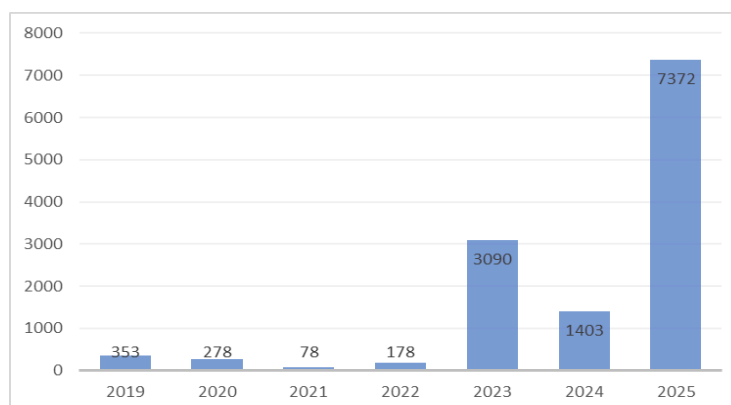
Na figura 2 é analisado como ocorreu a distribuição dos casos de Chikungunya na região oeste do Paraná entre os anos de 2019-2025. A princípio, nos anos de 2019 e 2020 a porcentagem de casos era relativamente estável, com 2019 correspondendo a 2,76% do total de casos, e 2020 com 2,18%. Porém, em 2021 essa taxa declinou para 0,61%, esse fato pode ser decorrente de uma maior subnotificação das arboviroses devido ao impacto da pandemia da Covid-19 (6), visto que os surtos de Chikungunya tem prevalência nos meses de fevereiro a junho (7), período que foi encoberto pela pandemia no ano de 2021.

No ano de 2022 a taxa voltou a crescer, com 1,39% do total de casos. Em 2023 a porcentagem de notificações foi equivalente a 24,23% do total, e em 2024 a 11,00%, a falta de consistência observada pode ser explicada pela característica da

ocorrência em surtos da febre Chikungunya, que podem ser mais prevalentes em determinado ano.

Há destaque principal para o pico observado no ano de 2025, que apesar de conter dados de apenas 6 meses, já ultrapassou os anos anteriores, representando 57,81% do total de casos desde o ano de 2019. Esta é uma realidade compartilhada por diversos países que são afetados por essa arbovirose, visto que em 2025 a ocorrência de surtos graves está prevalente em várias regiões afetadas pela Chikungunya, como a China, que está presenciando o maior surto desde a introdução do vírus no território (8).

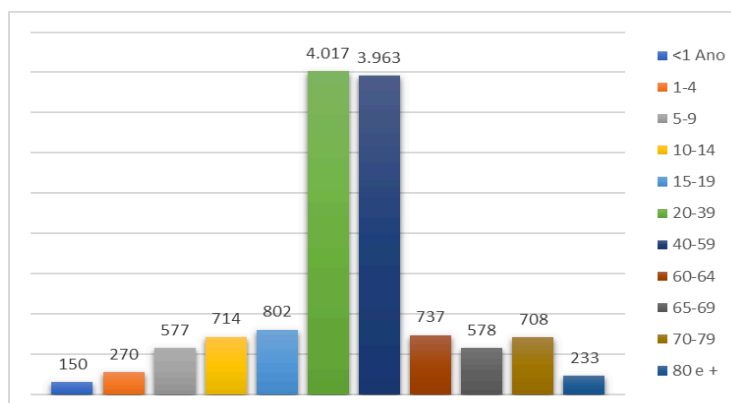
Figura 2. Distribuição dos casos de Chikungunya na macrorregião oeste do Paraná 2019-2025



Fonte: o próprio autor

Na figura 3 é possível observar o comportamento da doença em relação à distribuição etária, ficando evidente que a idade mais afetada compreende adultos jovens de 20-59 anos, juntos somando 62,56% (20-39 representando 31,49% e 40-59 correspondendo a 31,07%) do total de casos registrados na macrorregional oeste no período de 2019-2025. Se evidencia também que as faixas menos afetadas são os extremos de idade, com menores de 1 ano equivalente a 1,17%, em seguida de maiores de 80 anos com 1,82%.

Tal fato corrobora a epidemiologia conhecida da doença que afirma que adultos jovens são os mais afetados apesar de não fazerem parte do maior grupo de risco, que se trata de indivíduos com mais de 50 anos e com comorbidades (9).

Figura 3. Distribuição em faixa etária das notificações da Chikungunya na região oeste do Paraná

Fonte: o próprio autor

Conclusão

Portanto, esse estudo demonstra que em comparação aos anos anteriores, a macrorregião Oeste do Paraná apresentou, em 2025, um número exponencialmente mais prevalente de casos notificados de chikungunya, que, mesmo com dados de apenas 6 meses, já superou os outros anos. Esse achado, além de quantificar o avanço da doença na região, ressalta a importância da realização de ações de promoção à saúde e aprimoramento da vigilância epidemiológica.

Entretanto, algumas limitações do estudo devem ser consideradas. A provável subnotificação, devido principalmente à dificuldade diagnóstica entre Chikungunya e outras formas de arboviroses, restringe a compreensão plena do cenário epidemiológico. Tais limitações reforçam a necessidade de futuras investigações capazes de esclarecer lacunas existentes. Nesse sentido, compreender com mais precisão as tendências epidemiológicas e ajustar a capacidade de resposta do sistema de saúde são passos essenciais para orientar políticas públicas e aprimorar as estratégias de prevenção na região Oeste do Paraná.

Referências

1. Ministério da Saúde (BR). Chikungunya [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; [citado 2025 ago 10]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/chikungunya>



2. Palasio GRS, Bermudi MMM, Macedo FLL, Santana LMR, Chiaravalloti-Neto F. Zika, chikungunya and co-occurrence in Brazil: space-time clusters and associated environmental-socioeconomic factors. Sci Rep. 2023;13:18026. doi:10.1038/s41598-023-45258-y.
3. European Centre for Disease Prevention and Control. Chikungunya virus disease – monthly [Internet]. Stockholm: ECDC; 2025 [cited 2025 Aug 10]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/chikungunya-monthly>
4. Secretaria da Saúde do Paraná (BR). Estudo aponta que chikungunya em circulação no Paraná tem origem em outras regiões do Brasil [Internet]. Curitiba (PR): SESA-PR; 2024 [citado 2025 ago 10]. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Noticia/Estudo-aponta-que-chikungunya-em-circulacao-no-Parana-tem-origem-outras-regioes-do-Brasil>
5. Borgherini G, Poubeau P, Jossaume A, Gouix A, Cotte L, Michault A, et al. Persistent arthralgia associated with chikungunya virus: a study of 88 adult patients on Réunion Island. Clin Infect Dis. 2008;47(4):469-75. doi:10.1086/590003.
6. Fundação Oswaldo Cruz (BR). Pandemia pode mascarar casos de arboviroses, indica seminário [Internet]. Rio de Janeiro (RJ): Fiocruz; 2021 [citado 2025 ago 10]. Disponível em: <https://fiocruz.br/noticia/2021/09/pandemia-pode-mascarar-casos-de-arboviroses-indica-seminario>
7. Floresti F. Chikungunya virus caused seven outbreaks in Brazil in 10 years [Internet]. São Paulo (SP): Revista Pesquisa FAPESP; 2024 [cited 2025 Aug 10]. Available from: <https://revistapesquisa.fapesp.br/en/chikungunya-virus-caused-seven-outbreaks-in-brazil-in-10-years>
8. RTP – Rádio e Televisão de Portugal. Surto por chikungunya: vírus transmitido por mosquitos já infetou 240 mil pessoas e matou 90 em 2025 [Internet]. Lisboa: RTP; 2025 [citado 2025 ago 10]. Disponível em: https://www.rtp.pt/noticias/mundo/surto-por-chikungunya-virus-transmitido-por-mosquitos-ja-infetou-240-mil-pessoas-e-matou-90-em-2025_n1674608
9. Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso (BR). Entenda quais são os grupos de risco para dengue e chikungunya em Mato Grosso [Internet]. Cuiabá (MT): SES-MT; 2023 [citado 2025 ago 10]. Disponível em: <https://www.saude.mt.gov.br/noticia/1356/entenda-quais-sao-os-grupos-de-risco-para-dengue-e-chikungunya-em-mato-grosso>
10. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do SUS (DATASUS). SINAN – Agravos de Notificação: chikungunya (CID-10 A92.0), Paraná,



VI Congresso Médico Universitário do Oeste do Paraná

COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO
**MEDICINA DE FAMÍLIA
E COMUNIDADE**

2019–2025 [Internet]. Brasília (DF): DATASUS; [citado 2025 ago 10].
Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>



**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**



São Lucas
HOSPITAL CENTER



Eficácia da Adenotonsilectomia versus Tratamento Conservador na Melhora de Desfechos Neurocognitivos e Comportamentais em Crianças com Apneia Obstrutiva do Sono: Uma Revisão Sistemática
Área de Submissão: Pediatria

