

REVISTA

DIAGNÓSTICO & TRATAMENTO

VOLUME 27 • EDIÇÃO 3

- O Checklist como parte central da Cultura de Segurança Cirúrgica
- Complicações cutâneas da hospitalização por COVID-19 relacionadas à pronação
- A sexualidade de mulheres mais velhas



JUL-SET 2022



V Jornada de **DOR** na Mulher

Sede da APM: Av. Brigadeiro Luís
Antônio, 278 - Bela Vista - São Paulo/SP

3.SET

8h às 17h



VAGAS PRESENCIAIS LIMITADAS

O evento abordará as principais queixas femininas, qualidade de vida das mulheres, atualizações, direito da mulher, diagnósticos e tratamentos. Confira!

Temas:

- > Ouvir ou escutar a dor
- > Particularidades da dor feminina
- > Enxaqueca & hormônios
- > Endocrinopatias e dor
- > Particularidades psicológicas da dor
- > Sono & dor
- > Dor pós-covid
- > Exercícios físicos na reabilitação da dor

Moderadores:

- > Dra. Camilla Zakka
- > Dra. Telma Zakka
- > Dr. Rogério Adas

Palestrantes:

- > Dra. Andreia Toscanini
- > Dr. Malebranche Berardo
- > Dra. Telma Zakka
- > Prof. Dr. Rogério Adas
- > Dr. Gabriel Kubota
- > Dr. Hélio Plapler
- > Profa. Dra. Pérola Plapler
- > Dr. Diego Toledo
- > Dra. Carolina Kobayashi
- > Profa. Dra. Claudia Palmeira
- > Dr. Caio Simione

INSCREVA-SE!



REALIZAÇÃO, ORGANIZAÇÃO,
PROMOÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO

PATROCINADOR MASTER

APM
ASSOCIAÇÃO PAULISTA
DE MEDICINA

SUPERA

SUMÁRIO

REVISTA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO • VOLUME 27 • EDIÇÃO 3

Expediente	ii	
Editorial	73	O Checklist como parte central da Cultura de Segurança Cirúrgica <i>Omar Asdrúbal Vilca Mejia, Paulo Manuel Pêgo Fernandes</i>
Relato de Caso	76	Sarcoma de alto grau de partes moles em membros inferiores – Diagnóstico pela ressonância magnética: relato de caso <i>Mayara Oliveira da Silva, Márcio Luís Duarte, Guilherme Lopes da Silveira</i>
Dermatologia	80	Complicações cutâneas da hospitalização por COVID-19 relacionadas à pronação <i>Denise Miyamoto, Marcelo Arnone, Tatiana Villas Boas Gabbi, Paula Silva Ferreira, João de Magalhães Avancini Ferreira Alves, Cyro Festa Neto, José Antônio Sanches</i>
Linguagens	85	Repetição <i>Alfredo José Mansur</i>
Eletrocardiograma	87	Eletrocardiograma e infarto silencioso <i>Antonio Américo Friedmann</i>
Medicina sexual	91	A sexualidade de mulheres mais velhas <i>Heloisa Junqueira Fleury, Carmita Helena Najjar Abdo</i>
Nutrição, saúde e atividade física	94	Gordura corporal, índice de massa corporal e intensidade da atividade física de acordo com transporte ativo e a prática esportiva em escolares. Um estudo transversal <i>Rodrigo Ferreira de Sousa, Wesley Pereira Dornelas, Raiany Rosa Bergamo, Luís Carlos de Oliveira, João Pedro da Silva Junior, Maurício dos Santos, Victor Keihan Rodrigues Matsudo</i>
Medicina baseada em evidências	102	Efetividade de vitamina D para rinite alérgica: sinopse baseada em evidências <i>Osmar Clayton Person, Camila Simão Teixeira de Andrade, Maria Eduarda dos Santos Puga, Álvaro Nagib Atallah</i>
Destaque cochrane	108	Intervenções para perda auditiva sensorineural: o que mostram as revisões sistemáticas Cochrane? <i>Osmar Clayton Person, Amanda Andraus Simonian, Iara Martinez Gonçalves, Maria Eduarda dos Santos Puga, Álvaro Nagib Atallah</i>
Instruções aos autores	II	

Imagem da capa:

Modelo, 1954 – Óleo sobre tela – 70 cm x 65 cm
Flavio de Carvalho – Amparo da Barra Mansa/RJ, 1899 – Valinhos/SP, 1973
Acervo da Pinacoteca da Associação Paulista de Medicina
Foto: Pedro Sgarbi
Em comemoração ao centenário da Semana de Arte Moderna de 1922

REVISTA

DIAGNÓSTICO & TRATAMENTO

A Revista Diagnóstico & Tratamento (indexada na base LILACS)
é uma publicação trimestral da Associação Paulista de Medicina

Disponível na versão para smartphone e tablet (iOS e Android)

Editores

Paulo Manuel Pêgo Fernandes
Renato Azevedo Júnior
Álvaro Nagib Atallah

Assistente Editorial

Marina de Britto

Editores Associados

Aytan Miranda Sipahi
Edmund Chada Baracat
Elcio dos Santos Oliveira Vianna
Heráclito Barbosa de Carvalho
José Antonio Rocha Gontijo
Julio César Rodrigues Pereira
Olavo Pires de Camargo
Orlando César de Oliveira Barreto

Produção Editorial

Zeppelini Publishers
www.zeppelini.com.br
zeppelini@zeppelini.com.br – Fone (11) 2978-6686

Conselho Editorial

Adauto Castelo Filho (Doenças Infecciosas e Parasitárias)
Alberto José da Silva Duarte (Alergia e Imunologia)
Alfredo José Mansur (Cardiologia)
Antonio Américo Friedmann (Cardiologia)
Antônio José Gonçalves (Cirurgia Geral)
Armando da Rocha Nogueira (Clínica Médica/Terapia Intensiva)
Artur Beltrame Ribeiro (Clínica Médica)
Bruno Carlos Palombini (Pneumologia)
Carmita Helena Najjar Abdo (Psiquiatria)
Délcio Matos (Coloproctologia/Gastroenterologia Cirúrgica)
Eduardo Katchburian (Microscopia Eletrônica)
Edmund Chada Baracat (Ginecologia)
Enio Buffolo (Cirurgia Cardiovascular)
Ernani Geraldo Rolim (Gastroenterologia)
Flávia Tavares Elias (Avaliação Tecnológica em Saúde)
Guilherme Carvalho Ribas (Neurocirurgia)
Irineu Tadeu Velasco (Clínica Médica/Emergências)
Jair de Jesus Mari (Psiquiatria)
João Baptista Gomes dos Santos (Ortopedia)
João Carlos Bellotti (Ortopedia e Traumatologia)

José Antonio Sanches Junior (Dermatologia)
Lilian Tereza Lavras Costallat (Reumatologia)
Manoel Odorico de Moraes Filho (Oncologia Clínica)
Marcelo Zugaib (Obstetrícia/Ginecologia)
Marco Antonio Zago (Hematologia)
Maurício Mota de Avelar Alchorne (Dermatologia)
Milton de Arruda Martins (Clínica Médica)
Moacyr Roberto Cuce Nobre (Reumatologia)
Noedir Antonio Groppo Stolf (Cirurgia)
Orsine Valente (Clínica Geral, Endocrinologia e Metabolismo)
Paulo Manuel Pêgo Fernandes (Cirurgia Torácica e Cardiovascular)
Raul Cutait (Gastroenterologia e Proctologia)
Rubens Belfort Mattos Junior (Oftalmologia)
Rubens Nelson A. de Assis Reimão (Neurologia)
Sérgio Luiz Faria (Radioterapia)
Ulysses Fagundes Neto (Gastroenterologia Pediátrica)
Ulysses G. Meneghelli (Gastroenterologia)
Victor Keihan Rodrigues Matsudo (Ortopedia e Traumatologia/Ciências do Esporte)

Correspondências para

Associação Paulista de Medicina

Departamento Científico – Publicações Científicas

Av. Brig. Luís Antônio, 278 – 7º andar – São Paulo – SP – Brasil – CEP 01318-901

Tel: (11) 3188-4310 / 3188-4311

Home page: <http://www.apm.org.br/revista-rdt.aspx> – E-mail: revistas@apm.org.br; publicacoes@apm.org.br

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS À ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE MEDICINA

A revista Diagnóstico & Tratamento não se responsabiliza pelos conceitos emitidos nos artigos assinados. A reprodução impressa, eletrônica ou por qualquer outro meio, total ou parcial desta revista só será permitida mediante expressa autorização da APM.



Diretoria Executiva da Associação Paulista de Medicina (Triênio 2020-2023)

Presidente:	José Luiz Gomes do Amaral	Diretor Social:	Alfredo de Freitas Santos Filho
1º Vice-Presidente:	João Sobreira de Moura Neto	Diretora Social Adjunto:	Mara Edwignes Rocha Gândara
2º Vice-Presidente:	Antonio José Gonçalves	Diretor de Responsabilidade Social:	Jorge Carlos Machado Curi
3º Vice-Presidente:	Akira Ishida	Diretora de Responsabilidade Social Adjunta:	Vera Lúcia Nocchi Cardim
4º Vice-Presidente:	Luiz Eugênio Garcez Leme	Diretor Cultural:	Guido Arturo Palomba
Secretário Geral:	Paulo Cezar Mariani	Diretora Cultural Adjunta:	Cleusa Cascaes Dias
1º Secretário:	Paulo Cezar Mariani	Diretor de Serviços aos Associados:	Leonardo da Silva
Secretária Geral Adjunta:	Maria Rita de Souza Mesquita	Diretora de Serviços aos Associados Adjunta:	Zilda Maria Tosta Ribeiro
Diretor Administrativo:	Florisval Meinão	Diretor de Economia Médica e Saúde Baseada em Evidências:	Álvaro Nagib Atallah
Diretora Administrativa Adjunta:	Irene Pinto Silva Masci	Diretor de Economia Médica Adjunto e Saúde Baseada em Evidências:	Paulo De Conti
1º Diretor de Patrimônio e Finanças:	Lacildes Rovella Júnior	1º Diretor Distrital:	João Eduardo Charles
2º Diretor de Patrimônio e Finanças:	Luiz Carlos João	2º Diretora Distrital:	Ana Beatriz Soares
Diretor Científico:	Paulo Manuel Pêgo Fernandes	3º Diretor Distrital:	David Alves de Souza Lima
Diretor Científico Adjunto:	Renato Azevedo Junior	4º Diretor Distrital:	Wilson Olegário Campagnone
Diretor de Defesa Profissional:	Marun David Cury	5º Diretor Distrital:	Clóvis Acúrcio Machado
Diretor de Defesa Profissional Adjunto:	Roberto Lotfi Júnior	6º Diretor Distrital:	Adilson Cunha Ferreira
Diretor de Comunicações:	Everaldo Porto Cunha	7º Diretor Distrital:	Marcos Cabello dos Santos
Diretor de Comunicações Adjunto:	José Eduardo Paciência Rodrigues	8º Diretor Distrital:	Geovanne Furtado Souza
Diretor de Marketing:	Nicolau D'Amico Filho	9º Diretor Distrital:	Vitor Mendonça Frascino
Diretor de Marketing Adjunto:	Ademar Anzai	10º Diretora Distrital:	Marisa Lopes Miranda
Diretor de Eventos:	Roberto de Mello	11º Diretor Distrital:	José Raphael de Moura C. Montoro
Diretor de Tecnologia de Informação:	Cláudio Alberto Galvão Bueno da Silva	12º Diretor Distrital:	Luiz Henrique Brandão Falcão
Diretor de Tecnologia de Informação Adjunto:	Luís Eduardo Andreossi	13º Diretor Distrital:	Oswaldo Cael Filho
Diretor de Previdência e Mutualismo:	Antonio Carlos Endrigo	14º Diretor Distrital:	Romar William Cullen Dellapiazza
Diretor de Previdência e Mutualismo Adjunto:	Paulo Tadeu Falanghe		
	Clóvis Francisco Constantino		

O Checklist como parte central da Cultura de Segurança Cirúrgica*

Omar Asdrúbal Vilca Mejia¹, Paulo Manuel Pêgo Fernandes¹

Instituto do Coracao, Hospital das Clinicas HCFMUSP, Faculdade de Medicina, Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo, SP, BR

No mundo, o número de cirurgias vem aumentando e em 2004 o número de cirurgias de grande porte alcançou 281 milhões, isto é, aproximadamente uma cirurgia por ano para cada 25 pessoas.¹ Mas o número de complicações em pacientes cirúrgicos também aumentou e se tornou a maior causa de morte e incapacidade no mundo.² Uma revisão sistemática demonstrou que 1 a cada 150 pacientes internados morre como consequência de complicação relacionada a um evento adverso e, destes, quase dois terços são associados com cuidados cirúrgicos.³ Relatos consideram que metade dos eventos adversos poderiam ter sido evitados.⁴

Na década de 1970, houve uma série de acidentes aéreos e, quando analisados, foi demonstrado que uma combinação de estresse, fadiga, falta de comunicação e erros evitáveis causaram até 80% dos acidentes.⁵ Por meio do uso de listas de verificação de segurança e um treinamento contínuo da tripulação, a incidência de acidentes continuou a cair, apesar dos aumentos significativos no volume do tráfego aéreo. As listas de verificação são usadas agora como rotina na aviação e em outras indústrias de alta complexidade.⁶ O uso de lista de verificação oferece oportunidade única de corrigir quaisquer problemas antes de prosseguir e fornece consciência da situação que está por vir.

Confrontada com tais evidências sobre a segurança dos pacientes, a Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2002 adotou a resolução 5518 (WHA 55.18), exortando países filiados a reforçar os cuidados com a segurança, e exigiu padronização de normas para construir uma cultura de

segurança cirúrgica. Ainda em maio de 2004, lançou a campanha “Segurança do Paciente da OMS” (WHO Patient Safety), na qual líderes das principais instituições de saúde, representantes políticos e grupos de pacientes de todo o mundo se uniram para reduzir eventos adversos produzidos pela ausência de cuidados aos pacientes.

Na primeira reunião, em janeiro de 2007, dificuldades em melhorar a segurança cirúrgica foram identificadas e revistas. O conceito de cirurgia foi definido como: “Qualquer procedimento que ocorra em sala de operações, envolvendo a incisão, excisão, manipulação ou sutura de tecidos que normalmente requerem anestesia regional, geral ou sedação profunda para controlar a dor”. Reconheceu-se que a segurança em cirurgia é multifatorial e requer a execução confiável de várias medidas necessárias no atendimento, não só por parte do cirurgião, mas por uma equipe de profissionais que trabalham em conjunto para o benefício do paciente.