BIEZUS, Giuliana Rossato

ROSSI, Larissa

ANGELI, Lucas Ribas

ROSSI, Dayane Laís

Resumo

A apneia obstrutiva do sono (AOS) em crianças representa um distúrbio respiratório prevalente, com impactos profundos no desenvolvimento neurocognitivo, comportamento e qualidade de vida. A adenotonsilectomia (AT) emerge como tratamento de primeira linha para casos moderados a graves associados à hipertrofia adenoamigdaliana, enquanto abordagens conservadoras oferecem alternativas para subgrupos específicos. Esta revisão sistemática narrativa sintetiza evidências de ensaios clínicos randomizados (ECRs), coortes prospectivas e revisões, extraídas de bases como PubMed, Cochrane Library e SciELO, comparando a eficácia da AT com tratamentos conservadores em desfechos como qualidade do sono, cognição e comportamento. Estudos emblemáticos, como o Childhood Adenotonsillectomy Trial (CHAT), revelam superioridade da AT na normalização polissonográfica (79% vs. 46% de resolução do índice de apneia-hipopneia) e melhoras comportamentais (redução de hiperatividade e elevação na qualidade de vida via PedsQL). No entanto, ganhos cognitivos globais são modestos, possivelmente influenciados por fatores socioambientais. O CPAP normaliza parâmetros respiratórios, mas enfrenta barreiras de adesão pediátrica. A decisão terapêutica deve ser individualizada, priorizando gravidade da AOS, comorbidades e preferências familiares. Ensaios de longo prazo são essenciais para esclarecer impactos duradouros.

Palavras-chave

Apneia obstrutiva do sono; Crianças; Transtornos do neurodesenvolvimento; Comportamento infantil.

Introdução

A apneia obstrutiva do sono (AOS) infantil, caracterizada por obstruções parciais ou completas intermitentes das vias aéreas superiores durante o sono, afeta entre 1% e 5% das crianças, com pico na pré-escola devido ao crescimento linfóide adenoamigdaliano^{1,2}. Além de fragmentar o sono e comprometer o descanso



reparador, a AOS associa-se a déficits neurocognitivos (atenção reduzida, memória prejudicada e funções executivas alteradas), problemas comportamentais (hiperatividade, agressividade e sintomas semelhantes ao TDAH) e riscos cardiovasculares, além de declínio no desempenho escolar e qualidade de vida^{3,4}. Esses impactos multifacetados demandam intervenções precoces para mitigar sequelas de longo prazo no desenvolvimento infantil.

A adenotonsilectomia (AT), remoção cirúrgica das amígdalas e adenoides, constitui o padrão-ouro para AOS moderada a grave ligada à hipertrofia linfóide, conforme diretrizes da American Academy of Pediatrics². Contudo, nem todos os casos se beneficiam igualmente da cirurgia: em AOS leve, comorbidades como obesidade ou síndromes craniofaciais, ou preferências parentais por abordagens não invasivas, tratamentos conservadores ganham relevância. Essas opções englobam CPAP, corticoides intranasais, antagonistas de leucotrienos e observação vigilante, com o CPAP destacando-se por sua capacidade de normalizar fluxos aéreos⁶.

Esta revisão sistemática narrativa visa comparar a eficácia da AT com tratamentos conservadores na resolução de sintomas respiratórios, aprimoramento cognitivo e modulação comportamental, integrando evidências de alta qualidade para orientar decisões clínicas personalizadas e identificar lacunas na literatura.

Materiais e Métodos

Adotando princípios de revisão sistemática narrativa, realizamos uma busca abrangente em PubMed, Cochrane Library e SciELO, abrangendo publicações de 2000 a 2023. Os termos de busca incluíram ("apneia obstrutiva do sono", "crianças", "adenotonsilectomia", "CPAP" e sinônimos. Seleccionamos ECRs, coortes prospectivas e revisões sistemáticas que comparassem diretamente AT e tratamentos conservadores, avaliando desfechos primários (qualidade do sono via polissonografia, cognição via testes neuropsicológicos como WISC-IV e comportamento via escalas como Conners' ou PedsQL). Excluímos estudos de caso, séries isoladas e textos sem acesso integral. A síntese qualitativa priorizou



achados consistentes, com ênfase em estudos multicêntricos como o CHAT, avaliando qualidade via critérios informais de relevância e viés.

Resultados e Discussão

A análise da literatura revela a complexidade etiológica da AOS infantil, um distúrbio prevalente na faixa pediátrica¹, cuja fisiopatologia frequentemente relacionada à hipertrofia adenoamigdaliana resulta em impactos sistêmicos que vão desde a fragmentação do sono² até significativas morbidades neurocomportamentais e cognitivas^{3,4}. Estes prejuízos, que incluem déficits de atenção e queda na qualidade de vida⁵, fundamentam a necessidade de intervenções eficazes, frente às quais a Adenotonsilectomia (AT) demonstra padrões claros de superioridade em desfechos respiratórios e comportamentais, embora com nuances nos ganhos cognitivos e diante dos desafios inerentes aos tratamentos conservadores.

Na resolução de parâmetros polissonográficos, métrica objetiva chave para gravidade da AOS, a AT demonstra eficácia robusta. O Childhood Adenotonsillectomy Trial (CHAT), ECR multicêntrico com 464 crianças (idades 5-12 anos), randomizou participantes para AT ou observação vigilante, revelando aos 7 meses uma normalização do índice de apneia-hipopneia (IAH < 2 eventos/hora) em 79% do grupo cirúrgico versus 46% no conservador⁶. Essa discrepância sustenta a AT como intervenção transformadora para obstruções moderadas a graves, reduzindo hipoxemia noturna e fragmentação do sono. Em expansão posterior do CHAT, focada em desfechos neuropsicológicos e comportamentais, não foram observadas diferenças significativas no QI global, mas houve reduções expressivas em sintomas de TDAH e ganhos na qualidade de vida⁷. Em contraste, o CPAP, embora capaz de normalizar o IAH em até 90% dos casos quando aderido⁸, enfrenta adesão subótima em crianças (média de 50-70% de uso noturno)⁹, limitando sua aplicabilidade prática e realçando a necessidade de suporte familiar e educacional.

Os impactos comportamentais e na qualidade de vida inclinam-se ainda mais favoravelmente à AT. No CHAT, o grupo cirúrgico exibiu reduções significativas em



sintomas de TDAH (via Conners' Global Index, com melhora de 20-30%) e elevações no PedsQL (aumento médio de 15 pontos), contrastando com ganhos modestos na observação¹⁰. Coortes prospectivas corroboram esses achados: Friedman et al.¹¹ observaram declínio em hiperatividade e agressividade pós-AT em 80% das crianças, enquanto revisões sistemáticas destacam melhoras no humor e interações sociais, com efeitos duradouros até 2 anos¹². Esses benefícios, frequentemente relatados por pais e professores, transcendem métricas objetivas, aliviando o fardo familiar e escolar. Tratamentos conservadores, como corticoides intranasais, oferecem alívio sintomático em AOS leve (redução de 20-40% no IAH), mas falham em replicar as melhoras comportamentais amplas da AT⁶.

Os desfechos neurocognitivos apresentam o quadro mais nuançado, com benefícios da AT evidentes em domínios específicos, mas inconsistentes em medidas globais. O CHAT não detectou diferenças significativas em QI de desempenho (WISC-IV) ou bateria neuropsicológica ampla entre grupos aos 7 meses^{7,13}, sugerindo que déficits cognitivos, possivelmente enraizados em hipóxia crônica ou privação de sono acumulada, podem persistir ou ser modulados por variáveis socioeconômicas e ambientais. No entanto, estudos focados revelam ganhos em atenção sustentada e funções executivas, Kennedy et al.¹⁴ reportaram melhoras de 15-25% em testes de vigilância pós-AT, alinhando-se a meta-análises que indicam reversibilidade parcial em subdomínios sensíveis ao sono¹³. Para o CPAP, evidências preliminares sugerem preservação cognitiva em casos graves não cirúrgicos⁸, mas a baixa adesão compromete esses efeitos, enfatizando a AT como opção preferencial em crianças selecionadas.

A seleção de pacientes emerge como pivô terapêutico. Para AOS grave sem contraindicações, a AT prevalece; em obesidade mórbida ou síndromes genéticas, o CPAP ou combinações híbridas (pós-AT) são indicados¹⁵. Observação vigilante casos leves, com monitoramento serial para progressão. Limitações da literatura incluem heterogeneidade em definições de AOS, seguimentos curtos (<2 anos) e subrepresentação de populações diversas, como em contextos de baixa renda no Brasil, onde acesso cirúrgico varia.



Conclusão

A AT afirma-se como intervenção superior para resolver obstruções respiratórias e aprimorar comportamento e qualidade de vida em crianças com AOS, com o CHAT e estudos correlatos fornecendo base irrefutável. Benefícios cognitivos, embora seletivos, reforçam sua utilidade em domínios como atenção, mas demandam abordagens multifatoriais para déficits persistentes. Tratamentos conservadores, notadamente CPAP, servem como ponte viável em cenários específicos, mitigados por adesão precária. Recomenda-se individualização terapêutica, integrando gravidade clínica, riscos e contextos familiares, com pesquisas futuras priorizando seguimentos longitudinais para mapear trajetórias neurodesenvolvimentais. Essa síntese não apenas consolida evidências, mas impulsiona práticas compassivas e equitativas na pediatria do sono.

Referências

1. Lumeng JC, Chervin RD. Epidemiology of pediatric obstructive sleep apnea. Proc Am Thorac Soc. 2008;5(2):242-252. doi:10.1513/pats.200708-138MG.
2. Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, et al. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. Pediatrics. 2012;130(3):e714-e755. doi:10.1542/peds.2012-1672.
3. Beebe DW. Neurobehavioral morbidity associated with disordered breathing during sleep in children: a comprehensive review. Sleep. 2006;29(9):1115-1134. doi:10.1093/sleep/29.9.1115.
4. Gozal D. Sleep-disordered breathing and school performance in children. Pediatrics. 1998;102(3 Pt 1):616-620. doi:10.1542/peds.102.3.616.
5. Mitchell RB, Kelly J. Behavior, neurocognition and quality-of-life in children with sleep disordered breathing. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2006;70(3):395-406 doi:10.1016/j.ijporl.2005.10.020.
6. Marcus CL, Moore RH, Rosen CL, et al. A randomized trial of adenotonsillectomy for childhood sleep apnea. N Engl J Med. 2013;368(25):2366-2376. doi:10.1056/NEJMoa1215201.
7. Chervin RD, Ellenberg SS, Davis MM, et al. Effects of adenotonsillectomy on neuropsychological and behavioral function in children with obstructive sleep apnea: the CHAT randomized clinical trial. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2017;143(9):801-810. doi:10.1001/jamaoto.2017.0830. (Expansão do CHAT.)



COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO

PEDIATRIA

8. Marcus CL, Beck SE, Traylor J, et al. Randomized, double-blind clinical trial of two different modes of positive airway pressure therapy on adherence and efficacy in children. *J Clin Sleep Med*. 2012;8(1):37-42. doi:10.5664/jcsm.1608.
9. O'Donnell AR, Bjornson CL, Bohn SG, Kirk VG. Compliance rates in children using noninvasive continuous positive airway pressure. *Sleep*. 2006;29(5):651-658. doi:10.1093/sleep/29.5.651.
10. Mitchell RB, Boss EF, Byars KC, et al. A systematic review of the quality of life and behavioral outcomes following adenotonsillectomy in children with obstructive sleep apnea. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013;139(8):775-781. doi:10.1001/jamaoto.2013.3620.
11. Friedman BC, Hendeles-Amitai A, Kozminsky E, et al. Adenotonsillectomy improves neurocognitive function in children with obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep*. 2003;26(8):999-1005. doi:10.1093/sleep/26.8.999.
12. Giordano G, Zanette G, Stramare R. The effect of adenotonsillectomy on children's behavior and cognitive performance: a review of the literature. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2019;116:107-114. doi:10.1016/j.ijporl.2018.10.038.
13. Taylor HG, Bowen SR, Beebe DW, et al. Cognitive effects of adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea in children: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2016;26:1-11. doi:10.1016/j.smr.2015.11.002.
14. Kennedy JD, Blunden S, Hirte C, et al. Reduced neurocognition in children who snore. *Pediatr Pulmonol*. 2004;37(4):330-337. doi:10.1002/ppul.10405.
15. Bhattacharjee R, Kheirandish-Gozal L, Spruyt K, Gozal D. Adenotonsillectomy outcomes in treatment of obstructive sleep apnea in children: a multicenter retrospective study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2010;182(5):676-683.



CENTRO
UNIVERSITÁRIO



São Lucas
HOSPITAL CENTER



Eficácia e segurança do Nirsevimab contra o Vírus Sincicial Respiratório em pacientes pediátricos

Área de Submissão: Pediatria

MARTINS, Eduarda Beck
BRITO, Emilly dos Santos
KINNER, Manoela Tovo
SANTOS, Gabriel Felipe Cardoso dos
BECK, Wladimir Rafael

Resumo

O Vírus Sincicial Respiratório (VSR) é uma das principais causas de infecção do trato respiratório inferior (ITRI) em lactentes, podendo evoluir para formas graves, especialmente em indivíduos menores de seis meses ou com fatores de risco. O Nirsevimab, anticorpo monoclonal recombinante de longa duração, surge como nova alternativa profilática, aprovado recentemente no Brasil para prevenção de casos graves. Nesse sentido, o presente estudo buscou avaliar a segurança e eficácia do Nirsevimab em recém-nascidos e lactentes. Foi realizada uma revisão narrativa de ensaios clínicos e estudos observacionais publicados entre 2020 e 2025, que avaliaram parâmetros de eficácia e segurança. Os resultados demonstraram eficácia média de 73,5% na prevenção de infecção por VSR, além de redução significativa em hospitalizações e admissões em UTIs. Observou-se ainda menor gravidade clínica dos episódios, com reduções expressivas no uso de oxigênio suplementar, ventilação invasiva, antibióticos e tempo de internação. Quanto à segurança, a maioria dos eventos adversos foi leve a moderada, como febre, reações locais e sintomas autolimitados, com frequência semelhante ao grupo placebo. Conclui-se que o Nirsevimab apresenta elevada eficácia na prevenção de infecções graves, com perfil de segurança favorável e repercussão positiva na redução da morbimortalidade por VSR, configurando-se como uma inovação promissora para o enfrentamento das doenças respiratórias na infância.

Palavras-chave

Bronquiolite; Neonato; Anticorpo Monoclonal; Medicamentos Inovadores; Crianças

Introdução

O Vírus Sincicial Respiratório (VSR) é uma das principais causas de infecção do trato respiratório inferior (ITRI) em lactentes e crianças pequenas, sendo a maioria infectada no primeiro ano de vida.^{1,2} A doença pode ser perigosa em indivíduos com fatores de risco, como prematuridade, doenças pulmonares crônicas, cardiopatias congênitas ou imunossupressão, podendo evoluir para formas



graves, com complicações e morte.¹ Globalmente, mais de 95% dos episódios agudos de ITRI associados ao VSR e 97% das mortes atribuíveis ao VSR em todas as faixas etárias ocorreram em países de baixa e média renda, incluindo o Brasil.³

Até 2023, a principal estratégia preventiva disponível no Brasil era o uso do Palivizumab.⁴ Contudo, descobriu-se o Nirsevimab, um anticorpo monoclonal humano recombinante (IgG1 kappa), que se liga à proteína de fusão (F) do VSR em sua conformação de pré-fusão, bloqueando a entrada do vírus nas células hospedeiras.⁵ Estudos demonstraram que o Nirsevimab possui maior potência na inibição do VSR do que o Palivizumab em cultura de células e modelos animais e tem uma região Fc projetada para ter uma meia-vida estendida in vivo.²

Em outubro de 2023, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) aprovou o uso do Nirsevimab no Brasil, indicado para recém-nascidos e lactentes durante sua primeira temporada de circulação do VSR, e crianças de até 24 meses com condições que aumentam a vulnerabilidade à doença grave, como doença pulmonar crônica da prematuridade, doença cardíaca congênita com repercussão hemodinâmica, fibrose cística, doenças neuromusculares, anomalias congênitas das vias aéreas, crianças imunocomprometidas, ou Síndrome de Down.⁶

Diante desse novo cenário, o presente estudo buscou avaliar a segurança e eficácia do Nirsevimab na prevenção de casos graves de infecção pelo VSR.

Materiais e Métodos

Foi realizada, para esta revisão narrativa, uma busca ativa exclusivamente na plataforma PubMed, por meio da procura de artigos pelas palavras-chave “Respiratory Syncytial Virus (RSV) AND Nirsevimab”

Foram selecionados para essa análise artigos originais, publicados entre os anos de 2020 a 2025, a amostra escolhida foi específica de recém nascidos e crianças pequenas, os quais foram submetidos a uma injeção intramuscular única de Nirsevimab de 50mg se <5kg ou 100mg se >5kg e avaliados parâmetros de eficácia e segurança. Foram inseridos artigos de ensaios clínicos que aplicaram o Nirsevimab, além de artigos observacionais retrospectivos que avaliaram eficácia e



segurança em pacientes já expostos à administração de Nirsevimab como profilaxia. Dessa maneira, foram selecionados todos os artigos originais que cumpriam os critérios e, portanto, excluiu-se revisões de literatura e terapias combinadas, totalizando 15 artigos escolhidos.