Observou-se que a confiabilidade em várias áreas da medicina poderia ser melhorada por meio da identificação de cuidados a serem prestados e da padronização de rotinas empregando ferramentas como a lista de verificação de segurança conhecida como Checklist. O Checklist da Organização Mundial da Saúde consiste em um instrumento simples, que é dividido em três partes ou seções. A primeira parte é aplicada antes da indução anestésica, a segunda antes da incisão da pele e a terceira antes de o paciente deixar a sala de cirurgia. Estas checagens nos fazem sentir que estamos dentro de

¹MD, PhD. Coordenador da Unidade Cirúrgica de Qualidade e Segurança, Divisão de Cirurgia Cardíaca, Instituto do Coracao, Hospital das Clinicas HCFMUSP, Faculdade de Medicina, Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo, SP, BR.

¹<https://orcid.org/0000-0002-1635-4984>

²MD, PhD. Professor titular do Programa de Cirurgia Torácica do Instituto do Coracao, Hospital das Clinicas HCFMUSP, Faculdade de Medicina da Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo, SP, BR. Diretor do Departamento Científico da Associação Paulista de Medicina, São Paulo (SP), Brasil.

²<https://orcid.org/0000-0001-7243-5343>

*Este editorial foi publicado em inglês na revista São Paulo Medical Journal, volume 140, edição número 4, de julho e agosto de 2022.

um sistema, melhorando a comunicação e nos preparando para o inesperado.

O checklist é constituído por itens como a identidade do paciente, localização do sítio cirúrgico, tipo do procedimento a ser realizado e itens para checar ventilação e monitorização. Incluem dados sobre alergias do paciente, vias aéreas, risco de sangramento, bem como antecipação de eventos críticos. Dentro deste processo, o *Time Out* ou Pausa Cirúrgica⁷ acontece imediatamente antes da incisão da pele, momento em que todos os membros das equipes confirmam verbalmente a identidade do paciente, o local do sítio cirúrgico e o procedimento a ser realizado. Esta pausa nos prepara como se fôssemos fazer uma decolagem, focando em itens que poderiam causar perigo.

O Checklist da OMS foi testado em oito países (Canadá, Índia, Jordânia, Nova Zelândia, Filipinas, Tanzânia, Inglaterra e Estados Unidos) com a hipótese de que um checklist simples, com apenas 19 itens, poderia melhorar a comunicação das equipes e a consistência dos cuidados no ambiente cirúrgico e, portanto, reduzir complicações e mortes.⁸ Os resultados de 3.733 pacientes operados antes do uso do Checklist comparado com 3.955 pacientes após o seu uso, reduziram o risco de morte, infecção do sítio cirúrgico e de reoperações.⁹ Isso mesmo: um instrumento aplicado em dois minutos diminuiu as taxas de complicações em 35%, e as de mortalidade em 47%.

Metanálises confirmam a importância do compartilhamento da informação para o desempenho eficaz da equipe¹⁰ e de como a comunicação efetiva se torna a chave dos processos fundamentais, como coordenação, cooperação, cognição e resolução de conflitos.¹¹ Para facilitar sua aderência, o checklist da OMS tem sido implementado em vários países e instituições em todo o mundo e adaptado para as diversas especialidades cirúrgicas. Ficou clara a necessidade de adaptação para cirurgia cardíaca e torácica¹² para dar atenção a pontos críticos inerentes como a prevenção de perda sanguínea, a inclusão da circulação extracorpórea, detalhes da monitorização e manejo do paciente durante o transporte à unidade de terapia intensiva.

A principal sociedade de cirurgia cardiotorácica dos Estados Unidos (Society of Thoracic Surgeons, STS), assim como a Europeia (European Association for Cardio-Thoracic Surgery, EACTS) fizeram adaptações no checklist da OMS, com o cuidado de não retirar nenhum item, e sim de acrescentar detalhes específicos da especialidade, incluindo pequenas alterações para cirurgia cardíaca adulto, congênita, tórax e transplante.¹³ Outras implementações são a inclusão dos termos utilizados na aeronáutica, *briefing* (sumário), instruções importantes passadas para a tripulação e *debriefing* (relatório), relato da missão após as tarefas executadas.¹⁴ Assim, o uso do checklist na cirurgia cardiotorácica tem recomendação I com nível de evidência B.

No Brasil, o Ministério da Saúde instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (Portaria nº 529/2013), com o objetivo de contribuir para a qualificação do cuidado em todos os serviços de saúde do país.¹⁵ A Resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 36, de 25 de julho de 2013, reforça este programa, instituindo ações obrigatórias para a promoção da segurança do paciente e melhoria da qualidade assistencial.¹⁶ Dentre as ações que essas legislações estabelecem, pode ser citada a criação de um protocolo específico para cirurgia segura,¹⁷ elaborado pelo Ministério da Saúde com base no manual “Cirurgias Seguras Salvam Vidas” da OMS.

O Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo implementou seu checklist em 2014, o InCor Checklist, cinco passos para uma cirurgia segura, incluindo o *briefing*, *sign in*, *time out*, *sign out* e *debriefing*. O InCor Checklist passou a ser aplicado desde 2015 e desde 2018 é utilizado em 100% das cirurgias cardiotorácicas.¹⁸ O projeto incluiu um programa educativo composto por aulas padronizadas, material didático, vídeos e simulações em cenários montados no centro cirúrgico. Surpreendentemente, uma análise após cinco anos de uso do InCor Checklist foi associada com uma diminuição de 58% na mortalidade cirúrgica na instituição.¹⁹

Um ponto que devemos ressaltar é que a normatização do processo cirúrgico não deve ser limitada ao centro cirúrgico propriamente dito, pois vários estudos têm demonstrado que a maioria dos erros ou eventos adversos (53% a 70%) ocorre fora da sala cirúrgica, antes ou após a cirurgia.²⁰ Com este objetivo, foi idealizado o Sistema de Segurança do Paciente Cirúrgico (Surgical Patient Safety System - SURPASS collaborative group).²¹ Após a implementação desta lista de verificação mais ampla e sistêmica, o número de complicações diminuiu de 27,3% para 16,7%, o de reoperações de 2,7% para 1,1% e o de mortalidade hospitalar de 1,5% para 0,8%.

Assim, o checklist nos mostra seu impacto como parte central na cultura da segurança cirúrgica. Ele nos ensina que estamos todos dentro de um sistema, fazendo especialistas se tornarem melhores, pois a complexidade aumentou, precisando de pausas para verificação e checagem. Mesmo assim, a implementação do checklist ainda não é uma norma em cirurgia. Utilizar o checklist nos força a confrontar que não estamos em um sistema e nos obriga a abraçar valores diferentes com os quais a medicina foi criada, como humildade, disciplina e trabalho em equipe, ao contrário de independência, autossuficiência e autonomia.

É tempo de repensar e entender que devemos trabalhar em sistema, esta é a grande tarefa das novas gerações dos profissionais da saúde, pois em cada área o conhecimento aumentou, trazendo complexidade e especialização, e, por mais individualistas que queiramos ser, complexidade requer checklists e trabalho em equipe, pois esta é a parte central da cultura de segurança cirúrgica.

REFERÊNCIAS

1. Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD, et al. An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. *Lancet*. 2008;372(9633):139-44. PMID: 18582931; [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60878-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60878-8).
2. World Health Organization. WHO Guidelines for Safe Surgery 2009. Safe surgery save lives. Who [Internet]. 2009;125. WHO/IER/PSP/ 2008.08-1E. Available at: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598552_eng.pdf. Accessed in 2022 (Mar 24).
3. de Vries EN, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events: A systematic review. *Qual Saf Health Care*. 2008;17(3):216-33. PMID: 18519629; <https://doi.org/10.1136/qshc.2007.023622>.
4. Yii Mk, Ng KJ. Risk-adjusted surgical audit with POSSUM scoring system in a developing country. *Physiological and Operative Severity Score for the enUmeration of Mortality and morbidity*. *Br J Surg*. 2002;89(1):110-3. PMID: 11851674; <https://doi.org/10.1046/j.0007-1323.2001.01979.x>.
5. Ross P. Human Factors Issues of the Aircraft Checklist. *Journal of Aviation/Aerospace Education & Research*. 2004;13(2):4. Available from: <https://commons.erau.edu/jaaer/vol13/iss2/4>. Accessed in 2022 (Mar 24).
6. Clark SC, Dunning J, Alfieri OR, et al. EACTS guidelines for the use of patient safety checklists. *Eur J Cardio-thoracic Surg*. 2012;41(5):993-1004. PMID: 22411264; <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezs009>.
7. The Joint Commission. The Universal Protocol. The Universal Protocol for Preventing Wrong Site, Wrong Procedure, Wrong Person Surgery is part of the National Patient Safety Goals chapter of the Joint Commission accreditation manual. Available from: <http://www.jointcommission.org/patientSafety/Universalprotocol>. Accessed in 2022 (Mar 24).
8. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population.. *N Engl J Med*. 2009;360(5):491-9. PMID: 19144931; <https://doi.org/10.1056/NEJMs0810119>.
9. Weiser TG, Haynes AB, Lashoher A, et al. Perspectives in quality: designing the WHO Surgical Safety Checklist. *Int J Qual Health Care*. 2010;22(5):365-70. PMID: 20702569; <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzq039>.
10. Mesmer-Magnus JR, Dechurch LA. Information sharing and team performance: a meta-analysis. *J Appl Psychol*. 2009;94(2):535-46. PMID: 19271807; <https://doi.org/10.1037/a0013773>.
11. Holleman G, Poot E, Mintjes-de Groot J, van Achterberg T. The relevance of team characteristics and team directed strategies in the implementation of nursing innovations: a literature review. *Int J Nurs Stud*. 2009;46(9):1256-64. PMID: 19371873; <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.01.005>.
12. Clark S, Hamilton L. WHO surgical checklist. Needs to be customised by specialty. *BMJ*. 2010;340:c589. PMID: 20124374; <https://doi.org/10.1136/bmj.c589>.
13. Clark SC, Dunning J, Alfieri OR, et al. EACTS guidelines for the use of patient safety checklists. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2012;41(5):993-1004. PMID: 22411264; <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezs009>.
14. Hill MR, Roberts MJ, Alderson ML, Gale TC. Safety culture and the 5 steps to safer surgery: an intervention study. *Br J Anaesth*. 2015;114(6):958-62. PMID: 25783742; <https://doi.org/10.1093/bja/aev063>.
15. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 529, de 1 de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente [Internet]. *Diário Oficial da União* 2 abr 2013. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html. Accessed in 2022 (Mar 24).
16. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 36 de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2013.. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html. Accessed in 2022 (Mar 24).
17. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 1.377, de 9 de julho de 2013. Aprova os Protocolos de Segurança do Paciente. *Diário Oficial da União*, 10 jul 2013. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1377_09_07_2013.html. Accessed in 2022 (Mar 24).
18. Mejia OAV, Lisboa LAF, Caneco LF, et al. Analysis of >100,000 Cardiovascular Surgeries Performed at the Heart Institute and a New Era of Outcomes. *Arq Bras Cardiol*. 2020;114(4):603-12. PMID: 32074203; <https://doi.org/10.36660/abc.20190736>.
19. Mejia OAV, de Mendonça FCC, Sampaio LABN, et al. Adherence to the cardiac surgery checklist decreased mortality at a teaching hospital: A retrospective cohort study. *Clinics (Sao Paulo)*. 2022;77:100048. PMID: 35594622; <https://doi.org/10.1016/j.clinsp.2022.100048>.
20. Griffen FD, Stephens LS, Alexander JB, et al. The American College of Surgeons' closed claims study: new insights for improving care. *J Am Coll Surg*. 2007;204(4):561-9. PMID: 17382214; <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2007.01.013>.
21. de Vries EN, Hollmann MW, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. Development and validation of the SURgical PATient Safety System (SURPASS) Checklist. *Qual Saf Heal Care*. 2009;18(2):121-6. PMID: 19342526; <https://doi.org/10.1136/qshc.2008.027524>.

Sarcoma de alto grau de partes moles em membros inferiores – Diagnóstico pela ressonância magnética: relato de caso

Mayara Oliveira da Silva^I, Márcio Luís Duarte^{II}, Guilherme Lopes da Silveira^{III}

MEGA IMAGEM, Santos (SP), Brasil

RESUMO

Contexto: Os sarcomas de partes moles de extremidades compreendem um grupo de neoplasias raras com características histopatológicas variadas. A incidência anual exata dos sarcomas de parte moles é desconhecida. Embora os tecidos mesenquimais (incluindo o tecido ósseo) contribuam com dois terços do peso corporal humano, os sarcomas representam 1% das neoplasias sólidas nos adultos e 15% na infância. **Descrição do caso:** Paciente do sexo masculino, 65 anos, apresentando nódulo na coxa direita, realizou ressonância magnética (RM) que detectou lesão sarcomatosa, confirmada pelo estudo anatomopatológico. Foi realizada a extração tumoral com sucesso, sem necessidade de amputação de membro inferior direito. O paciente realizou 30 sessões de radioterapia e atualmente realiza acompanhamento ambulatorial após quatro anos de cirurgia, sem evidências de lesão residual ou recidiva local. **Discussão:** Os sarcomas de alto grau são mais invasivos localmente e com maior propensão a metástases. Um dos maiores problemas dos sarcomas é a demora no diagnóstico. Embora tenham prognóstico pior que o sarcoma de baixo grau, o sarcoma de alto grau diagnosticado sem metástases poderá ser curado com maior facilidade. As formas mais acuradas de diagnóstico são RM e ultrassonografia. Devido ao seu alto contraste e capacidade de geração de imagens de tecidos moles superficiais e profundos, a RM está sendo cada vez mais realizada para vigilância de recorrência local e diagnóstico no sarcoma de partes moles nas extremidades. **Conclusão:** Os sarcomas de partes moles nos membros inferiores, muitas vezes, não são incluídos como diagnóstico diferencial inicial. Logo, quando a lesão atinge um tamanho considerável, leva a um diagnóstico tardio e perigoso.

PALAVRAS-CHAVE: Sarcoma, neoplasias, imageamento por ressonância magnética, radioterapia adjuvante, quimioterapia adjuvante

^IBiomédica Imagenologista da clínica Mega Imagem, Santos (SP), Brasil.

^{ID} <https://orcid.org/0000-0002-9882-3456>

^{II}Mestre em Saúde Baseada em Evidências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil.

^{ID} <https://orcid.org/0000-0002-7874-9332>

^{III}Médico Radiologista da Mega Imagem, Santos (SP), Brasil.