Resultados e Discussão

O VSR é um vírus sazonal, que circula por aproximadamente 150 dias no ano. Nos estudos revisados, o Nirsevimab foi aplicado em recém nascidos com idade gestacional < 29 semanas até 24 meses, nas doses de 50 mg, se peso <5 kg ou numa dose de 100 mg, se peso $\geq$ 5 kg, e sua eficácia foi observada avaliando dados de infecção e hospitalização, especialmente nesse período de sazonalidade, onde a infecção é mais propícia de ocorrer.^{7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21} Quanto à segurança, esta foi avaliada por meio do monitoramento de efeitos adversos no período após administração da injeção.^{7,8,10,11,13,14,21}

Diversos estudos demonstraram que o Nirsevimab apresenta eficácia entre 70,1% e 75,7% na prevenção de infecções do trato respiratório inferior (ITRI) associadas ao VSR.^{7,8,10,12,14,16,17,21} Nos ensaios clínicos, a taxa de infecção foi de 1,9% no grupo tratado contra 7,3% no grupo placebo, resultando em uma eficácia média de 73,5%.^{7,8,12} Em relação aos casos mais graves, a média de ocorrência foi de 0,25% no grupo Nirsevimab versus 1,4% no placebo^{10,17,21}, com eficácia de 75,7%.¹⁰ Para bronquiolite associada ao VSR, a eficácia foi de 83%, com redução de 47% nas visitas ao pronto-socorro.¹⁴ Além de redução expressiva na detecção viral geral (-67%) e de VSR (-78%) e menor gravidade clínica entre os lactentes tratados.¹⁶

As taxas de hospitalização por ITRI-VSR variaram de 0,3% a 0,8% entre os lactentes que receberam a medicação, contra 1,5% a 4,1% nos controles, resultando em estimativas de eficácia que oscilaram de 62,1% a 83,2%.^{7,8,10,17,21} Quando comparado temporadas de infecção, a introdução do Nirsevimab reduziu o risco de hospitalização de 7% em 2022–2023 para 3,2% em 2024, sendo que nenhuma criança tratada precisou ser internada, em contraste com 8,3% entre os não aderentes.⁹ O ensaio MELODY mostrou redução da taxa de hospitalização de



15,3 para 5,5 por 1.000 crianças, com razão de risco ajustada de 0,28.¹³ Outros estudos também evidenciaram reduções significativas, como na queda de hospitalizações por ITRI (-62,5%) e por VSR (-78%)¹⁶, quanto na proporção de casos de VSR-ITRI, que passou de 71% no período pré-pandemia para 39% após o início da profilaxia, chegando a reduções de até 90% em lactentes menores de 6 meses.¹⁸ Resultados semelhantes incluíram a diminuição de hospitalizações por bronquiolite por VSR em crianças menores de 6 meses, de 48% para 15,2%, com eficácia estimada em 85%.¹⁹

Ao se analisar a idade dos pacientes levando em consideração tempo de hospitalização, gravidade da doença e resolução da enfermidade, notou-se que nas crianças com idade menores de 3 meses que haviam sido vacinadas mais precocemente, as taxas e extensão de internação hospitalar foram menores quando comparados àquelas entre 3 e 6 meses.^{18,19,20} O benefício foi mais pronunciado em crianças <3 meses^{18,19,20}, com redução de 79,3% no tempo de hospitalização e 75,8% na gravidade dos quadros. Entre 3 e 6 meses, as reduções foram de 66,9% e 64,5%, respectivamente.²⁰

Nos estudos avaliados, além da redução global das hospitalizações por VSR, o uso de Nirsevimab mostrou impacto expressivo na diminuição das admissões em unidades de terapia intensiva (UTI). Em Madri, houve queda de 74,5% após a introdução do imunizante.¹⁶ Em outra análise realizada na Espanha, as reduções foram de 54,2% em relação ao período pré-pandêmico e de 73,2% em comparação ao período pós-pandêmico, com efeito ainda mais expressivo em lactentes <6 meses.¹⁸ De forma semelhante, verificou-se redução próxima de 70% nas admissões em crianças <3 meses e entre 3–6 meses na Espanha no período que o Nirsevimab foi administrado.²⁰

A introdução do Nirsevimab também se associou à redução da necessidade de medidas de suporte em crianças com infecção por VSR. Em Paris, observou-se queda de 91% no uso de oxigênio suplementar e de 88% na necessidade de alimentação por sonda nasogástrica.¹⁴ Na Espanha, o uso de oxigênio de alto fluxo¹⁶ e a prescrição de antibióticos foram menos frequentes entre os que receberam o imunizante.^{16,18} Em crianças <6 meses, registraram-se reduções de 77–91% na



oxigenoterapia e ventilação não invasiva, além de 87,2% menos ventilação mecânica invasiva em <3 meses, sem casos em crianças de 3 a 6 meses.²⁰

Quanto à farmacocinética do Nirsevimab, notou-se que quanto maior a dose do fármaco aplicado nos pacientes, maiores foram as concentrações séricas biodisponíveis.¹¹ Entretanto, foi observado que a presença concomitante com doenças que levam a hipogamaglobulinemia, como doença hepática crônica, malignidade ou síndrome nefrótica, apresentou aumento da depuração do Nirsevimab quando comparado com os outros pacientes.¹¹

De forma geral, os estudos demonstraram que o uso do Nirsevimab esteve associado não apenas à redução das hospitalizações por VSR e bronquiolite, mas também à menor gravidade clínica dos episódios respiratórios, com menor frequência e duração de febre, além de menor necessidade de oxigenoterapia de alto fluxo e uso de antibióticos.^{16,18} Também foi observada redução nas internações hospitalares associadas a outros vírus respiratórios, como metapneumovírus humano (-36,6%) e adenovírus (-69,5%), indicando um impacto relevante na carga global de infecções respiratórias virais graves.¹⁶

A respeito da segurança do tratamento, apenas sete dos estudos incluídos descreveram dados sobre os efeitos adversos (EA), e todos relataram que a maioria deles foi classificada como leve ou moderada.^{7,8,9,10,11,13,21} Os eventos mais frequentemente descritos foram febre, dor, desconforto e reações no local da injeção, geralmente autolimitados.^{7,8,9,11} Também foram relatadas infecções do trato respiratório superior (ITRS), diarreia, vômitos, conjuntivite e distúrbios dermatológicos, como erupções cutâneas.^{7,10,11}

Em termos quantitativos, a frequência e a gravidade dos EA foram semelhantes entre os grupos com Nirsevimab e placebo. Foram relatados em 69% dos lactentes tratados e em 70% dos controles, com incidência equivalente de eventos adversos graves (11% em ambos os grupos).⁸ Apenas um EA de grau ≥ 3 foi atribuído ao fármaco, correspondendo a uma erupção macular grave.⁷ Em outro estudo, os EA foram geralmente breves (1–2 dias), incluindo febre em 6,5% e reações locais em 4% dos participantes.⁹ Estudos com seguimento mais prolongado não identificaram aumento da mortalidade ou de hospitalizações por causas não



relacionadas ao VSR, sendo os óbitos raros e sem diferença entre os grupos avaliados.^{13,14}

Conclusão

Os resultados evidenciam que o Nirsevimab apresenta elevada eficácia na prevenção de infecções graves pelo VSR em recém-nascidos e em lactentes, com redução significativa nos casos de hospitalização, admissão em UTI e necessidade de suporte ventilatório. Além disso, demonstrou repercussão positiva na diminuição da gravidade clínica, tendo em vista a menor necessidade de oxigenoterapia e antibióticos. Em relação à segurança, o perfil foi favorável, com eventos adversos predominantemente leves e autolimitados. Esses achados validam dados de ensaios clínicos e estudos observacionais conduzidos em diferentes contextos, incluindo populações de maior vulnerabilidade, como prematuros e imunocomprometidos. Diante disso, o Nirsevimab configura-se como uma inovação terapêutica promissora, com potencial de reduzir de forma expressiva a carga de morbimortalidade por VSR. A incorporação desse anticorpo monoclonal em programas de imunização pública e privada pode representar avanços significativos no enfrentamento das doenças respiratórias na infância.

Referências

1. Ministério da Saúde (BR). Relatório para a Sociedade: Vacina Vírus Sincicial Respiratório (VSR) A e B recombinante [Internet]. Ministério da Saúde (BR); 2024.
2. Zhu Q, McLellan JS, Kallewaard NL, Ulbrandt ND, Palaszynski S, Zhang J, et al. A highly potent extended half-life antibody as a potential RSV vaccine surrogate for all infants. *Sci Transl Med*. 2017 May 3;9(388):eaaj1928.
3. Li Y, Wang X, Blau DM, Caballero MT, Feikin DR, Gill CJ, et al. Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in children younger than 5 years in 2019: a systematic analysis. *Lancet*. 2022 May 28;399(10340):2047–2064.



**COMUOPAR**Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO

PEDIATRIA

4. Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm), Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Imunização passiva com Nirsevimabe para prevenção da doença pelo Vírus Sincicial Respiratório (VSR) em crianças [Internet]. Rio de Janeiro: SBIm; 18 jan. 2024.
5. Wadia U, Moore HC, Richmond PC, Levy A, Bell L, Pienaar C, et al. Effectiveness of nirsevimab in preventing RSV-hospitalisation among young children in Western Australia 2024. J Infect. 2025 Apr;90(4):106466.
6. Ministério da Saúde (BR). Anvisa aprova medicamento para prevenção do vírus sincicial respiratório (VSR) [Internet]. Ministério da Saúde (BR); 2023.
7. Hammitt LL, Dagan R, Yuan Y, Baca Cots M, Bosheva M, Madhi SA, et al. Nirsevimab for Prevention of RSV in Healthy Late-Preterm and Term Infants. N Engl J Med. 2022 Mar 3;386(9):837-846.
8. Griffin MP, Yuan Y, Takas T, Domachowske JB, Madhi SA, Manzoni P, Simões EAF, et al. Single-Dose Nirsevimab for Prevention of RSV in Preterm Infants. N Engl J Med. 2020 Jul 30;383(5):415-425.
9. Consolati A, Farinelli M, Serravalle P, Rollandin C, Apprato L, Esposito S, et al. Safety and Efficacy of Nirsevimab in a Universal Prevention Program of Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis in Newborns and Infants in the First Year of Life in the Valle d'Aosta Region, Italy, in the 2023-2024 Epidemic Season. Vaccines (Basel). 2024 May 17;12(5):549.
10. Drysdale SB, Cathie K, Flamein F, Knuf M, Collins AM, Hill HC, et al. Nirsevimab for Prevention of Hospitalizations Due to RSV in Infants. N Engl J Med. 2023 Dec 28;389(26):2425-2435.
11. Domachowske J, Hamrén UW, Banu I, Baronio R, Basavaraju B, Koen A, et al. Safety and Pharmacokinetics of Nirsevimab in Immunocompromised Children. Pediatrics. 2024 Oct 1;154(4):e2024066508.
12. López-Lacort M, Muñoz-Quiles C, Mira-Iglesias A, Xavier López-Labrador F, Garcés-Sánchez M, Escribano-López B, et al. Nirsevimab Effectiveness Against Severe Respiratory Syncytial Virus Infection in the Primary Care Setting. Pediatrics. 2025 Jan 1;155(1):e2024066393.
13. Arbetter D, Gopalakrishnan V, Aksyuk AA, Ahani B, Chang Y, Dagan R, et al. Lower respiratory tract infections following respiratory syncytial virus monoclonal antibody nirsevimab immunization versus placebo: Analysis from a Phase 3 randomized clinical trial (MELODY). Clin Infect Dis. 2024 Dec 4;ciae596.
14. Carbajal R, Boelle PY, Pham A, Chazette Y, Schellenberger M, Weil C, et al. Real-world effectiveness of nirsevimab immunisation against bronchiolitis in infants:

**CENTRO
UNIVERSITÁRIO****São Lucas**
HOSPITAL CENTER



a case-control study in Paris, France. Lancet Child Adolesc Health. 2024 Oct;8(10):730-739.

15. Moreno-Pérez D, Korobova A, Croche-Santander FB, Cordón-Martínez A, Díaz-Morales O, Martínez-Campos L, et al. Nirsevimab Prophylaxis for Reduction of Respiratory Syncytial Virus Complications in Hospitalised Infants: The Multi-Centre Study During the 2023-2024 Season in Andalusia, Spain (NIRSEGRAND). Vaccines (Basel). 2025 Feb 12;13(2):175.

16. García-García ML, Alonso-López P, Alcolea S, Arroyas M, Pozo F, Casas I, et al. Impact of Nirsevimab on RSV and Non-RSV Severe Respiratory Infections in Hospitalized Infants. Influenza Other Respir Viruses. 2025 May;19(5):e70105.

17. Dagan R, Hammitt LL, Seoane Nuñez B, Baca Cots M, Bosheva M, Madhi SA, et al. Infants Receiving a Single Dose of Nirsevimab to Prevent RSV Do Not Have Evidence of Enhanced Disease in Their Second RSV Season. J Pediatric Infect Dis Soc. 2024 Feb 26;13(2):144-147.

18. Bermúdez-Barrezueta L, Matías Del Pozo V, Marugán-Miguelsanz JM, López EI, Uribe-Reina P, Romero Del Hombrebueno Y, et al. Universal administration of nirsevimab in infants: an analysis of hospitalisations and paediatric intensive care unit admissions for RSV-associated lower respiratory tract infections. Eur J Pediatr. 2025 May 16;184(6):345.

19. Rodríguez-Fernández R, González-Martínez F, Ojeda Velázquez I, Rodríguez Díaz M, Capozzi Buccioli MV, González-Sánchez MI, et al. Efectividad de nirsevimab en la prevención de los ingresos por bronquiolitis por virus respiratorio sincitial en lactantes [Nirsevimab effectiveness against hospital admission for respiratory syncytial virus bronchiolitis in infants]. Rev Esp Quimioter. 2024 Dec;37(6):498-503.

20. Jimeno Ruiz S, Peláez A, Labourt A, Acuña FM, Linares L, Llana Martín I, Evaluating the Effectiveness of Nirsevimab in Reducing Pediatric RSV Hospitalizations in Spain. Vaccines (Basel). 2024 Oct 11;12(10):1160.

21. Munro APS, Drysdale SB, Cathie K, Flamein F, Knuf M, Collins AM, et al. 180-day efficacy of nirsevimab against hospitalisation for respiratory syncytial virus lower respiratory tract infections in infants (HARMONIE): a randomised, controlled, phase 3b trial. Lancet Child Adolesc Health. 2025 Jun;9(6):404-412.





**Inovações no tratamento da dermatite atópica grave em crianças:
imunobiológicos e os ganhos em qualidade de vida
Área de Submissão: Pediatria**

**PIASECKI, Ana Julia Carrer.
DUTRA, Renata Isidoro.
ZANATTA, Danielle.**

Resumo

A dermatite atópica (DA) é uma doença inflamatória crônica da pele, desencadeada por um conjunto de mecanismos como: disfunção da barreira cutânea, desregulação do sistema imunológico e alteração do microbioma cutâneo. Embora possa se manifestar em qualquer faixa etária, 60% dos casos de DA iniciam no primeiro ano de vida. O tratamento da DA envolve cuidados como hidratação da pele e uso de produtos adequados para a pele extremamente sensível, como também o uso de medicações sistêmicas, dentre elas a ciclosporina, o metotrexato e, atualmente, os imunobiológicos e pequenas moléculas. O objetivo deste estudo é apresentar uma revisão sobre as inovações no tratamento da DA moderada a grave, com foco no uso dos imunobiológicos e inibidores da enzima Janus Kinase (JAK). Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada através das plataformas SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Os critérios de inclusão foram: artigos disponíveis *online*, na íntegra, nos idiomas português e inglês, que abordassem a temática, publicados entre os anos 2006 a 2024. Os avanços no tratamento da DA têm sido significativos com o uso de medicamentos imunobiológicos, com ênfase no dupilumabe e upadacitinibe. Estudos destacaram a eficácia no controle sintomático, diminuição de reações maléficas associadas, ação na redução de ansiedade e depressão, controle do prurido e a inflamação. Diante do exposto pode-se perceber a importância dos imunobiológicos no futuro do tratamento da dermatite atópica, e na melhora da qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave

Eczema; Dermatologia; Prurido; Inibidor De JAK.

Introdução

A dermatite atópica (DA) ou eczema atópico é uma doença cutânea inflamatória crônica pruriginosa, que ocorre mais comumente em lactentes e crianças, mas pode persistir até a vida adulta dos pacientes e, muitas vezes, está relacionada a doenças atópicas (como asma e rinite).¹⁻⁵ Mundialmente a dermatite atópica é uma das doenças inflamatórias da pele mais prevalentes, afetando 15-25% da população pediátrica.⁶ A prevalência da DA aumentou nas últimas três





décadas. Embora possa se manifestar em qualquer período etário, 60% dos casos de DA ocorrem no primeiro ano de vida.⁷

A fisiopatologia da dermatite atópica, apesar de muito estudada, ainda não é bem definida. Considera-se que seja resultado de uma tríade: disfunção da barreira cutânea, desregulação do sistema imunológico e alteração do microbioma cutâneo.⁸

O diagnóstico da dermatite atópica é clínico, baseado em critérios que incluem a presença de prurido, distribuição típica das lesões (que pode variar de acordo com a faixa etária), como dobras dos joelhos e cotovelos, e histórico de dermatite crônica ou recorrente. As lesões são caracterizadas por pápulas e/ou placas eritematosas, descamativas, podendo haver exulcerações devido ao prurido, e xerose cutânea.^{2;9}

Exames laboratoriais, como dosagem de IgE, também podem ser utilizados para avaliar a presença de sensibilizações alérgicas, embora não sejam essenciais para o diagnóstico, no entanto a diferenciação de outras dermatoses é fundamental para um manejo adequado, considerando que a DA é frequentemente confundida com outras doenças cutâneas.⁷

A cronicidade, as recidivas, o aspecto e distribuição das lesões conforme a idade e o comprometimento da qualidade de vida do paciente são importantes tanto para o diagnóstico quanto para a classificação da gravidade da doença e a administração da medicação adequada. Através de scores como o SCORAD e EASI a dermatite atópica é dividida em leve, moderada ou grave.⁷ O SCORAD tem como objetivo avaliar: o grau de extensão das lesões inflamatórias no corpo; grau de severidade das manifestações como eritema, edema, lesões exsudativas, escoriações, liquenificação e grau de desidratação da pele; avaliação subjetiva do prurido sentido pelo paciente e da quantidade de sono perdido em decorrência dos sintomas. O EASI, utiliza a intensidade da doença e a área corporal total afetada para avaliar a doença inflamatória crônica na pele. Esse método exclui sinais clínicos não objetivos para focar em sinais cruciais e evitar a junção de padrões objetivos e subjetivos.¹⁰