^{ID} <https://orcid.org/0000-0003-3052-6022>

Contribuição dos autores: Silva MO, Duarte ML e Silveira GL: contribuições substanciais para a concepção ou desenho da obra; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados para o trabalho; redigir o trabalho ou revisá-lo criticamente para conteúdo intelectual importante; aprovação final da versão a ser publicada; acordo em ser responsável por todos os aspectos do trabalho para garantir que as questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte do trabalho sejam investigadas e resolvidas adequadamente.

Endereço para correspondência:

Mayara Oliveira da Silva

Rua Mato Grosso, 79 — Santos (SP) — Brasil — CEP 11055-010

Tel. (13) 3202-1990 — E-mail: mayara2112@hotmail.com

Fonte de fomento: não houve suporte financeiro. Conflito de interesse: não há conflito de interesse entre os autores.

Entrada: 4 de abril de 2022. Última modificação: 18 de abril de 2022. Aceite: 6 de maio de 2022.

INTRODUÇÃO

Os sarcomas de partes moles de extremidades compreendem um grupo de neoplasias raras com características histopatológicas variadas. A incidência anual exata dos sarcomas de partes moles é desconhecida, por conta de poucos relatos na literatura atualmente. Apesar dos progressos no tratamento nas últimas décadas, com aumento das cirurgias preservadoras de membros e modalidades de radioterapia, ainda existe discussão sobre a associação dos fatores prognósticos importantes para a sobrevida. Embora os tecidos mesenquimais (incluindo o tecido ósseo) contribuam com dois terços do peso corporal humano, os sarcomas representam 1% das neoplasias sólidas nos adultos e 15% na infância.^{1,2}

Sabe-se que aproximadamente 50% dos sarcomas de partes moles atingem as extremidades superiores e inferiores. Até 1980 a cirurgia era a modalidade exclusiva de tratamento, e a proporção de amputações variava entre 32% e 90%, dependendo do centro de atendimento. Nas últimas décadas, as ressecções com preservação de membros aumentaram, chegando a representar cerca de 80% dos tratamentos.^{1,2}

No diagnóstico dos sarcomas de partes moles é importante considerar a história natural da doença, a sintomatologia, o exame físico e os resultados dos exames de imagem e histopatológico. A principal manifestação clínica é a presença de tumoração acompanhada ou não de dor. Os exames de imagem recomendados são a ultrassonografia, a tomografia computadorizada e a ressonância magnética. Uma amostra do tumor pode ser obtida por biópsia percutânea ou incisional. Esta é uma etapa fundamental, pois somente após seu resultado pode-se indicar o tratamento adequado. A amputação é indicada quando a cirurgia conservadora não é capaz de promover margens negativas ou há comprometimento de estruturas neurovasculares.^{1,2}

DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 65 anos, caucasiano, com queixa de edema e nódulo palpável na coxa direita há dois meses, sem alteração da coloração da pele e sem algia local. Nega outras doenças e o uso de medicamentos contínuos. Refere esplenectomia e cirurgia de coluna lombar prévias.

Realizada ressonância magnética da coxa direita que evidenciou lesão nodular medindo 3,4 cm x 2,6 cm x 3,7 cm (CC x T x AP), de contornos lobulados com alto sinal em T2 e isossinal em T1 em relação à musculatura adjacente, localizada no subcutâneo da face anterolateral do terço distal da coxa em íntimo contato com a fáscia do ventre muscular do vasto lateral, sugerindo sarcoma de partes moles (**Figuras 1 e 2**), confirmada posteriormente por estudo anatomopatológico com sarcoma de partes moles de alto grau.



Figura 1. Ressonância magnética (RM) da coxa direita no corte coronal na sequência T1 sem contraste demonstrando lesão nodular com isossinal em relação à musculatura adjacente, localizada no subcutâneo da face anterior da coxa em íntimo contato com a fáscia do ventre muscular do vasto lateral (seta branca).

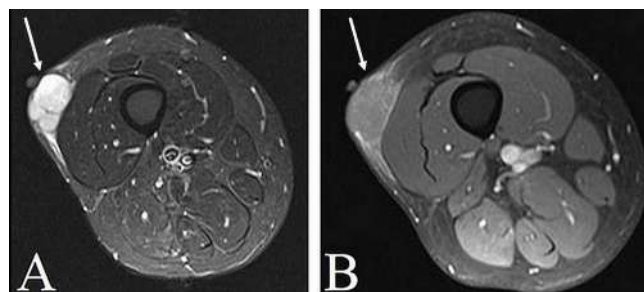


Figura 2. A) Ressonância magnética (RM) da coxa direita no corte axial na sequência T2 STIR. B) RM da coxa direita no corte axial na sequência T1 FAT SAT com contraste, demonstrando lesão nodular com discreto realce pelo contraste, localizada no subcutâneo da face anterior da coxa em íntimo contato com a fáscia do ventre muscular do vasto lateral (seta branca).

Em seguida, por 45 dias, foram realizadas 30 sessões de radioterapia e 15 de quimioterapia. Sete meses depois, foi realizada cirurgia de exérese da lesão com margem de segurança. Nos quatro anos que se seguiram, o paciente realiza exames de imagem (tomografia computadorizada de tórax e abdome e ressonância magnética da coxa) ambulatoriais, anualmente, sem evidências de lesão residual ou recidiva local (**Figura 3**).

O paciente autorizou o relato do caso assinando o termo de consentimento livre e esclarecido. Em 22 de janeiro de

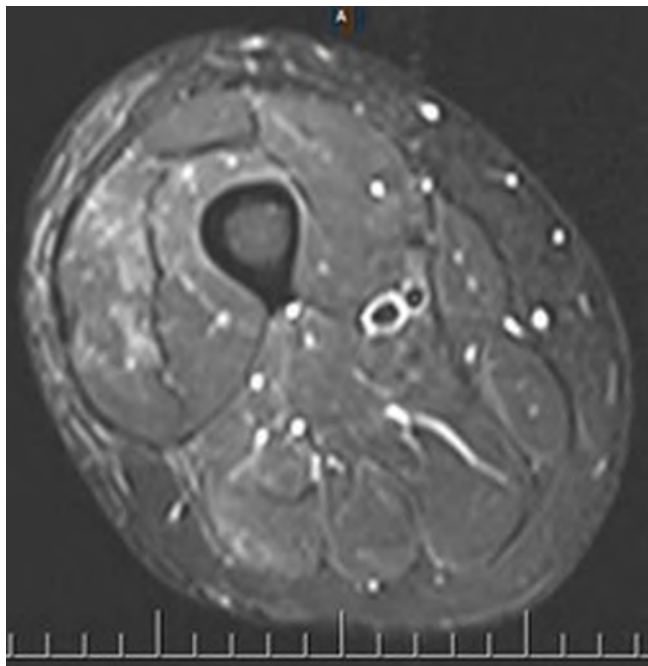


Figura 3. Ressonância magnética (RM) da coxa direita do paciente no corte axial na sequência T1 FAT SAT com contraste demonstrando ausência de áreas de realce anômalo pelo contraste, sem evidência de recidiva local da lesão sarcomatosa após o tratamento cirúrgico.

2022, o Comitê de Ética em Pesquisa local aprovou o protocolo do estudo (CEP no 0001-2022).

DISCUSSÃO

O corpo humano possui grande quantidade de tecido mesenquimal, porém, os sarcomas dos tecidos de partes moles em proporção são bem raros: sendo 1-2 casos a cada 100.000 habitantes. As estimativas da American Cancer Society para sarcomas de tecidos moles nos Estados Unidos para 2022 são cerca de 13.190 novos casos.^{3,4} Portanto, por conta da complexidade, profissionais sem especialização não estão acostumados com esse tipo de patologia. Logo, sendo uma lesão incomum, equívocos são realizados, desde o diagnóstico até o tratamento.³

Os sarcomas de alto grau são mais invasivos localmente e com maior propensão a metástases. Um dos maiores problemas dos sarcomas é a demora no diagnóstico. Embora tenham prognóstico pior que o sarcoma de baixo grau, o sarcoma de alto grau diagnosticado sem metástases poderá ser curado com maior facilidade.⁵

Sendo assim, as principais características prognósticas a serem avaliadas nos sarcomas de partes moles são o grau de diferenciação histológica do tumor primário, o seu tamanho e a presença ou ausência de metástase. O grau de diferenciação histológica é de extrema importância para avaliar a malignidade do tumor.^{4,5}

As formas de diagnósticos mais comuns são ressonância magnética e ultrassonografia. Devido ao seu alto contraste e capacidade de geração de imagens de tecidos moles superficiais e profundos, a ressonância magnética está sendo cada vez mais realizada para vigilância de recorrência local e diagnóstico no sarcoma de partes moles nas extremidades.⁶ Pacientes com recorrência local detectada pela ressonância magnética mostraram uma tendência de melhor sobrevida do que aqueles com recorrência local não detectada pela ressonância magnética.⁷

Para neoplasias de tecidos moles de membros inferiores, a ressonância magnética tem sido muito utilizada como detecção, e a biopsia como padrão-ouro de diagnóstico, sendo essencial. Isto porque a ressonância magnética apresenta a capacidade de fornecer a imagem do tumor em vários planos, facilitando avaliação volumétrica, auxiliando em planejamento cirúrgico, além de diferenciar a agressividade das lesões. O objetivo é sempre priorizar a integridade dos membros com sua função principal com uma boa margem de segurança, deixando a amputação apenas para casos em que não há alternativa.⁷

A conduta deve obedecer a um protocolo definido para cada estágio da doença: classificação patológica, localização (suprafascial, intracompartimental, extracompartimental), tamanho – tumores maiores que nove centímetros apresentam alta correlação com a ocorrência de metástases –, assim como a histologia de malignidade do tumor com a incidência de óbitos e a história da lesão.^{3,6}

No tratamento, atualmente, a classificação pode ser resumida em lesões de baixo ou alto grau. Lesões de baixo grau são tidas como de baixo risco para metástase (menos de 15%), e lesões de alto grau têm maior risco de metástases (mais de 50%).⁷ É de extrema importância que especialistas que avaliam estes pacientes associem estas massas como possível lesão sarcomatosa para que o diagnóstico seja feito de forma correta, eficiente e rápida, sem representar danos ao prognóstico do paciente, por falta de conhecimento técnico.⁵

Em relação ao tratamento, analisa-se se a ressecção do tumor é possível, o tamanho do tumor, a localização e delimitação tumoral, apresentação clínica inicial, atraso no diagnóstico e grau histológico.⁸ Após a remoção do tumor, avaliam-se achados macroscópicos e histológicos de tecidos marginais para detectar quaisquer células tumorais residuais. Se a margem cirúrgica for julgada inadequada, é administrada radioterapia local pós-operatória.⁸

Caso a lesão seja irresssecável ou se a ressecção causar perda extensa da função do membro, é recomendada a amputação ou a radioterapia. Se o tratamento não for possível devido à idade avançada ou ao mau estado geral, o paciente deverá receber os cuidados paliativos.⁸

Foi realizada busca nas bases de dados: PubMed, EMBASE e Lilacs (**Tabela 1**), e consultado o portal de periódicos SciELO. Os estudos selecionados seguiram critérios de

Tabela 1. Estratégia de busca, realizada no dia 20 de janeiro de 2022

Base de dados	Estratégia de busca	Filtros	Resultados
PubMed	("Sarcoma"[MeSH]) AND ("Magnetic Resonance Imaging"[MeSH]) AND ("Chemotherapy, Adjuvant"[MeSH]) AND ("Radiotherapy, Adjuvant"[MeSH])	Sem filtro	66
EMBASE	('sarcoma'/exp OR 'histioblastoma' OR 'histiosarcoma' OR 'malignant sarcoma' OR 'mast cell sarcoma' OR 'mast-cell sarcoma' OR 'neoplasm, mesenchymal' OR 'sarcoma' OR 'sarcoma e 100' OR 'sarcoma l 1' OR 'sarcoma sa 1' OR 'sarcoma tawa' OR 'sarcoma, mast-cell') AND ('nuclear magnetic resonance imaging'/exp OR 'mri' OR 'nmr imaging' OR 'imaging, magnetization transfer' OR 'magnetic resonance imaging' OR 'magnetic resonance tomography' OR 'magnetization transfer imaging' OR 'mr imaging' OR 'nuclear magnetic resonance imaging') AND ('adjuvant chemotherapy'/exp OR 'adjuvant chemotherapy' OR 'chemotherapy, adjuvant') AND ('adjuvant radiotherapy'/exp OR 'adjuvant radiotherapy' OR 'radiotherapy, adjuvant')	Sem filtro	152
LILACS	("Sarcoma"[MeSH]) AND ("Magnetic Resonance Imaging"[MeSH]) AND ("Chemotherapy, Adjuvant"[MeSH]) AND ("Radiotherapy, Adjuvant"[MeSH])	Sem filtro	290

inclusão nas línguas inglesa e portuguesa, a fim de obter informações, comparando os dados da literatura médica com o nosso caso. Alguns estudos da busca foram excluídos, pois não apresentavam relação com o tema em estudo.

No caso do paciente relatado, como a lesão sarcomatosa não apresentava invasão evidente das estruturas ao redor na ressonância magnética, optou-se pela quimioterapia e radioterapia adjuvantes seguidas da exérese da lesão, conforme indicado na literatura médica. Com a realização do diagnóstico acurado e o tratamento adequado realizados de forma ágil, conseguiu-se, então, preservar o membro do paciente sem perda de função.

CONCLUSÃO

Os sarcomas de partes moles nos membros inferiores, por serem incomuns, muitas vezes não são incluídos como diagnóstico diferencial inicial. Logo, quando a lesão já atinge um tamanho considerável, leva a um diagnóstico tardio e perigoso. Neste relato, evidenciamos a importância do diagnóstico precoce por meio da ressonância magnética, a fim de evitar complicações e promover o tratamento ideal do paciente, preservando a função do membro acometido.