A DA mal controlada leva ao comprometimento da qualidade de vida do paciente e da sua família, devido à distúrbios do sono noturno, sonolência diurna, irritabilidade, estresse psicológico, distúrbios de auto-imagem, isolamento social, absenteísmo, presenteísmo, depressão e até ideação suicida.^{2;11}

O tratamento das crianças com DA envolve desde cuidados gerais como hidratação cutânea, uso de produtos específicos para a pele atópica, roupas de algodão, cuidados com a temperatura da água do banho, roupas de algodão, cuidados com a temperatura da água do banho, dentre outros, até a utilização de várias classes de medicamentos tópicos, orais e injetáveis.¹²

O tratamento sistêmico convencional, com uso de ciclosporina ou metotrexato, além de acarretar muitos efeitos colaterais, apresenta diversos casos de falha terapêutica.¹³ Visando o avanço do tratamento da DA houve o desenvolvimento de novas medicações, os imunobiológicos, como Dupilumabe e os inibidores da JAK, com seus recursos direcionados para pontos particulares da fisiopatologia, alterando a abordagem da DA moderada a grave.¹⁴ Diante do exposto, o estudo objetiva demonstrar as inovações no tratamento da dermatite atópica, evidenciando a ação dos imunobiológicos.

Materiais e métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada através das bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), PUBMED e Google acadêmico, através dos seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Dermatite Atópica”, “Eczema Atópico”, “atopic Dermatitis” e “Inibidor de JAK”. Como critérios de inclusão: artigos disponíveis online, na íntegra, nos idiomas português, e inglês, que abordassem a temática, publicados entre os anos 2006 a 2024. Como critérios de exclusão: artigos que não contemplavam o tema e estudos repetidos nas bases de dados. Foram utilizados 20 artigos.

Resultados e Discussão





Os pacientes portadores de dermatite atópica devem ser avaliados de forma global e individualizada, de modo a permitir que a profilaxia ambiental e o tratamento farmacológico adequados sejam instituídos precocemente.¹⁵ A escolha do tratamento depende não só da gravidade da doença, como também da idade do doente, das comorbidades, da adesão à terapêutica e dos custos a ela inerentes.⁶

Avanços recentes incluem terapias biológicas, os quais são proteínas projetadas para modificar a resposta imunológica, como por exemplo as citocinas recombinantes, que são capazes de modular a resposta do sistema imune.^{8;16} Como o dupilumabe, anticorpo humano monoclonal que inibe as vias inflamatórias de IL-4 e IL-13, ambas interleucinas que atuam no perfil de resposta imunológica das células Th2, proporcionando uma nova opção para pacientes que não respondem bem às terapias tradicionais.^{17;18;19} Esses tratamentos ampliam as abordagens para a DA, contribuindo para um controle mais eficaz da doença e melhorando a qualidade de vida dos pacientes.^{20;21;22} Estudos mostraram a ação na redução do prurido, ansiedade, depressão e controle da inflamação em pacientes com DA.^{12;21}

O manejo com os imunobiológicos é uma opção terapêutica com melhor perfil de segurança, por sua natureza dentro do espectro da disfunção orgânica desta doença. Além disso, o dupilumabe, atual medicação dessa classe em circulação, traz menos efeitos colaterais, atuando no controle sintomático.²³ É recomendado para pacientes com doença moderada a grave, desde os seis meses de idade, apresentando baixa frequência de efeitos adversos locais, não possuindo, até o dado momento, contraindicações comprovadas.¹⁴

O medicamento tem mostrado ser muito eficaz e a melhor solução alternativa ao corticoide. dupilumabe com corticosteroides tópicos concomitante é eficaz na melhoria dos sinais e sintomas da DA em crianças com idades compreendidas entre os seis meses e os cinco anos, com ou sem história de comorbidades.^{16;24} A principal problemática do dupilumabe é ser financeiramente inacessível para muitas famílias.¹⁶

Como novas terapias tópicas, têm-se o Inibidor de Janus Kinase (JAK) que leva à redução da inflamação.¹³ A família JAK tem possibilitado grande interesse na área de estudos relacionados às doenças inflamatórias, incluindo a



dermatite atópica, o que possibilitou o desenvolvimento de inibidores de JAK com diferentes perfis de seletividade contra JAK1, JAK2, JAK3 e Tyk2.^{25;26}

O upadacitinibe, inibidor seletivo e reversível da JAK1, melhora o índice de área e gravidade do eczema e proporciona alívio significativo do prurido já na primeira semana de tratamento.^{6;8} Estudos destacam a acne como evento adverso mais comum associado ao uso e classificam o upadacitinibe como um tratamento eficaz e com perfil de segurança favorável em adolescentes com DA moderada a grave.²⁶ Além disso, quando comparado com outro imunobiológico, 71% dos pacientes tratados com upadacitinibe apresentaram uma melhora de 75% ou mais no índice de área e gravidade do eczema, comparado a 61,1% no grupo que recebeu Dupilumabe.⁸ Esses dados demonstram que upadacitinibe tem um bom perfil de segurança e é bem tolerado no tratamento de curto prazo da dermatite atópica moderada a grave.²⁷

Essas drogas são opções terapêuticas seguras e eficazes, de acordo com diversos estudos publicados, pela sua capacidade de modulação da resposta imunológica do hospedeiro, resultando em benefícios à saúde.^{11;14} Mantém as crianças assintomáticas por um longo período após o tratamento, reduz, significativamente, a expressão de genes envolvidos na inflamação tipo 2, carrega menos reações maléficas associadas, realizando seu papel de controle sintomático, havendo ótima ação na redução do prurido, aspecto importante tendo em vista a piora da qualidade de vida associada a esse sintoma.^{17;21;26}

Outro imunobiológico em estudo, mas com potencial, é o omalizumabe, que poderá ser uma alternativa terapêutica para doentes com DA persistente grave, refratário à terapêutica convencional e imunossupressora sistêmica. Embora, ainda, não esteja aprovado para a terapêutica do DA, o omalizumabe mostrou ter benefícios importantes no DA grave em vários casos clínicos publicados.²⁸ Além dessa droga, existem diversos outros biológicos em pesquisa, entre eles, lebrikizumabe (antagonista de IL-13), nemolizumabe (antagonista de IL-31) e tralokinumabe (antagonista de IL-13) se mostram promissores. Porém, ainda não são bem estabelecidos, necessitando de maiores investigações para uso na DA.¹⁴



Conclusão

Diante do exposto podemos afirmar a complexidade da dermatite atópica (DA) e a diversidade de abordagens terapêuticas disponíveis para o tratamento, seu método de escolha depende da gravidade da doença, dos sintomas apresentados e das comorbidades dos pacientes. O desenvolvimento de terapias biológicas representam um avanço importante na medicina, oferecendo novas possibilidades para o manejo de casos refratários às terapias convencionais. De acordo com estudos apresentados, possuem mínimos efeitos adversos em relação aos benefícios e um melhor perfil de segurança, trazendo melhoras na evolução da doença e na qualidade de vida do paciente e sua família. Novas pesquisas são essenciais para otimizar os tratamentos da DA e ampliar o acesso para os portadores dessa doença.

Referências

¹ Genelhu LFO, Brandão BJF. Dermatite Atópica grave em adultos: tratamento com imunossuppressores. BWS Journal. 2021; 1–11.

² Barbosa AM. Ciclosporina, Dupilumabe e Upadacitinibe no tratamento de dermatite atópica moderada a grave no contexto do Sistema Único de Saúde em Goiás, Brasil: Análise de impacto orçamentário. Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás. 2023; 1-15.

³ SIMON KR. Novos tratamentos e perspectivas para a dermatite atópica [tese]. Criciúma: Universidade Do Extremo Sul Catarinense – UNESC; 2015.

⁴ Araújo ND, Egypto IAS, Egypto LV. Avaliação da resposta terapêutica de imunossuppressores em criança com dermatite atópica grave: relato de caso. Braz J Dev. 2021; 32684-32692.

⁵ Winfred F, Bhardwaj N. Atopic Dermatitis: Diagnosis and Treatment. Am Fam Physician. 2020; 590-598.





⁶ Ribeiro AFC. Novas Terapias no Tratamento da Dermatite Atópica Moderada a Grave em Idade Pediátrica [tese]. Coimbra: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. 2023; 1-46.

⁷ Antunes AA, Solé D, Carvalho VO, Bau AEK, Kuschner FC, Mallozi MC, et al. Guia prático de atualização em dermatite atópica - Parte I: etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Posicionamento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e da Sociedade Brasileira de Pediatria. Arq Asma Alerg Imun. 2017; 131-156.

⁸ Rodrigues RQ, Abreu C, Silva R. Dupilumab: para além da dermatite atópica. Rev Port imunoalergologia. 2022; 311-317.

⁹ Zanoni RD, Bomfim VVBS, Souza ACC, Navarro TWDM. Abordagens no tratamento da dermatite atópica. Res Soc Dev. 2022; 1-8.