REFERÊNCIAS

1. Lurkin A, Ducimetière F, Vince DR, et al. Epidemiological evaluation of concordance between initial diagnosis and central pathology review in a comprehensive and prospective series of sarcoma patients in the Rhone-Alpes region. *BMC Cancer*. 2010;10:150. PMID: 20403160; <https://doi.org/10.1186/1471-2407-10-150>.
2. Ray-Coquard I, Montesco MC, Coindre JM, et al.; Conticanet group. Sarcoma: concordance between initial diagnosis and centralized expert review in a population-based study within three European regions. *Ann Oncol*. 2012;23(9):2442-9. PMID: 22331640; <https://doi.org/10.1093/annonc/mdr610>.
3. Ishihara HY, Jesus Garcia Filho R, Korukian M, Ponte FM. Sarcoma de tecidos moles: fatores prognósticos. *Rev Bras Ortop*. 2004;39(11/12). Disponível em: <https://rbo.org.br/detalhes/547/pt-BR/sarcoma-de-tecidos-moles--fatores-prognosticos>. Acessado em 2022 (Abr 05).
4. American Cancer Society. Key Statistics for Soft Tissue Sarcomas. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/soft-tissue-sarcoma/about/key-statistics.html>. Acessado em 2022 (05 abr).
5. Azzarelli A. Surgery in soft tissue sarcomas. *Eur J Cancer*. 1993;29A(4):618-23. PMID: 8435219; [https://doi.org/10.1016/s0959-8049\(05\)80165-0](https://doi.org/10.1016/s0959-8049(05)80165-0).
6. Park JW, Yoo HJ, Kim HS, et al. MRI surveillance for local recurrence in extremity soft tissue sarcoma. *Eur J Surg Oncol*. 2019;45(2):268-74. PMID: 30352764; <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2018.08.032>.
7. Hoshi M, Oebisu N, Ieguchi M, et al. Clinical features of soft tissue sarcoma presenting intra-tumour haematoma: case series and review of the literature. *Int Orthop*. 2017;41(1):203-9. PMID: 27826764; <https://doi.org/10.1007/s00264-016-3322-0>.

Complicações cutâneas da hospitalização por COVID-19 relacionadas à pronação

Denise Miyamoto^I, Marcelo Arnone^{II}, Tatiana Villas Boas Gabbi^{III}, Paula Silva Ferreira^{IV}, João de Magalhães Avancini Ferreira Alves^V, Cyro Festa Neto^{VI}, José Antônio Sanches^{VII}

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), São Paulo (SP), Brasil

RESUMO

Contexto: A pandemia da doença do coronavírus (COVID-19) revelou uma miríade de manifestações sistêmicas e cutâneas possivelmente relacionadas à infecção por síndrome respiratória aguda grave ocasionada pelo coronavírus (SARS-CoV-2). O comprometimento pulmonar é a causa mais frequente de hospitalização e a progressão para síndrome respiratória aguda grave geralmente requer tratamento com ventilação mecânica na posição pronada. Períodos prolongados e repetidos de pronação aumentam o risco de complicações, incluindo úlcera de pressão, cegueira e neuropatia periférica. **Descrição do caso:** Relatamos três casos de complicações cutâneas relacionadas à ventilação em pronação avaliadas durante interconsultas no maior hospital terciário universitário da América Latina, e salientamos potenciais causas e medidas de prevenção. **Discussão:** Complicações da ventilação em pronação para tratamento da COVID-19 são provavelmente resultantes da interação entre múltiplos fatores, dentre os quais as condições clínicas do paciente, períodos prolongados na posição pronada e limitações para mudanças de decúbito. **Conclusões:** Medidas de prevenção para complicações da pronação e diagnóstico precoce são fundamentais para evitar aumento da morbidade e sequelas graves e irreversíveis associadas à COVID-19.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19, SARS-CoV-2, ventilação pulmonar, pronação, dermatopatias

^IMédica assistente do Departamento de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), São Paulo (SP), Brasil.

^{II}<https://orcid.org/0000-0002-4133-4475>

^{III}Médico assistente do Departamento de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), São Paulo (SP), Brasil.

^{IV}<https://orcid.org/0000-0002-7192-5161>

^VMédica assistente do Departamento de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), São Paulo (SP), Brasil.

^{VI}<https://orcid.org/0000-0003-2337-1448>

^{VII}Médica assistente do Departamento de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), São Paulo (SP), Brasil.

^{VIII}<https://orcid.org/0000-0003-3868-5191>

^{IX}Médico Assistente do Departamento de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), São Paulo (SP), Brasil.

^X<https://orcid.org/0000-0003-3038-6373>

^{XI}Professor titular e chefe do Departamento de Dermatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo (SP), Brasil.

^{XII}<https://orcid.org/0000-0003-3879-9981>

^{XIII}Professor titular e chefe da Divisão de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), São Paulo (SP), Brasil.

^{XIV}<https://orcid.org/0000-0002-5709-092X>

Contribuições dos autores: Miyamoto D: desenho do estudo, aquisição, análise e interpretação dos dados, elaboração do manuscrito, aprovação da versão final; Arnone M, Gabbi TVB, Ferreira OS e Alves JMAF: aquisição, análise e interpretação dos dados, elaboração do manuscrito, aprovação da versão final; Festa Neto C e Sanches JA: desenho do estudo, elaboração do manuscrito, aprovação da versão final.

Editor responsável pela seção:

José Antônio Sanches. Professor titular e chefe da Divisão de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência:

Denise Miyamoto

Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 255 — 3º andar — Cerqueira César — São Paulo (SP) — CEP 05411-001

Tel. (11) 2661-8036 — E-mail: denise.miyamoto@hc.fm.usp.br

Fontes de fomento: nenhuma. Conflitos de interesse: nenhum.

Entrada: 11 de dezembro de 2021. Última modificação: 7 de abril de 2021. Aceite: 7 de abril de 2022.

INTRODUÇÃO

A doença do coronavírus (COVID-19) apresenta manifestação espectral que varia de oligossintomática ao comprometimento multissistêmico.^{1,2} Indivíduos idosos com hipertensão, diabetes, doença pulmonar e cardiovascular apresentam risco para doença grave¹ como resultado de um desbalanço da resposta imune, promovendo a síndrome respiratória aguda grave (SRAG) em 20% dos pacientes hospitalizados.³ Ventilação em pronação tornou-se uma estratégia fundamental para otimizar a oxigenação em pacientes com SRAG e para reduzir a mortalidade.^{2,3}

De março a julho de 2020, nossa instituição destinou 800 leitos exclusivamente para o tratamento de 3.982 pacientes com COVID-19. Durante esse período, realizamos todas as interconsultas hospitalares (n = 98) com pelo menos dois dermatologistas experientes. Embora uma frequência variável de comprometimento cutâneo tenha sido relatada na literatura,² não observamos manifestações que pudessem ser diretamente relacionadas à infecção pelo coronavírus (coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave, SARS-CoV-2).⁴ O perfil de avaliações realizadas durante a hospitalização por COVID-19 foi semelhante ao das interconsultas realizadas antes da pandemia,⁵ com exceção de três pacientes com complicações relacionadas à ventilação em pronação.

DESCRIÇÃO DOS CASOS

Caso 1

Paciente do sexo feminino, 49 anos de idade, com hipertensão, diabetes, obesidade, síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) e tuberculose foi hospitalizada por dispneia que progrediu para SRAG, com necessidade de intubação no D4. A reação da transcriptase reversa seguida pela reação em cadeia da polimerase (RT-PCR) para SARS-CoV-2 resultou positiva no D5. Ventilação em pronação por 16 horas por dia foi necessária para melhorar a oxigenação no D9 e D13. No D14, foram observadas bolhas e erosões faciais e cervicais com crostas periorais (**Figuras 1a, 1b e 1c**), associadas a úlceras e edema da língua. As lesões melhoraram com a paciente em supinação, desinfecção local e ampicilina intravenosa, que foi introduzida para tratamento de infecção de corrente sanguínea (**Figuras 1d, 1e e 1f**).

Caso 2

Paciente do sexo feminino, 53 anos de idade, com hipertensão, diabetes, hanseníase e tuberculose foi hospitalizada devido à tosse, odinofagia e dispneia há sete dias. A paciente evoluiu com SRAG, necessitando de intubação no D2, e cinco

períodos de ventilação em pronação de 21 a 28 horas por dia entre o D5 e o D14. A sorologia para COVID-19 foi positiva no D6. Apesar do uso de curativos hidrocolóides, a paciente desenvolveu úlceras na região malar e orelhas (**Figuras 2a e 2b**).

Caso 3

Paciente do sexo masculino, 53 anos de idade, com diabetes e hipertensão, foi hospitalizado devido à febre, mialgia, anosmia e dispneia há cinco dias, e intubado no D7 por SRAG. Após ventilação em pronação no D8 e D14 (16 horas por dia), o paciente desenvolveu bolhas hemorrágicas e crostas no tronco e membros (**Figuras 2c, 2d e 2e**). A doença COVID-19 foi confirmada por reação em cadeia da polimerase em tempo real (RT-PCR) no D9. Embora uma parada cardiorrespiratória tenha sido revertida no D15, um segundo episódio no D21 foi fatal.

Questões éticas

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa (CAPPesq) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (CAAE 57119622.8.0000.0068).

DISCUSSÃO

Apresentamos o relato de três pacientes com obesidade, hipertensão e diabetes que necessitaram de ventilação em pronação durante o tratamento para a COVID-19. A avaliação dermatológica foi solicitada devido ao surgimento de lesões a partir de um dia após a pronação. Com exceção do paciente do caso 2, que já apresentava uma úlcera facial de pressão na avaliação inicial, nos demais pacientes havia somente erosões, bolhas e equimoses. A escassez de interconsultas com queixas semelhantes sugere que essas lesões podem não ser reconhecidas, em virtude da gravidade das condições clínicas do paciente. Por esse motivo, não foi possível determinar a incidência de sinais cutâneos precoces de complicações da pronação na nossa população.

SRAG é a maior causa de hospitalização em pacientes com COVID-19 grave. Longos períodos de ventilação em pronação com duração superior a 16 horas por dia tem sido utilizados para melhorar a oxigenação e reduzir as lesões pulmonares induzidas pela ventilação⁶ e a mortalidade.⁷ No entanto, pronação prolongada aumenta o risco de complicações, incluindo úlceras de pressão (43,4%-56,9%),⁸⁻¹⁰ cegueira e neuropatia periférica.¹¹

Os mecanismos responsáveis pelo desenvolvimento de lesões cutâneas relacionadas à ventilação em pronação ainda não foram totalmente esclarecidos, especialmente no contexto da infecção por SARS-CoV-2. O conhecimento atual é proveniente de avaliações de complicações cirúrgicas que representam eventos únicos geralmente com menor duração da pronação e

utilizando uma maca apropriada e equipe multidisciplinar dedicada exclusivamente ao cuidado do paciente.¹² Acredita-se que a pressão prolongada e forças de cisalhamento sobre a pele possam promover deformidades e morte celular, promovendo inflamação local.¹³ O edema resultante pode reduzir ainda mais o fluxo sanguíneo e agravar a hipoxemia, induzindo necrose¹³ principalmente em homens, obesos e idosos.¹⁴

Complicações cutâneas precoces da pronação, como eritema, equimose, bolha e erosão predominantemente sobre áreas de pressão aumentada podem ser evidenciadas em até 24 horas após supinação,¹¹ à semelhança do ocorrido com nossos pacientes. Além de áreas sensíveis como orelhas, mamas e genitália masculina,¹³ a face é particularmente suscetível a danos causados pela pressão da cabeça sobre a pele fina e com reduzido suporte muscular devido à sedação/anestesia.¹⁵

Incapacidades tardias podem ser evidenciadas somente quando o paciente recupera-se da sedação. Complicações oculares incluindo visão borrada, alterações da motricidade e

cegueira têm sido relatadas e atribuídas ao aumento da pressão intracraniana ou pressão direta sobre estruturas oculares, levando à isquemia e dano tecidual.¹⁴ Abdução prolongada dos membros superiores e ombros em rotação posterior e externa podem causar lesão do plexo braquial por compressão e/ou tração de nervos. A subsequente redução da perfusão intraneural¹² pode desencadear redução permanente da amplitude de movimentos e dor crônica.¹⁴

Complicações do posicionamento em pronação na COVID-19 são provavelmente causadas por múltiplos fatores, incluindo as condições clínicas do paciente (obesidade, coagulopatia, hipóxia),¹³ períodos prolongados e repetidos de pronação e limitações ao reposicionamento impostas pelo risco de instabilidade hemodinâmica e ventilatória, presença de múltiplos aparelhos conectados ao paciente e precauções de contato, respiratórias.

O preparo do paciente antes da pronação é crucial para minimizar complicações. Aparelhos de monitoramento devem ser posicionados cuidadosamente para evitar pressão



Figura 1. Paciente do sexo feminino, 49 anos de idade, com a doença do coronavírus (COVID-19) apresentando (a) erosões exsudativas na região cervical e (b) bolha hemorrágica sobre área de edema na orelha direita; (c) crostas melicéricas periorais e bolha hialina na região mandibular esquerda. Reavaliação após três semanas mostra cicatrização das lesões (d) cervicais e (e) auriculares, além de (f) resolução do impetigo perioral.

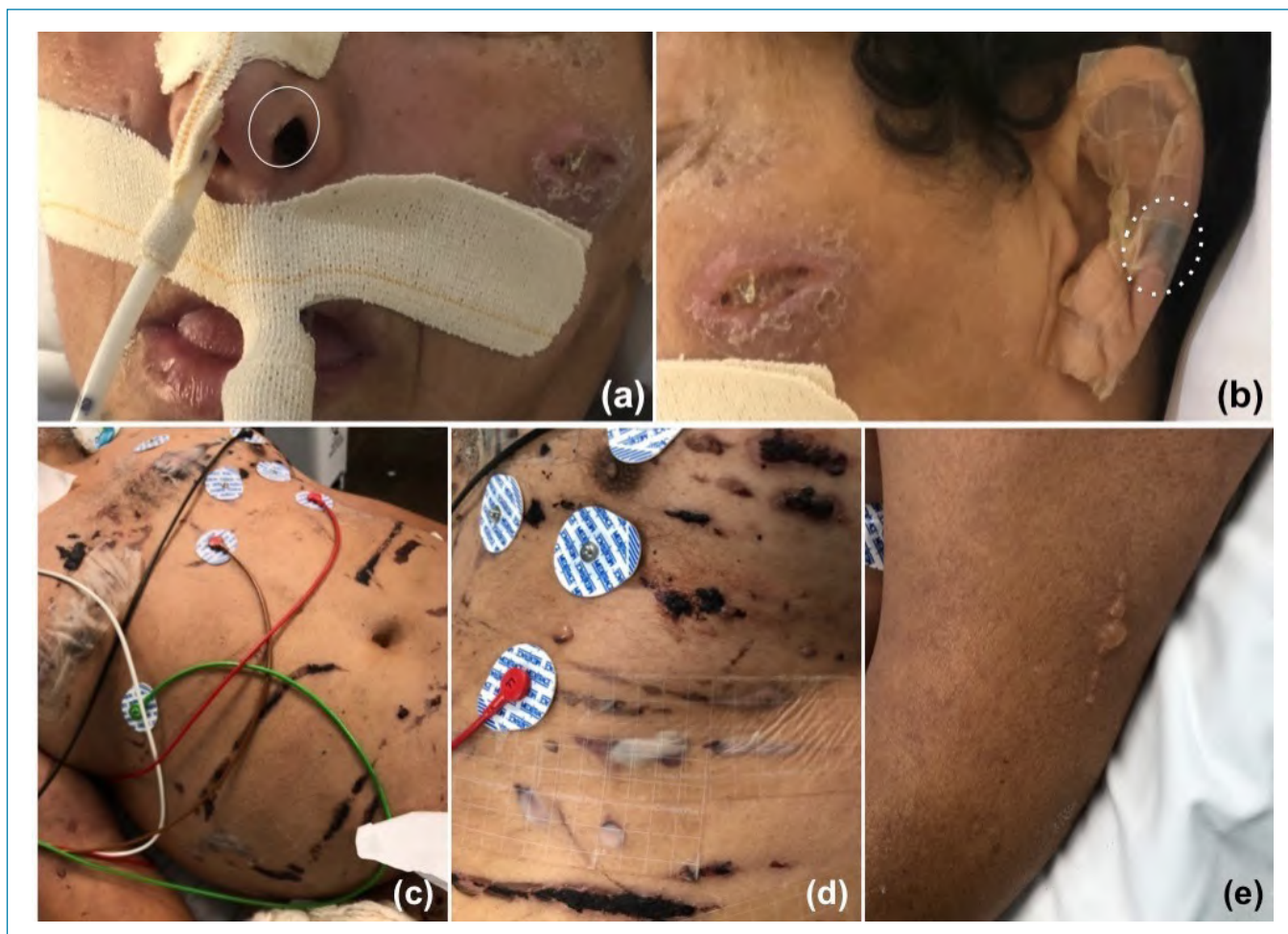


Figura 2. Paciente do sexo feminino, 53 anos de idade, com a doença do coronavírus (COVID-19) e (a) erosão na ponta nasal (círculo) e ulceração na região zigomática esquerda. (b) Ulceração recoberta por crosta necrótica na orelha (círculo pontilhado) após pronação. Paciente do sexo masculino, 53 anos de idade, com COVID-19 que desenvolveu (c) múltiplas lesões hemorrágicas lineares no tronco com (d) bolhas no abdome e (e) membros superiores após dois períodos de ventilação em pronação.

adicional sobre áreas sensíveis e o reposicionamento do paciente a cada duas horas também é recomendado.¹⁶ Curativos com múltiplas camadas de silicone aplicados sobre a região malar, perioral e mento podem ser úteis para reduzir a pressão excessiva e forças de cisalhamento.^{15,17} Aparelhos orais podem prevenir lesões dentárias na língua e mucosa oral, e suportes ajustáveis podem proteger proeminências ósseas como ombros, cristas ilíacas, joelhos e a região tibial.¹¹

CONCLUSÃO

Reconhecimento precoce de complicações relacionadas à pronação é essencial para iniciar cuidados multidisciplinares apropriados para reduzir a morbidade e a duração da hospitalização. No entanto, medidas de prevenção são fundamentais para evitar incapacidades adicionais e potencialmente irreversíveis em pacientes críticos afetados pelo SARS-CoV-2.

REFERÊNCIAS

1. Ren YR, Golding A, Sorbello A, et al. A Comprehensive Updated Review on SARS-CoV-2 and COVID-19. *J Clin Pharmacol*. 2020;60(8):954-75. PMID: 32469437; <https://doi.org/10.1002/jcph.1673>.
2. Fahmy DH, El-Amawy HS, El-Samony MA, et al. COVID-19 and Dermatology: A Comprehensive Guide for Dermatologists. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020;34(7):1388-94. PMID: 32428303; <https://doi.org/10.1111/jdv.16545>.

3. Meng L, Qiu H, Wan L, et al. Intubation and Ventilation amid the COVID-19 Outbreak: Wuhan's Experience. *Anesthesiology*. 2020;132(6):1317-32. PMID: 32195705; <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003296>.
4. Avancini J, Miyamoto D, Arnone M, et al. Absence of specific cutaneous manifestations of SARS-Cov-2 in a reference center in Brazil. *J Am Acad Dermatol*. 2021;84(1):e67. PMID: 32946969. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.09.030>.
5. Mancusi S, Festa Neto C. Inpatient dermatological consultations in a university hospital. *Clinics (Sao Paulo)*. 2010;65:851-5. PMID: 21049212; <https://doi.org/10.1590/s1807-59322010000900007>.
6. Scholten EL, Beitler JR, Prisk GK, Malhotra A. Treatment of ARDS With Prone Positioning. *Chest*. 2017;151(1):215-24. PMID: 27400909; <https://doi.org/10.1016/j.chest.2016.06.032>.
7. Li L, Li R, Wu Z, et al. Therapeutic strategies for critically ill patients with COVID-19. *Ann Intensive Care*. 2020;10(1):45. PMID: 32307593; <https://doi.org/10.1186/s13613-020-00661-z>.
8. Ramondetta A, Ribero S, Costi S, Dapavo P. Pressure-induced facial ulcers by prone position for COVID-19 mechanical ventilation. *Dermatol Ther*. 2020;33(4):e13748. PMID: 32495445; <https://doi.org/10.1111/dth.13748>.
9. Zingarelli EM, Ghiglione M, Pesce M, et al. Facial Pressure Ulcers in a COVID-19 50-year-old Female Intubated Patient. *Indian J Plast Surg*. 2020;53(1):144-6. PMID: 32367931; <https://doi.org/10.1055/s-0040-1710403>.
10. Moore Z, Patton D, Avsar P, et al. Prevention of pressure ulcers among individuals cared for in the prone position: lessons for the COVID-19 emergency. *J Wound Care*. 2020;29(6):312-20. PMID: 32530776; <https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.6.312>.
11. DePasse JM, Palumbo MA, Haque M, Eberson CP, Daniels AH. Complications associated with prone positioning in elective spinal surgery. *World J Orthop*. 2015;6(3):351-9. PMID: 25893178; <https://doi.org/10.5312/wjo.v6.i3.351>.
12. Simpson AI, Vaghela KR, Brown H, et al. Reducing the Risk and Impact of Brachial Plexus Injury Sustained From Prone Positioning-A Clinical Commentary. *J Intensive Care Med*. 2020;35(12):1576-82. PMID: 32959717; <https://doi.org/10.1177/0885066620954787>.
13. Gefen A, Ousey K. Update to device-related pressure ulcers: SECURE prevention. COVID-19, face masks and skin damage. *J Wound Care*. 2020;29(5):245-59. PMID: 32421479; <https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.5.245>.
14. Le MQ, Rosales R, Shapiro LT, Huang LY. The Down Side of Prone Positioning: The Case of a Coronavirus 2019 Survivor. *Am J Phys Med Rehabil*. 2020;99(10):870-2. PMID: 32657818; <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001530>.
15. Peko L, Barakat-Johnson M, Gefen A. Protecting prone positioned patients from facial pressure ulcers using prophylactic dressings: A timely biomechanical analysis in the context of the COVID-19 pandemic. *Int Wound J* 2020;17(6):1595-606. PMID: 32618418; <https://doi.org/10.1111/iwj.13435>.
16. Jové Ponseti E, Villarrasa Millán A, Ortiz Chinchilla D. Analysis of complications of prone position in acute respiratory distress syndrome: quality standard, incidence and related factors. *Enferm Intensiva*. 2017;28(3):125-34. PMID: 28602752; <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2016.12.003>.
17. Kim RS, Mullins K. Preventing Facial Pressure Ulcers in Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS). *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2016;43(4):427-9. PMID: 27391293; <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000247>.

Repetição

Alfredo José Mansur¹

Unidade Clínica de Ambulatório do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil

Há tempos, uma colega da equipe de trabalho nos propôs leituras à guisa de estímulo e provocação intelectual, e enviou três artigos do mesmo autor: um deles - O que faz de uma pessoa um paciente?;¹ o outro: a família na Medicina² e o terceiro - O camaleão, o bode de Judas e o cuco.³ Os artigos trouxeram reflexão sobre a prática médica, reflexões essas que permanecem atuais e talvez tenham se tornado tão condizentes com as últimas décadas que se tornaram ainda mais presentes, se é que tal “hiperatualização” possa ser possível. O fato é que o tema repete os fundamentos da prática médica e dos cuidados com a saúde. Mais recentemente, retomamos os conteúdos desses artigos, ao desenvolver e colocar em prática um novo tipo de diálogo com colegas de outras áreas de atuação médica e multiprofissional da rede pública voltados para a prática tratada nesses artigos. A experiência para nós incluía o nosso próprio aprendizado.

Várias sessões de trabalho transcorreram de modo vivo e apropriado não só a nosso ver, mas também na avaliação de outros colegas que participavam da iniciativa. Curiosamente, pelo menos uma das avaliações recolhidas pela equipe foi a de que as sessões de trabalho teriam sido repetitivas, no sentido depreciativo do termo repetição. Reavivou-se a estimulante provocação: oportunidade dada, investigue-se o conceito de repetição para a atuação de médicos e profissionais de saúde.

Retome-se a etimologia do verbo repetir a partir do latim [*repeto*, -is, ere, -ivi, (-ii), -itum]: tem as acepções no sentido próprio de atacar de novo, retomar; no sentido figurado, tem acepções de remontar, rememorar, recomençar, tornar a

pedir, reclamar, reivindicar.^{4,5} Portanto, o termo tolera a leitura de que repetir poderia não ser necessariamente “mais do mesmo”.

Nas circunstâncias atuais da cultura humana, na qual está imersa a cultura médica, existe uma aspiração cotidiana pelo novo, tendo em vista os desafios que a prática médica e de cuidados à saúde exigem para prevenir, curar ou mitigar o sofrimento humano. O que é novo pode tomar forma de conceitos aprofundados sobre doenças já conhecidas, aparecimento ou descobertas de novas doenças, que demandam a necessidade de novos métodos ou equipamentos de diagnóstico e tratamento, além de novas tecnologias. Felizmente, muitas vezes as atualizações se consolidam e trazem benefícios para os pacientes.

Entretanto, a aplicação do que é novo se assenta sobre a estrutura básica da terapêutica voltada ao ser humano, que se rememora a cada interação clínica, na história clínica, no exame físico, no diagnóstico, em sequência repetida de etapas que elaboram a interpretação e que é estruturalmente edificante. Desse modo, há uma base da organização propedêutica que é fundamental e que se repete, sobre a qual novos conhecimentos podem ser recebidos, elaborados, organizados e colocados a serviço de pacientes; negligenciar a repetição desses fundamentos tem implicações práticas. Seria uma estratégia de contrabalançar o que já foi denominado “Torre de Babel Técnica” entre tanta informação, conhecimento e subáreas de competência.⁶ Outra denominação para essa ocorrência é o termo “método”. Como se retomássemos

¹ Livre-docente em Cardiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo (SP), Brasil. Diretor da Unidade Clínica de Ambulatório do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo (SP), Brasil.

² <https://orcid.org/0000-0002-6904-3039>

Endereço para correspondência:

Unidade Clínica de Ambulatório do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44 — São Paulo (SP) — Brasil — CEP 05403-000

Tel. InCor (11) 2661-5237 — Consultório: (11) 3289-7020/3289-6889

E-mail: ajmansur@incor.usp.br

Fontes de fomento: nenhuma declarada. Conflito de interesse: nenhum declarado.

Entrada: 19 de maio de 2022. Última modificação: 19 de maio de 2022. Aceite: 21 de maio de 2022.

o sentido figurado do termo repetição dicionarizado: acepções de remontar, rememorar, recomeçar. Recentemente, reconheceu-se em atualização que mais tempo dedicado a anamnese (citação mântica desde os bancos acadêmicos) permitiria que alguns testes tivessem, na avaliação dos próprios pacientes, indicação mais comedida; os pacientes informaram preferir comunicação melhor com seus médicos.⁷

Portanto, o que é novo se assenta sobre estrutura de pensamento clínico que se preserva, se repete, mas a aquisição de conhecimento, tecnologia ou testes – a novidade – não substitui a estrutura fundamental que se repete, mas sobre ela se assenta e pode ampliar-se. De fato, lideranças contemporâneas lembram ser indesejável afastar-se da atitude fundamental dos médicos e profissionais de saúde ao cuidar de pacientes.^{6,8}

Mas há repetições benéficas também na prática médica. Quando um colega voltou à sua atividade rotineira depois de uma intervenção cirúrgica, exclamou: “– Volto à repetição

da rotina. Vocês não imaginam como estou feliz de fazê-lo!” Outro colega, após recuperar-se de quadro clínico delicado por infecção pela doença do novo coronavírus (COVID-19) retomou a sua repetida rotina e, também, exclamou: “– Vocês não imaginam como estou feliz de fazê-lo!”

A repetição faz parte também de outras esferas da atividade humana. Encerrado o concerto da Filarmônica de Viena, no pedido de bis da plateia, a orquestra apresentou “Os Contos dos Bosques de Viena”. Um colega médico comentou: “Fico impressionado como a orquestra, que deve ter executado inúmeras vezes essa obra, repete a música com arte, empenho, concentração e seriedade”.

Para finalizar essas reflexões, não deixando de repetir que a experiência e o conhecimento dos colegas podem ampliar e aprofundar as reflexões ora apresentadas, recorramos ao poeta: “Repetir repetir – até ficar diferente. Repetir é um dom do estilo”.⁹

REFERÊNCIAS

1. Marinker M. Why make people patients? *J Med Ethics*. 1975;1(2):81-4. PMID: 1177270; <https://doi.org/10.1136/jme.1.2.81>.
2. Marinker M. Albert Wander Lecture. The family in medicine. *Proc R Soc Med*. 1976;69(2):115-24. PMID: 1264992.
3. Marinker M. The chameleon, the Judas goat, and the cuckoo. *J R Coll Gen Pract*. 1978;28(189):199-206. PMID: 702434.
4. Houaiss A, Villar MS. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Editora Objetiva; 2001.
5. Faria E. Dicionário Escolar Latino-português. 5ª ed. Rio de Janeiro: FENAME; 1975.
6. Marinker M. The medium and the message. *Patient Educ Couns*. 2000;41(2):117-25. PMID: 12024537; [https://doi.org/10.1016/s0738-3991\(00\)00138-5](https://doi.org/10.1016/s0738-3991(00)00138-5).
7. Rourke EJ. Ten Years of Choosing Wisely to Reduce Low-Value Care. *N Engl J Med*. 2022;386(14):1293-5. PMID: 35363450; <https://doi.org/10.1056/NEJMp2200422>.
8. Rosenbaum L. Metric Myopia - Trading Away Our Clinical Judgment. *N Engl J Med*. 2022;386(18):1759-63. PMID: 35443105; <https://doi.org/10.1056/NEJMms2200977>.
9. Barros M. O Livro das ignorâncias. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; 1993.