¹⁰ Santos GS, Barbosa KH. Estudo comparativo de concordância e aplicabilidade das escalas de gravidade para dermatite atópica em crianças e adolescente. Uniceubbr. 2022; 7-38.

¹¹ Lara MF, Costa MR, Júnior RVS, Mendes PA, Moreira PL, Freitas PCA, et al. Há lugar para o uso de probióticos na prevenção e no tratamento da dermatite atópica pediátrica?. Rev Med Minas Gerais. 2015; 52-60.

¹² Giavina-Bianchi M, Giavina-Bianchi P. Eficácia e segurança do uso de dupilumabe em dois adolescentes com dermatite atópica grave. Einstein (São Paulo). 2021; 19.

¹³ Lorencini MS, Santos ACS, Delatorre LB, Santi JC, Badiani FR. Novos avanços no tratamento da dermatite atópica: uma revisão de literatura. Braz J Implantol Health Sci. 2024; 1265-1275.

¹⁴ Lacerda MKV, Reis VDS. Tratamento de Dermatite atópica com biológicos [Trabalho de Conclusão de Curso]. Gama-DF: Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. 2021; 1-25.

¹⁵ Júnior PR. Atualização no tratamento de dermatite atópica. Rev Paul Pediatr. 2006; 3561-362.

¹⁶ Vieira GG, Oliveira VA. Tratamentos alternativos ao uso de corticoide na dermatite atópica. Rev Bras Ciênc Bioméd. 2020; 24 – 34.

¹⁷ Nazzari E, Assoni AS. Dupilumabe como alternativa de tratamento na dermatite atópica moderada a grave: estudo de caso. Rev Perspec. 2024; 7-16.

¹⁸ Campos RA. Dermatite atópica: novos desafios. Arq Asma Alerg Imun. 2017; 123-127.





¹⁹ Lima, HC. Fatos e mitos sobre imunomoduladores. An Bras Dermatol. 2007; 207-221.

²⁰ Giavina-Bianchi MH, Giavina-Bianchi P, Rizzo LV. Dupilumabe no tratamento da dermatite atópica grave refratária à imunossupressão sistêmica: relato de caso. Einstein Journal. 2019; p.1-4.

²¹ Carvalho VO, Solé D, Antunes AA, Bau AEK, Kuschnir FC, Mallozi MC, et al. Guia prático de atualização em dermatite atópica - Parte II: abordagem terapêutica. Posicionamento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e da Sociedade Brasileira de Pediatria. Arq Asma Alerg Imun. 2017; 157-182.

²² Teixeira PHM, Velosos RCL, Rodrigues MGO, Caldas JZ, Santos VC, Moreira MFM, et al. Abordagens Terapêuticas para Dermatite Atópica. Braz J Implantol Health Sci. 2024; 2492-2499.

²³ Ménonville CT, Barakat L, Laborier F, Brun ML, Dupin C, Neukirch C, et al. Efficacy of biologics for severe asthma on allergic comorbidities. Rev Mal Respir. 2024; 669-679.

²⁴ Boguniewicz M, Sher LC, Paller AS, Arkwright PD, Yoshihara S, Chen Z, et al. Dupilumab is Efficacious in Young Children with Atopic Dermatitis Regardless of Type 2 Comorbidities. Adv in Ther. 2024; 4601-4616.

²⁵ Rios AR, Miranda BA, Pereira GR, Costa HB, Costa ILB, Cesconetto J, et al. Dermatite atópica: um olhar sobre os tratamentos atuais. Rev El Acervo Saúde. 2021; 1-7.

²⁶ Araújo VA, Souza KG, Barreto LC, Prates CMA, Silva AC, Santos CCA, et al. Evidências do uso de upadacitinibe em pacientes com dermatite atópica moderada a grave: uma revisão integrativa. Revista CPAQV. 2024; 1-7.

²⁷ Nascimento MHF, Araújo WEC, Barbosa AM. Dupilumabe e upadacitinibe comparados a medicamentos imunossupressores para o tratamento de dermatite atópica moderada a grave refratária a terapia tópica: revisão rápida de evidências. Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás. 2023; 1-18.

²⁸ Luz S, Silva PM, Costa C, Santos AS. O papel do omalizumab na dermatite atópica grave. Port J Soc Dermatol Venereol. 2011; 267-271.



**Saúde mental em crianças e adolescentes no contexto pós-pandemia:
desafios e condutas médicas na prática
Área de Submissão: Pediatria**

**FEITOZA, Amanda de Melo
SILVA, Aline Marques da
SOARES, Laura de Figueiredo
MEDEIROS, Nicole Carolina
COSTA, Raika Isadora
MAIA, Manuella Matos Rocha Arrais**

Resumo

A pandemia de COVID-19 afetou a saúde mental de crianças e adolescentes, aumentando ansiedade, depressão, irritabilidade e insônia, especialmente em grupos vulneráveis. O isolamento social, a interrupção escolar e a sobrecarga dos serviços de saúde agravam esses efeitos. A revisão evidencia a importância de condutas multidisciplinares, envolvendo profissionais de saúde e famílias, e políticas públicas que promovam prevenção, suporte contínuo e estratégias educativas para reduzir impactos a longo prazo e fortalecer o bem-estar emocional da população pediátrica.

Palavras-chave

Covid-19; Pediatria; Saúde mental.

Introdução

A pandemia de COVID-19 impactou fortemente a saúde mental de crianças e adolescentes, indo além dos efeitos físicos da doença. O isolamento social, a interrupção da rotina escolar e familiar e a insegurança quanto ao futuro contribuíram para o aumento de sintomas como ansiedade, depressão, irritabilidade, insônia e retraimento, especialmente em populações vulneráveis.

No Brasil, estudos^{1,2,3} apontam que cerca de 35 a 36% dos jovens desenvolveram quadros de ansiedade ou depressão durante a fase mais aguda da pandemia, e 88% dos pediatras relataram alterações comportamentais em seus pacientes. Esses dados justificam a necessidade de compreender os impactos da pandemia na saúde mental infantil e adolescente, bem como identificar estratégias e condutas médicas eficazes.



Assim, o objetivo deste estudo é mapear e sintetizar evidências disponíveis sobre os efeitos da COVID-19 na saúde mental de crianças e adolescentes e as práticas clínicas adotadas para promover o bem-estar emocional dessa população no contexto pós-pandêmico.

Materiais e Métodos

Este estudo configura-se como uma revisão de escopo, com o objetivo de mapear evidências sobre os impactos da COVID-19 na saúde mental de crianças e adolescentes, bem como as condutas médicas utilizadas na prática clínica. As buscas foram realizadas nas bases PubMed e SciELO, utilizando os descritores “COVID-19”, “pediatria” e “saúde mental”, contemplando publicações entre janeiro de 2020 e abril de 2025 em português, inglês ou espanhol. Foram incluídos artigos originais, revisões e diretrizes clínicas que abordassem a faixa etária de zero a 18 anos, enquanto estudos fora da temática, indisponíveis na íntegra ou em outros idiomas foram excluídos.

O processo de seleção seguiu as etapas de identificação, triagem, avaliação por leitura integral e inclusão final, conduzido por dois revisores independentes e resolvido por consenso em casos de divergência. Para cada artigo, foram extraídas informações sobre objetivo, metodologia, principais achados e condutas médicas observadas, organizadas em categorias temáticas. Essa sistematização possibilitou uma análise qualitativa ampla sobre os desafios enfrentados e as estratégias clínicas adotadas no cuidado à saúde mental infantil e adolescente no contexto pós-pandemia.

A busca realizada nas bases SciELO e PubMed resultou em 27 artigos, dos quais 15 atenderam aos critérios de inclusão, permitindo mapear diferentes dimensões do impacto da pandemia de COVID-19 sobre a saúde mental de crianças e adolescentes, assim como as condutas médicas adotadas na prática clínica.

Resultados e Discussão





Os estudos revelaram que, embora as crianças sejam infectadas em taxas semelhantes às dos adultos, a maioria apresenta quadros leves ou assintomáticos, com baixa taxa de hospitalização e mortalidade, geralmente associada a comorbidades⁴. Ainda assim, a pandemia trouxe consequências indiretas importantes, como a dificuldade de acesso a serviços de saúde, danos relacionados ao isolamento social e prejuízos no desenvolvimento infantil, destacando o papel das escolas como espaços essenciais para a socialização e a saúde emocional^{4,5,12,13}.

Alterações como insônia, irritabilidade, ansiedade e tristeza foram amplamente relatadas, reforçando a necessidade de estratégias de apoio psicossocial durante situações de crise sanitária^{6,7,14}.

Do ponto de vista clínico, a literatura aponta que a infecção viral pode desencadear sintomas psiquiátricos por meio de processos inflamatórios e moleculares complexos, aumentando quadros de estresse, ansiedade e depressão, o que evidencia a importância de um acompanhamento ampliado^{6,18}.