Eletrocardiograma e infarto silencioso

Antonio Américo Friedmann¹

Serviço de Eletrocardiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil

O paciente de 68 anos de idade, portador de diabetes *mel-litus* de difícil controle, passou relativamente bem durante os dois primeiros anos da pandemia do novo coronavírus

(COVID-19). Como o último eletrocardiograma (ECG) estava normal (**Figura 1**) e os exames de laboratório, com exceção da glicemia muito elevada, estavam satisfatórios, não

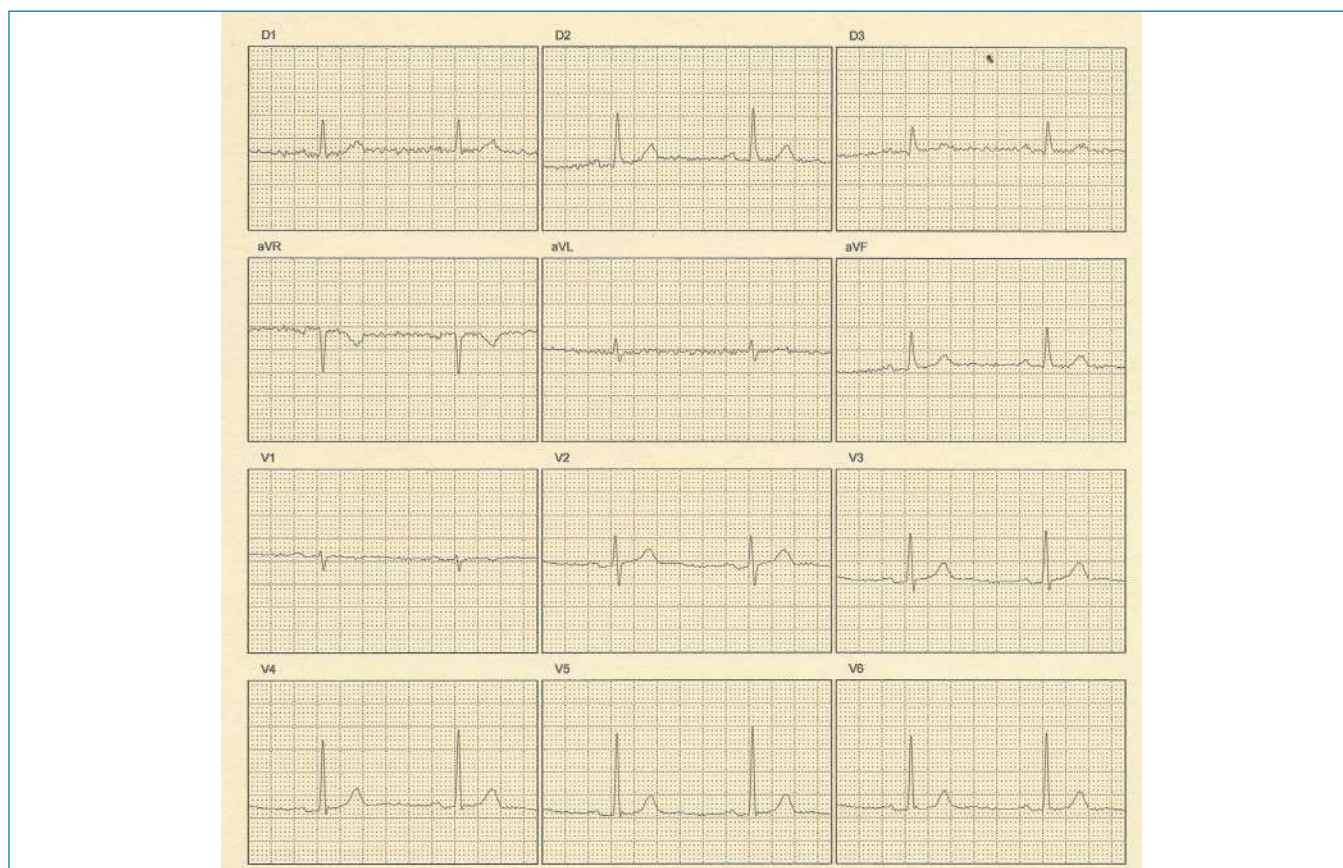


Figura 1. Eletrocardiograma prévio normal.

¹Professor livre-docente pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo (SP), Brasil.

● <https://orcid.org/0000-0001-9830-8094>

Editor responsável por esta seção:

Antonio Américo Friedmann. Professor livre-docente pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, Brasil.

Endereço para correspondência:

R. Itapeva, 574 — 5º andar — São Paulo (SP) — CEP 01332-000

E-mail: aafriedmann@gmail.com

Fonte de fomento: nenhuma declarada. Conflito de interesse: nenhum declarado.

Entrada: 11 de maio de 2022. Última modificação: 15 de maio de 2022. Aceite: 18 de maio de 2022.

procurou médico neste período. Há uma semana começou a apresentar cansaço e dispneia aos esforços. Suspeitando de COVID-19, realizou teste do antígeno que resultou negativo. Então, marcou a consulta de rotina com o cardiologista.

Na anamnese, negou peremptoriamente dor ou desconforto precordial. Mas o ECG realizado em seguida (**Figura 2**) revelou supradesnivelamento do segmento ST e ondas T negativas profundas nas derivações precordiais direitas, alterações típicas de infarto agudo do miocárdio.

O paciente não acreditou no diagnóstico. Sempre pensou que o infarto se manifestava por intensa dor no peito. Recusou ser

internado, mesmo porque já havia decorrido cerca de sete dias desde o início dos sintomas. Mas fez os exames de laboratório, que revelaram glicose acima de 300 mg/dL e marcadores de necrose miocárdica (troponina e CK-MB) ainda um pouco elevados.

Após 20 dias, o ECG (**Figura 3**) exibiu regressão do supradesnivelamento. O paciente foi internado. O cateterismo cardíaco evidenciou obstrução total da artéria descendente anterior e parcial em outras artérias. A equipe de cardiologia do hospital decidiu pela cirurgia de revascularização do miocárdio com anastomose de artéria mamária e pontes de safena. O paciente evoluiu bem.

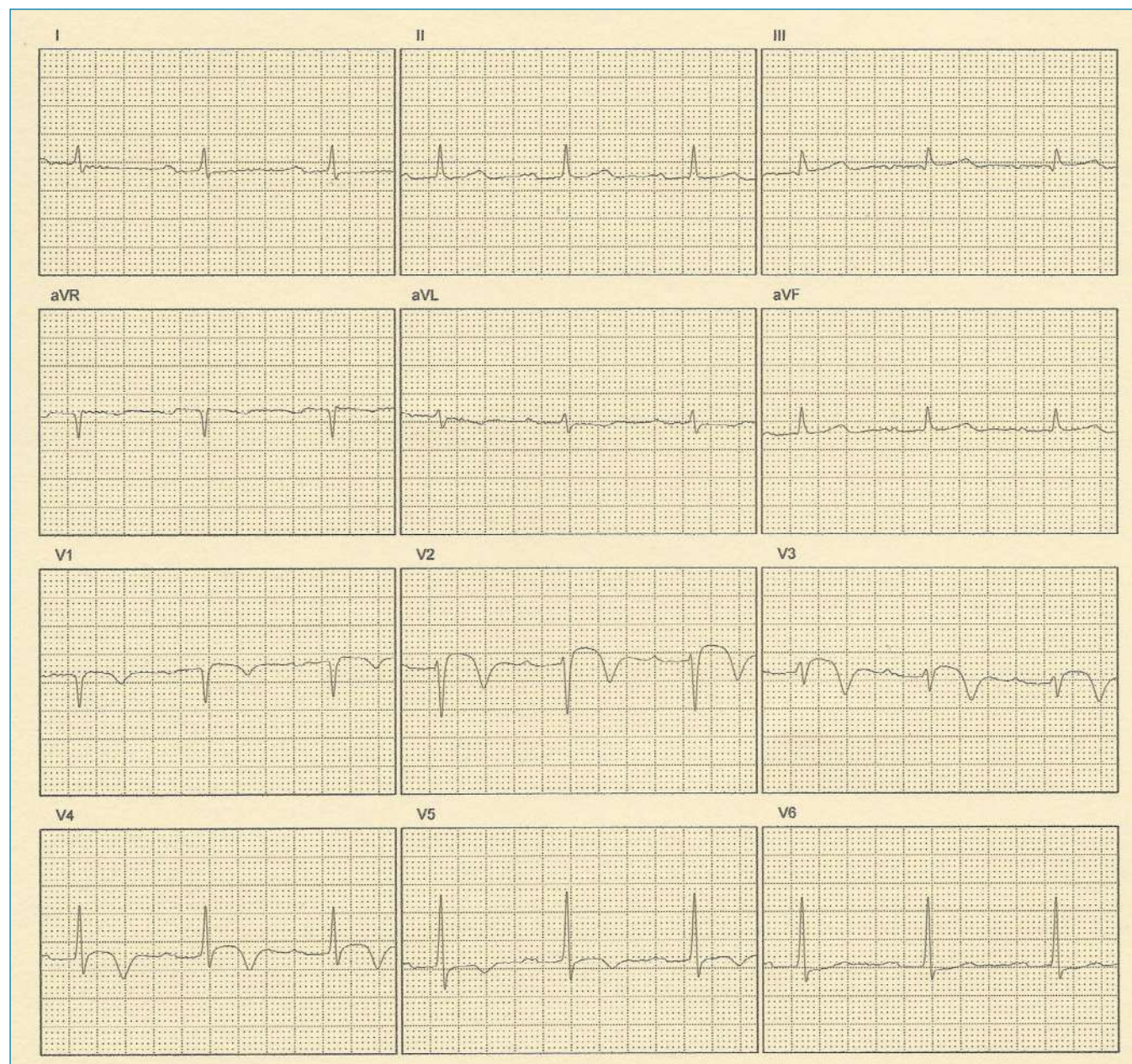


Figura 2. Infarto agudo do miocárdio. Elevação do segmento ST de V1 a V4 e ondas T negativas profundas de V1 a V5. Bloqueio atrioventricular do 1º grau (intervalo PR = 273 ms).

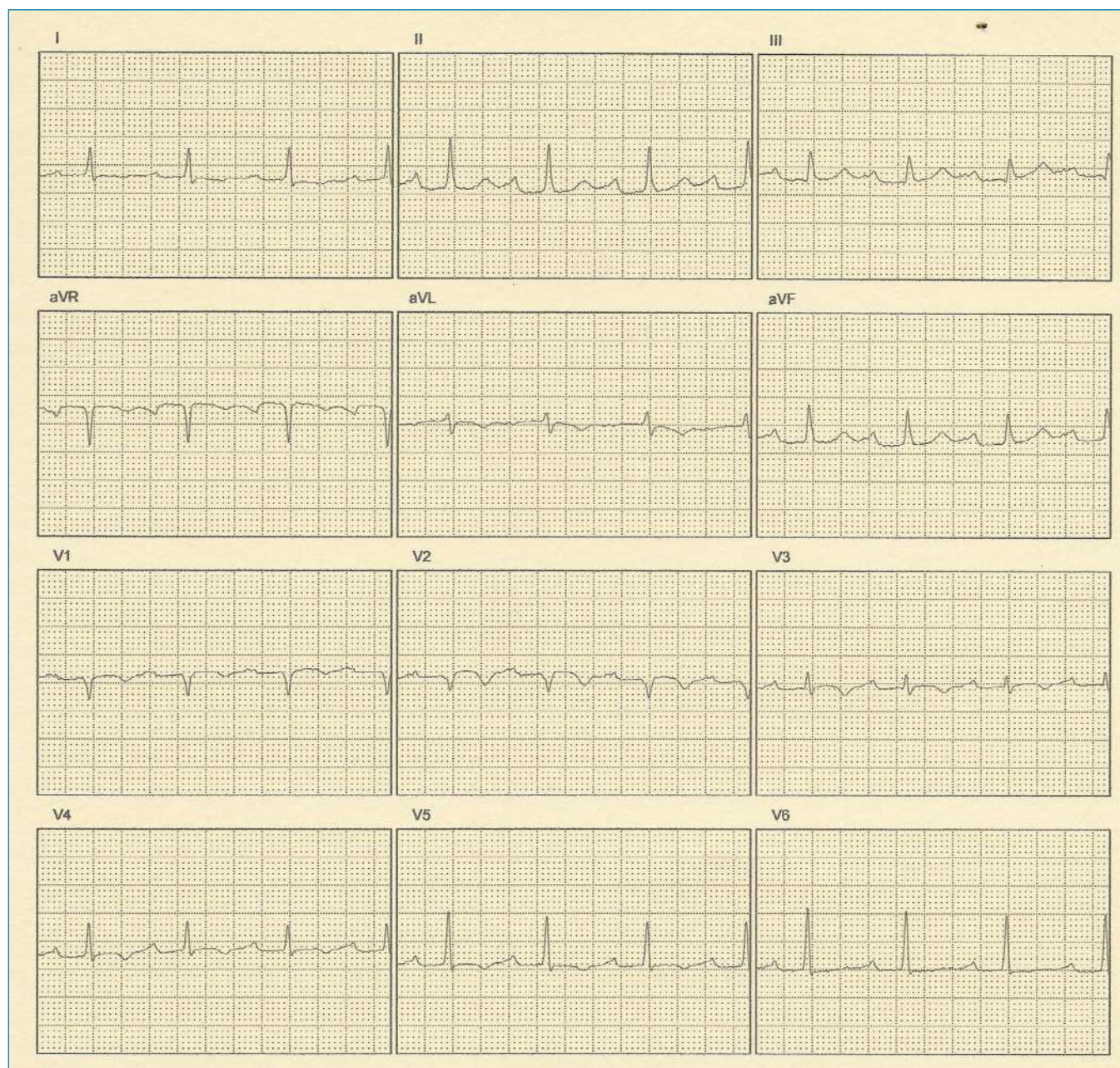


Figura 3. Infarto do miocárdio em evolução. Regressão do supradesnivelamento de ST, ondas Q em V1 e V2 e diminuição da negatividade das ondas T. Bloqueio atrioventricular do 1º grau (intervalo PR = 238 ms).

DISCUSSÃO

O diagnóstico de infarto agudo do miocárdio é baseado em três critérios principais: dor torácica prolongada em paciente portador de fatores de risco para doença arterial coronária, ECG com alterações indicativas de lesão (elevação do segmento ST) e de necrose (ondas Q) do miocárdio e aumento dos níveis sanguíneos de marcadores de necrose miocárdica, como troponina e enzima CK-MB.¹

No caso de se encontrar dois entre os três critérios acima citados diagnosticase infarto agudo do miocárdio. O ECG não só é importante para o diagnóstico, como também é fundamental para a classificação do infarto do miocárdio em dois tipos: infarto com supradesnivelamento do segmento ST e infarto sem supradesnivelamento de ST. O infarto com elevação do segmento ST geralmente é seguido do aparecimento de ondas Q anormais que indicam necrose. Assim, o infarto com supradesnível de ST exibe alterações características que permitem confirmar o diagnóstico pelo ECG. Já na

suspeita de infarto sem supradesnivelamento, o diagnóstico deve ser confirmado por marcadores bioquímicos.²

No infarto agudo do miocárdio, a dor torácica resulta da diminuição da oferta de oxigênio por redução acentuada do fluxo coronário em algum segmento do miocárdio. O mecanismo fisiopatológico da dor isquêmica não está totalmente esclarecido. Admite-se que o metabolismo anaeróbico estimula fibras simpáticas aferentes, possivelmente por meio de mediadores bioquímicos como o ácido láctico ou outras substâncias como as cininas, atingindo gânglios da cadeia simpática e percorrendo a medula até o tálamo e córtex cerebral, conjuntamente com fibras sensitivas somáticas de dermatômos dos segmentos C8 até T4. Assim como outras dores viscerais, a localização da dor da isquemia do miocárdio é mal definida e sua percepção se relaciona aos dermatômos dos segmentos correspondentes. Destarte, compreende-se por que a dor do infarto agudo do miocárdio nem sempre é precordial ou retroesternal; pode ter outras localizações como epigástrica, dorsal, cervical, no ombro, em membros superiores ou até na mandíbula.³

Quando há comprometimento de fibras nervosas aferentes, como ocorre em diabéticos e em idosos, a dor torácica

pode estar ausente na síndrome coronariana aguda. Esta situação é também conhecida como infarto silencioso. Neste caso, a suspeita deve ser aventada quando surgem outras manifestações como insuficiência cardíaca, arritmias ou até mesmo embolia cerebral por desprendimento de trombo mural originado na região da necrose. O diagnóstico de infarto pode ser confirmado pelo ECG quando há supradesnivelamento do segmento ST ou ondas Q de necrose. Entretanto, no infarto sem supradesnivelamento de ST, o diagnóstico é mais difícil, e só pode ser estabelecido pela dosagem dos marcadores de necrose miocárdica.⁴

No caso clínico apresentado, o ECG foi fundamental para o diagnóstico de infarto do miocárdio no paciente diabético com manifestações de insuficiência cardíaca e ausência de dor torácica.

CONCLUSÃO

O eletrocardiograma é uma ferramenta essencial para caracterização das síndromes coronarianas agudas. É também fundamental para o diagnóstico de infarto silencioso.

REFERÊNCIAS

1. Friedmann AA. ECG no infarto agudo do miocárdio. In: Friedmann AA, editor. Eletrocardiograma em 7 aulas: temas avançados e outros métodos. 2ª ed. São Paulo: Editora Manole; 2016. p. 41-54.
2. Piegas LS, Timerman A, Feitosa GS, et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. Arq Bras Cardiol. 2015; 105(2 Supl 1):1-105. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2015/02_TRATAMENTO%20DO%20IAM%20COM%20SUPRADESNIVEL%20DO%20SEGMENTO%20ST.pdf. Acessado em 2022 (11 mai).
3. Friedmann AA. Dor torácica. In: Benseñor IM, Atta JA, Martins MA, editores. Semiologia Clínica. São Paulo: Sarvier; 2002. p. 513-21.
4. Scirica BM, Morrow DA. ST-elevation myocardial infarction: pathology, pathophysiology and clinical features. In: Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO, editors. Braunwald's Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine. 10th ed. Oxford, UK: Saunders Elsevier; 2015. p. 1069-94.

A sexualidade de mulheres mais velhas

Heloisa Junqueira Fleury¹, Carmita Helena Najjar Abdo^{II}

Programa de Estudos em Sexualidade (ProSex) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil

RESUMO

A população mundial tem vivido mais e deve manter uma boa saúde durante o processo de envelhecimento. Idosos expressam o desejo de preservar a vida sexual ativa, porém, mesmo com evidências de que o bem-estar sexual desempenha papel importante no sucesso dessa etapa de vida, os elementos facilitadores dessa condição têm sido pouco estudados. A diminuição e a interrupção dessa atividade entre as mulheres estão associadas à presença de disfunção erétil e/ou adoecimento do parceiro, entre outros fatores. Considerando a importância da satisfação sexual de mulheres em processo de envelhecimento, esse texto tem como objetivo discutir os elementos facilitadores dessa satisfação, na população idosa, visto que a manutenção da satisfação sexual é um forte preditor do envelhecimento saudável, assim como a atividade social e a saúde geral. Os estereótipos sociais, os preconceitos de familiares e pessoas com quem convivem, a falta de privacidade e a crença de que a viuvez encerra a vida sexual são algumas das barreiras à expressão do desejo sexual dessas mulheres. A maioria das mulheres mais velhas gostariam de permanecer sexualmente ativas, inclusive aquelas sem parceria. Por isso, os profissionais de saúde precisam estar conscientes da importância de novas referências sobre a sexualidade das mulheres em qualquer fase da vida. A diversidade de possibilidades de função e desempenho sexual ao longo do envelhecimento deve ser discutida para incentivá-las a serem sexualmente ativas e fortalecerem a resposta aos estímulos sexuais.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde sexual, envelhecimento, saúde do idoso, casamento, viuvez

INTRODUÇÃO

A população mundial tem vivido mais e deve manter uma boa saúde durante o processo de envelhecimento, para desfrutar de qualidade de vida. Idosos expressam o desejo de preservar a vida sexual ativa,¹ porém, mesmo com evidências

de que o bem-estar sexual desempenha papel importante no sucesso dessa etapa de vida, os elementos facilitadores dessa condição têm sido pouco estudados.²

Observa-se interesse crescente na vida sexual pelos mais velhos, com maior ênfase na atividade sexual com parceria,³ embora haja inúmeros impedimentos para esse tipo de atividade,

¹Psicóloga, mestre em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo (SP), Brasil.

^{II} <https://orcid.org/0000-0001-5084-8390>

^{II}Psiquiatra, professora da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo (SP), Brasil. Coordenadora do Programa de Estudos em Sexualidade (ProSex) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo (SP), Brasil.

^{II} <https://orcid.org/0000-0002-6312-8306>

Editor responsável por esta seção:

Carmita Helena Najjar Abdo. Psiquiatra, professora da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo (SP), Brasil. Coordenadora do Programa de Estudos em Sexualidade (ProSex) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo (SP), Brasil.

Contribuição dos autores: Fleury HJ: pesquisa e redação do manuscrito; Abdo CHN: análise dos dados coletados e revisão do texto. Ambas as autoras contribuíram ativamente para a discussão dos resultados do estudo e ambas revisaram e aprovaram a versão final do trabalho para publicação.

Endereço para correspondência:

Heloisa Junqueira Fleury

R. Sergipe, 401 — conjunto 309 — São Paulo (SP) — CEP 01243-001

Tel. (11) 3256-9928 — Cel. (11) 9707-07871 — E-mail: hjfleury@uol.com.br

Fonte de fomento: nenhuma declarada. Conflito de interesse: nenhum.

Entrada: 31 de maio de 2022. Data da última modificação: 2 de junho de 2022. Aceite: 2 de junho de 2022

como a morte ou o agravamento da saúde e da função sexual de um dos parceiros, por exemplo.⁴ Essa constatação tem estimulado novos estudos, desta feita sobre a atividade sexual solitária, que pode ser satisfatória e representar a superação de circunstâncias usuais na população que envelhece.⁵

Uma pesquisa com 185 mulheres entre 55 e 79 anos, utilizando os critérios do Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – 5ª edição (DSM-5), identificou a prevalência de sofrimento associado à atividade sexual em 14,1% das mulheres, disfunção sexual em 16,2%, dificuldades em 33,3% e preocupações sexuais em 35,1%.⁶

Apesar de a atividade sexual de mulheres mais velhas ainda ser pouco conhecida, já se sabe que a manutenção dessa atividade e o desejo por afeto e intimidade permanecem por toda a vida. Observa-se uma associação entre frequência sexual anterior e o interesse do parceiro pela atividade sexual. A diminuição e a interrupção dessa atividade entre as mulheres estão associadas à presença de disfunção erétil e/ou adoecimento do parceiro, entre outros fatores.³

Tanto para elas como para mulheres mais jovens, há evidências de que a masturbação está relacionada a orgasmos mais consistentes em comparação à atividade sexual com parceria.^{7,8}

Considerando a importância da satisfação sexual de mulheres em processo de envelhecimento, esse texto tem como objetivo discutir os elementos facilitadores dessa satisfação, na população idosa.

BEM-ESTAR SEXUAL EM IDOSOS

A atividade sexual com parceria é um componente importante do bem-estar e contribui para a saúde física, emocional e cognitiva. Porém, entre os idosos, há muita variação no interesse sexual, caracterizado pela motivação em buscar sexo com uma parceria e a disposição para essa atividade quando convidado. Num levantamento com uma população de 953 casais, os mais interessados eram os que tinham percepção positiva da relação conjugal, apresentavam personalidade mais aberta, faziam parte de ampla rede familiar e estavam com melhor saúde física. Esse estudo não encontrou associação com as características do parceiro.⁹

Uma pesquisa qualitativa com homens entre 50 e 75 anos identificou três significados principais da atividade sexual nessa etapa da vida: confirmação do vínculo com a parceria pela ameaça de solidão decorrente da inatividade sexual; continuidade do prazer sexual, com aflição e crenças negativas sobre o envelhecimento frente ao risco de perda; e autopercepção de juventude, com o risco de perceber-se envelhecido na ausência de interesse sexual. De um modo geral, a continuidade da vida sexual desempenhava o papel de aliviar as marcas do envelhecimento.¹⁰

A análise de conteúdo de entrevistas com 136 adultos, cuja média etária era 71,6 anos, indicou nove temas relacionados ao bem-estar sexual: boa saúde, demonstrações de amor, atividades conjuntas não sexuais, bem-estar geral e qualidade de vida, apoio de parceiros, autoimagem positiva, ser independente e ativo, compatibilidade sexual e masturbação.³ Também revelou a influência cultural desses fatores, com diferenças importantes entre os portugueses e os eslovenos. Os idosos portugueses associavam o bem-estar sexual à boa saúde e às demonstrações de amor, enquanto os idosos eslovenos valorizavam atividades não sexuais com os parceiros, o bem-estar geral e a qualidade de vida.³

FATORES FACILITADORES DO DESEMPENHO SEXUAL EM MULHERES IDOSAS

A manutenção da satisfação sexual é um forte preditor do envelhecimento saudável, assim como a atividade social e a saúde geral.¹¹

A função sexual tende a ser melhor em mulheres que tiveram menos parceiros sexuais do sexo masculino ($\beta = -0,22$), apresentaram melhor atitude em relação ao sexo ($\beta = 0,25$), atribuíram maior importância ao sexo ao longo da vida ($\beta = 0,31$), vivenciaram maior nível de excitação sexual ($\beta = 0,34$) e foram sexualmente ativas ($\beta = 0,39$).⁶

Uma revisão envolvendo 2.603 participantes de sete países, sendo a maioria mulheres, identificou vários fatores fisiológicos e psicológicos que podem influenciar o comportamento sexual de idosos, como a presença de disfunções (disfunção erétil) e menopausa, crenças espirituais e fatores culturais que transmitem a ideia de que o papel das mulheres é proporcionar prazer sexual aos homens.¹²

Os estereótipos sociais, os preconceitos de familiares e pessoas com quem convivem, a falta de privacidade e a crença de que a viuvez encerra a vida sexual são algumas das barreiras à expressão do desejo sexual dessas mulheres.¹

Com o envelhecimento, a atividade e os pensamentos sexuais diminuem, mas não o interesse em manter relações mais íntimas, mesmo não tendo uma parceria.¹³ Esses dados foram confirmados, comparando uma amostra de idosos com uma amostra de jovens entre 22 e 36 anos. Nessa comparação, observou-se que os mais jovens apresentavam intimidade ligeiramente maior.¹³

Por outro lado, um estudo com mulheres polonesas, entre 65 e 82 anos de idade, identificou padrões de distanciamento da vida sexual que pareceram refletir roteiros culturais baseados em antigas crenças sobre o papel das mulheres na sociedade, segundo as quais a fidelidade a um parceiro continua sendo imperativa e a felicidade só é possível no casamento.¹⁴

Em mulheres mais velhas, podem ser identificadas cinco dimensões da saúde sexual: intimidade física, proximidade emocional durante o sexo, compatibilidade sexual, satisfação sexual e sofrimento relacionado aos problemas de função sexual.¹⁵

Quanto ao período da menopausa, um estudo qualitativo explorou a perspectiva das mulheres sobre seu funcionamento sexual. Envolveu 24.305 mulheres com 64 anos de idade em média (65% com parceiro e 22,5% sexualmente ativas) e identificou quatro temas interrelacionados: disponibilidade dos parceiros, saúde física e sexual, bem-estar mental e relações interpessoais. Além da inatividade sexual causada pela ausência de parceiro, foi identificado o comprometimento da saúde e a disfunção sexual do parceiro, a saúde física da mulher, sintomas relacionados à menopausa e medicações com repercussão negativa sobre a atividade sexual.¹⁶

CONCLUSÕES

Essa coletânea de artigos conclui que a maioria das mulheres mais velhas gostariam de permanecer sexualmente ativas, inclusive aquelas sem parceria. Para isso, os profissionais de saúde devem estar conscientes da importância de novas referências sobre a sexualidade das mulheres em qualquer fase da vida, visando superar as comorbidades e/ou a ausência dos parceiros.

Ter um parceiro íntimo e uma boa saúde física são fatores fundamentais para a continuidade da atividade e da satisfação sexual.

A diversidade de possibilidades de função e desempenho sexual ao longo do envelhecimento deve ser discutida para incentivar as mulheres a serem sexualmente ativas e fortalecer a resposta aos estímulos sexuais.