Além disso, análises de carga global de doenças reforçam que condições crônicas, incluindo transtornos mentais, representam parcela crescente da demanda em saúde, exigindo atenção contínua e políticas de longo prazo⁷. Corroboram⁸ essa perspectiva ao demonstrar que, entre jovens de 10 a 24 anos na Europa, aumentaram os anos vividos com incapacidade por transtornos alimentares e uso de substâncias, embora tenha havido redução da mortalidade por automutilação, reforçando a necessidade de políticas públicas robustas voltadas a essa população.

Outros estudos reforçam a relevância do tema ao mostrar os efeitos da pandemia também em populações próximas ao cuidado pediátrico. Observaram⁹ elevada prevalência de burnout, ansiedade e depressão entre residentes médicos brasileiros atuando na linha de frente, sugerindo que o esgotamento dos profissionais impacta diretamente a qualidade da assistência em saúde mental pediátrica.

De forma semelhante, identificaram altos níveis de sintomas de estresse pós-traumático entre trabalhadores da saúde, associados a pior qualidade de vida¹⁰. A sobrecarga dos serviços, aliada às falhas na oferta de diagnóstico rápido e



acessível¹¹, potencializou sentimentos de medo e insegurança, que repercute também sobre crianças e adolescentes, tanto pela experiência direta com a doença quanto pelo contexto social e familiar de vulnerabilidade^{15,16,17}.

Em síntese, os estudos analisados demonstram que os desafios da saúde mental no contexto pediátrico pós-pandemia extrapolam as manifestações clínicas imediatas, abrangendo repercussões sociais, emocionais e comportamentais^{4,6,12,10,14}.

Esses achados apontam para a necessidade de condutas médicas que integrem diagnóstico precoce, abordagem multidisciplinar e suporte familiar e comunitário. Além disso, ressaltam a urgência de políticas públicas que fortaleçam a saúde mental de crianças e adolescentes como parte do cuidado integral, contemplando estratégias preventivas, educativas e de longo prazo para mitigar os impactos da pandemia.

Conclusão

A pandemia de COVID-19 teve impactos significativos e duradouros na saúde mental de crianças e adolescentes, afetando tanto aspectos emocionais quanto sociais do desenvolvimento. Sintomas como ansiedade, depressão, irritabilidade, insônia e retraimento foram frequentemente observados e persistem no período pós-pandêmico, especialmente em populações mais vulneráveis. Além disso, a sobrecarga do sistema de saúde e dos profissionais comprometeu a atenção integral a essa população, evidenciando a necessidade de estratégias de cuidado amplas e coordenadas.

Diante desse contexto, é fundamental que as condutas médicas adotem uma abordagem multidisciplinar, envolvendo profissionais de saúde e familiares, com foco em diagnóstico precoce, intervenções terapêuticas e promoção do bem-estar emocional. A implementação de políticas públicas que fortaleçam a saúde mental infantil e adolescente é essencial para prevenir agravos futuros, reduzir desigualdades no acesso ao cuidado e garantir suporte contínuo, preparando crianças e adolescentes para lidar de forma saudável com crises sanitárias e situações adversas semelhantes.





Referências

1. Redação. Cerca de 35% de crianças e adolescentes no Brasil sofrem de ansiedade ou depressão devido à pandemia [Internet]. UOL; 01 mar 2023 [citado em 2025 set 20]. Disponível em: https://cultura.uol.com.br/noticias/56576_cerca-de-35-de-criancas-e-adolescentes-no-brasil-sofrem-de-ansiedade-ou-depressao-devido-pandemia.html
2. Sociedade Brasileira de Pediatria. Em pesquisa inédita, pediatras alertam para mudanças de comportamento infantil na pandemia [Internet]. SBP; 19 ago 2020 [citado em 2025 Set 20]. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/em-pesquisa-inedita-pediatras-alertam-para-mudancas-de-comportamento-infantil-na-pandemia>
3. Crepalde PA. Repositório Institucional UNESP :: Início [Internet]. Prevalência e fatores associados à ansiedade infantil dois anos após o início da pandemia COVID - 19: estudo transversal; 2025 [citado 20 set 2025]. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/44d1a87a-9fb3-48a3-b072-b3f921500bd8>
4. Calvo C, Tagarro A, Echevarría AM, Colomer BF, Ballesteros RA, Bassat Q, Peña OM. PMC Home [Internet]. COVID-19 pandemic. What have we learned? - PMC; 2021 [citado 20 set 2025]. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8529266>
5. Ajanovic S, Garrido-Aguirre J, Baro B, Balanza N, Varo R, Millat-Martínez P, Arias S, Fonollosa J, Perera-Lluna A, Jordan I, Muñoz-Almagro C, Bonet-Carne E, Crosas-Soler A, Via E, Nafria B, García-García JJ, Bassat Q. PubMed [Internet]. How did the COVID-19 lockdown affect children and adolescent's well-being: spanish parents, children, and adolescents respond - pubmed; 2021 [citado 20 set 2025]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34900898>
6. Mata AA, Silva AC, Bernardes FD, Gomes GD, Silva IR, Meirelles JP, Soares LG, Garcia LP, Ferreira MB, Bernardes PD, Bechara LD. brazilian journal of development [Internet]. The impact of COVID-19 pandemic on mental health of children and adolescents: an integrative review; 2021 [citado 20 set 2025]. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/23381>
7. PubMed [Internet]. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 - PubMed; 2020 [citado 20 set 2025]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33069326>
8. Castelpietra G, Knudsen AK, Agardh E, Armocida B. PubMed [Internet]. The burden of mental disorders, substance use disorders and self-harm among young



people in Europe, 1990-2019: Findings from the Global Burden of Disease Study 2019 - PubMed; 2022 [citado 20 set 2025]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35392452>

9. Medeiros AI, Daher ED, Lima XT, Cavalcante AG, Holanda MA, Pereira ED. scielo [Internet]. Burnout and resilience among intensive care workers facing the end of the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study; 2025 [citado 20 set 2025]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spmj/a/nmyXvhR5nyXbPJW9LWPx5Pm/?format=html&lang=en>

10. Pereira JL, Ulisses SM, Bianco OM, Lukasova K. scielo [Internet]. Symptoms of post-traumatic stress disorder and affects in healthcare workers during the COVID-19 pandemic; 2023 [citado 20 set 2025]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/5Sz4YZh6PKRMC9KSWrC83jP/?lang=en>

11. Paulo MS, Peyroteo M, Maia MR, Pries C, Habi C, Lapão LV. Frontiers [Internet]. Impacts of public health and social measures on COVID-19 in Europe: a review and modified Delphi technique; 31 ago 2023 [citado 9 out 2025]. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2023.1226922/full>

12. Bilar JA, Bulhões CD, Sette GC, Perrelli JG, Soares AK, Lima AP. Portal de Periódicos da UFMG [Internet]. Saúde mental de crianças na pandemia da COVID-19:: revisão integrativa | REME-Revista Mineira de Enfermagem; 2022 [citado 20 set 2025]. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/reme/article/view/37693>

13. Martins MB, Mota GA, Oliveira MC, Souza MM. CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES [Internet]. Impactos do isolamento social durante a pandemia de COVID-19 em crianças e adolescentes; 2024 [citado 20 set 2025]. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/6058>

14. Wang S, Chen L, Ran H, Che Y, Fang D, Sun H, Peng J, Liang X, Xiao Y. PMC Home [Internet]. Depression and anxiety among children and adolescents pre and post COVID-19: A comparative meta-analysis - PMC; 2022 [citado 20 set 2025]. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9381924>

15 Almeida IL, Rego JF, Teixeira AC, Moreira MR. scielo [Internet]. Social isolation and its impact on child and adolescent development: a systematic review; 2022 [citado 20 set 2025]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/ZjJsQRsTFNYrs7fJKZSggsv/?lang=en>

16. Bianchini LV, Nascimento MC, Botelho RP, Aros MS. Seven Publicações Acadêmicas [Internet]. Impacto na saúde mental de crianças e adolescentes pós pandemia; 2023 [citado 20 set 2025]. Disponível em:



COMUOPAR

Conectando Saberes e Salvando Vidas
na Urgência e Emergência

2025

ANAIS DO EVENTO

PEDIATRIA

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj6t_-uipEQAxUwI5UCHXliBosQFnoECDMQAAQ&url=https://sevenpubl.com.br/editora/article/download/2295/3249/8145&usg=AOvVaw0aBDvkf-KmDM3dSwPTdkVD&opi=89978449

17. Miliauskas CR, Faus DP. Scielo [Internet]. Saúde mental de adolescentes em tempos de Covid-19: desafios e possibilidades de enfrentamento; 2020 [citado 20 set 2025]. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/physis/a/W578M6SCTxdZQxCCtFJSbrH/?format=html&lang=pt>

18. Sczepanhak BF, Zack BT, Machineski GG. Revista Gaúcha de Enfermagem [Internet]. A assistência à saúde mental na pandemia em uma ala hospitalar infantojuvenil de desintoxicação; 2023 [citado 20 set 2025]. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rgenf/a/jkKrrCHF8ZFDrNGTybF8xCv/?format=pdf&lang=pt>



CENTRO
UNIVERSITÁRIO



São Lucas
HOSPITAL CENTER