REFERÊNCIAS

1. Torres Mencía S, Rodríguez-Martín B. Percepciones de la sexualidad en personas mayores: una revisión sistemática de estudios cualitativos [Perceptions of sexuality in older people: a systematic review of qualitative studies]. *Rev Esp Salud Publica*. 2019;93:e201909059. Spanish. PMID: 31482865.
2. von Humboldt S, Ribeiro-Gonçalves JA, Costa A. et al. Sexual Well-Being in Older Adults: a Qualitative Study with Older Adults from Portugal and Slovenia. *Sex Res Social Policy*. 2022. <https://doi.org/10.1007/s13178-022-00709-8>.
3. Bell S, Reissing ED, Henry LA, VanZuylen H. Sexual activity after 60: A systematic review of associated factors. *Sex Med Rev*. 2017;5(1):52-80. <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2016.03.001>.
4. Fischer N, Træen B, Hald GM. Predicting partnered sexual activity among older adults in four European countries: The role of attitudes, health, and relationship factors. *Sex Relation Ther*. 2021;36(1):3-21. <https://doi.org/10.1080/14681994.2018.1468560>.
5. Hinchliff S, Tetley J, Lee D, Nazroo J. Older adults' experiences of sexual difficulties: Qualitative findings from the English Longitudinal Study on Ageing (ELSA). *J Sex Res*. 2018;55(2):152-63. <https://doi.org/10.1080/00224499.2016.1269308>.
6. Nowosielski K. Predictors of Sexual Function and Performance in Young- and Middle-Old Women. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(7):4207. PMID: 35409888; <https://doi.org/10.3390/ijerph19074207>.
7. Dekker A, Schmidt G. Patterns of masturbatory Behaviour: Changes between the sixties and the nineties. *J Psychol Human Sex*. 2003;14(2-3):35-48. https://doi.org/10.1300/J056v14n02_04.
8. Howard JR, O'Neill S, Travers C. Factors affecting sexuality in older Australian women: Sexual interest, sexual arousal, relationships and sexual distress in older Australian women. *Climacteric*. 2006;9(5):355-67. <https://doi.org/10.1080/13697130600961870>.
9. Iveniuk J, Waite LJ. The psychosocial sources of sexual interest in older couples. *J Soc Pers Relat*. 2018;35(4):615-31. <https://doi.org/10.1177/0265407517754148>.
10. Ševčíková A, Sedláková T. The Role of Sexual Activity from the Perspective of Older Adults: A Qualitative Study. *Arch Sex Behav*. 2022;49(2):969-81. PMID: 32026220; <https://doi.org/10.1007/s10508-019-01617-6>.
11. Štulhofer A, Hinchliff S, Jurin T, Hald GM, Træen B. Successful Aging and Changes in Sexual Interest and Enjoyment Among Older European Men and Women. *J Sex Med*. 2018;15(1):1393-402. PMID: 30245024; <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2018.08.011>.
12. Ricoy-Cano AJ, Obrero-Gaitán E, Caravaca-Sánchez F, Fuente-Robles YM. Factors Conditioning Sexual Behavior in Older Adults: A Systematic Review of Qualitative Studies. *J Clin Med*. 2020;9(6):1716. PMID: 32503157; <https://doi.org/10.3390/jcm9061716>.
13. Kolodziejczak K, Rosada A, Drewelies J, et al. Sexual activity, sexual thoughts, and intimacy among older adults: Links with physical health and psychosocial resources for successful aging. *Psychol Aging*. 2019;34(3):389-404. PMID: 31070402; <https://doi.org/10.1037/pag0000347>.
14. Gore-Gorszewska G. 'Why would I want sex now?' A qualitative study on older women's affirmative narratives on sexual inactivity in later life. *Ageing Soc*. 2021;1-25. <https://doi.org/10.1017/S0144686X21001690>.
15. Štulhofer A, Jurin T, Graham C, Janssen E, Træen B. Correction to: Emotional intimacy and sexual well-being in aging European couples: a cross-cultural mediation analysis. *Eur J Ageing*. 2020;17(2):139-50. PMID: 32549869; <https://doi.org/10.1007/s10433-020-00568-5>. Erratum for: *Eur J Ageing*. 2019;17(1):43-54.
16. Harder H, Starkings RML, Fallowfield LJ, et al. Sexual functioning in 4,418 postmenopausal women participating in UKTOCS: A qualitative free-text analysis. *Menopause*. 2019;26(10):1100-1009. PMID: 31290761; <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001377>.

Gordura corporal, índice de massa corporal e intensidade da atividade física de acordo com transporte ativo e a prática esportiva em escolares. Um estudo transversal

Rodrigo Ferreira de Sousa^I, Wesley Pereira Dornelas^{II}, Raiany Rosa Bergamo^{III}, Luís Carlos de Oliveira^{IV}, João Pedro da Silva Junior^V, Maurício dos Santos^{VI}, Victor Keihan Rodrigues Matsudo^{VII}

Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS)

^IEspecialista em Fisiologia do Exercício e estagiário no Centro de Estudos de Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil.

^{II}<https://orcid.org/0000-0001-8929-3062>

^{III}Especialista em Fisiologia do Exercício e instrutor no Centro de Estudos de Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil.

^{IV}<https://orcid.org/0000-0002-3962-4641>

^VMestra em Ciências e colaboradora no Centro de Estudos de Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil.

^{VI}<https://orcid.org/0000-0003-1446-0115>

^{VII}Mestre em Educação Física e Saúde e instrutor de pesquisa no Centro de Estudos de Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil.

^{VIII}<https://orcid.org/0000-0003-1359-199X>

^{IX}Mestre em Medicina e pesquisador no Centro de Estudos de Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil.

^X<https://orcid.org/0000-0002-0001-6884>

^{XI}Mestre em Neurociências e Comportamento e assessor científico no Centro de Estudos de Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil.

^{XII}<https://orcid.org/0000-0003-4209-5848>

^{XIII}Livre-docente em Medicina do Esporte e Diretor Científico no Centro de Estudos de Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil.

^{XIV}<https://orcid.org/0000-0003-3552-486X>

Contribuição dos autores: Sousa RF: concepção do manuscrito, coleta de dados, elaboração do banco de dados, análise e interpretação dos dados, redação do manuscrito, aprovação final da versão a ser publicada; Dornelas WVP: coleta de dados, elaboração do banco de dados, análise e interpretação dos dados, revisão crítica do conteúdo, aprovação final da versão a ser publicada; Bergamo RR: coleta de dados, elaboração do banco de dados, análise e interpretação dos dados, revisão crítica do conteúdo, aprovação final da versão a ser publicada; Oliveira LC: concepção do manuscrito, coleta de dados, revisão crítica do conteúdo, aprovação final da versão a ser publicada; Junior JPS: concepção do manuscrito, coleta de dados, análise e interpretação dos dados, revisão crítica do conteúdo, aprovação final da versão a ser publicada; Santos M: concepção do manuscrito, coleta de dados, revisão crítica do conteúdo, aprovação final da versão a ser publicada; Matsudo VKR: concepção do manuscrito, coleta de dados, revisão crítica do conteúdo, aprovação final da versão a ser publicada.

Agradecimentos: Os autores agradecem o apoio das famílias participantes do estudo, a todos os envolvidos na coleta de dados para o ISCOLE Brasil, integrantes do Centro de Estudo do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), ao Centro Coordenador do ISCOLE em Baton Rouge, Estados Unidos, como também aos participantes, pais e responsáveis, aos professores e coordenadores da Secretaria Municipal de Educação de São Caetano do Sul e da Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul.

Editor responsável por esta seção:

Victor Keihan Rodrigues Matsudo. Livre-docente da Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Diretor Científico do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), São Caetano do Sul (SP), Brasil.

Endereço para correspondência:

Rodrigo Ferreira de Sousa
Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS)
R. Santo Antônio, 50 — Sala 505 — Centro — São Caetano do Sul (SP) — CEP 09521-160
Tel. (11) 4229-8980; — E-mail: rf.contatopersonal@gmail.com

Fonte de fomento: nenhuma declarada. Conflito de interesses: nenhum declarado.

Entrada: 16 de maio de 2022. Última modificação: 23 de maio de 2022. Aceite: 24 de maio de 2022.

RESUMO

Contexto: A obesidade infantil ocasiona diversas doenças e uma das formas para combatê-la é a atividade física, que exerce um papel fundamental. **Objetivo:** Comparar as diferentes intensidades da atividade física mensurada objetivamente de acordo com o transporte ativo, a prática de esportes e as atividades físicas estruturadas e seu impacto na gordura corporal e índice de massa corporal (IMC) em escolares. **Desenho e local:** Estudo transversal de amostra por critério de conveniência, realizado em São Caetano do Sul pelo Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS). **Métodos:** Foram avaliadas um total de 584 crianças (277 meninos) que atenderam aos critérios de inclusão. A amostra foi dividida em grupos segundo o transporte (ativo e passivo) e a prática esportiva (sim e não). Para análise estatística foi utilizado o teste t Student e o teste U de Mann-Whitney. Para o ajuste das variáveis foi utilizada a análise de covariância (ANCOVA). **Resultados:** Os meninos demonstraram que, independentemente do tempo de transporte, há efeito do tipo do transporte sobre a atividade física (AF) durante a semana, de intensidade moderada, moderada-vigorosa, AF durante o final de semana de intensidade moderada, moderada-vigorosa e vigorosa. As meninas demonstraram efeito do tipo de transporte sobre a AF durante a semana na AF de intensidade moderada e de intensidade moderada-vigorosa. A gordura corporal e o IMC não apresentaram diferenças entre os grupos. As práticas esportivas não tiveram diferenças significativas em nenhuma das variáveis. **Conclusões:** O transporte ativo atingiu os níveis de intensidade moderada, moderada-vigorosa durante a semana, tanto no masculino como no feminino. No final de semana, além dessas, a intensidade vigorosa foi encontrada nos meninos.

PALAVRAS-CHAVE: Estudantes, exercício físico, transporte biológico ativo, esportes, composição corporal.

INTRODUÇÃO

Obesidade é uma doença que afeta várias pessoas ao redor do mundo, tendo como caracterização o acúmulo excessivo de gordura corporal em um nível que compromete a saúde dos indivíduos,¹ acarretando diversas doenças já em idades precoces, influenciando significativamente o processo de crescimento e desenvolvimento,² maturação precoce³ e a força muscular.⁴ A gordura corporal resulta em agravos à saúde como asma,⁵ o aumento do risco de desenvolver síndrome metabólica,⁶ risco cardiometabólico,⁷ e é associada ao estado nutricional materno e ao estado nutricional do próprio indivíduo.⁸ No Brasil, estima-se que crianças e adolescentes apresentem prevalência de 14,8% de excesso de peso e 14,5% com obesidade.⁹

O estilo de vida inadequado, o aumento do consumo de alimentos industrializados com alto teor calórico de gorduras saturadas e colesterol,¹⁰ avanços tecnológicos, tempo de tela, vídeo games e televisão no quarto explicam o acúmulo de gordura acima dos níveis normais em crianças.¹¹ A atividade física exerce papel fundamental no combate à obesidade infantil, atuando na prevenção ou manutenção da massa magra em relação à massa de gordura, como também na regulação do balanço energético,¹² que quando não controlado aumenta a probabilidade da obesidade na fase adulta.^{13,14}

Elevados níveis de atividade física obtida pelo transporte ativo parecem promover melhorias que são percebidas na aptidão cardiorrespiratória e em menores níveis de obesidade,^{15,16} e a prática esportiva em crianças e adolescentes tem demonstrado diversos benefícios no bem-estar físico, mental¹⁷ e na composição corporal.¹⁸ Poucos estudos verificaram de maneira objetiva a relação de diferentes níveis e tipos de atividade física na gordura corporal.¹⁹

OBJETIVO

O objetivo do presente estudo é comparar as diferentes intensidades da atividade física durante a semana e final de semana, mensurada objetivamente, de acordo com o transporte ativo e a prática de esportes, e sua relação na gordura corporal em escolares.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo faz parte do International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment (ISCOLE) com objetivo de investigar as relações entre os fatores ambientais, sociais e políticos com o estilo de vida (alimentação e atividade física) e obesidade de crianças da quinta série (9-11 anos de idade).^{20,21} Este estudo é realizado em 12 países, envolvendo as cinco grandes regiões geográficas do mundo, sendo a cidade de São Caetano do Sul a representante do Brasil.

Em 2013, a população do município de São Caetano do Sul era composta de 149.263 habitantes, sendo 1.557 crianças com 10 anos de idade (812 meninos).²² O projeto foi aprovado pela Secretaria de Educação do município e posteriormente pelos diretores das escolas.²¹ Para a seleção das escolas, geramos listas aleatórias de escolas públicas e privadas do município, e selecionamos escolas de cada lista na proporção de quatro escolas públicas para uma escola privada. No caso de recusa de participação, esta era substituída pela escola seguinte da lista. No total, 16 escolas públicas e 4 particulares participaram da pesquisa, com uma amostra de 25-30 crianças por escola.²³

A coleta de dados aconteceu entre março de 2012 e abril de 2013 e todas as avaliações foram realizadas durante uma única semana completa por escola. Os pais ou responsáveis

assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o estudo foi aprovado pelo Conselho de Revisão Institucional do Pennington Biomedical Research Center e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Municipal de Saúde do Município de São Caetano do Sul (FUMUSA) em 5 de outubro de 2011, sob o nº 048/2011-A.

Caracterização da amostra

No total, 584 crianças (277 meninos) foram avaliadas e atenderam aos seguintes critérios de inclusão: (a) idade entre 9 e 11 anos; (b) estar regularmente matriculado em uma escola do município; e (c) não ter limitações clínicas ou funcionais que impeçam a prática de atividade física diária.^{21,23} Os critérios de exclusão adotados foram: dados inválidos da acelerometria e antropometria.²³ A **Figura 1** compõe a caracterização da amostra.

Coleta de dados: procedimentos

1) O questionário sociodemográfico e de dieta estilo de vida foi entregue e respondido pelas crianças com a presença da equipe de pesquisa.^{20,21} Para o presente estudo, os autores selecionaram as perguntas 9,10,11 relacionadas ao tipo de transporte para a escola. As possíveis respostas para o tipo de transporte eram: caminhando; bicicleta, patins, *skate* ou patinete; ônibus, trem, metrô, barco; carro ou motocicleta; e outros. As respostas foram categorizadas em transporte ativo (caminhando, bicicleta, patins, *skate* ou patinete) e passivo (ônibus, trem, metrô, barco, carro, motocicleta ou outros). E a pergunta relacionada ao tempo gasto nesse percurso: menos 5 minutos; 5-15 minutos; 16-30 minutos; 31 minutos - 1 hora; mais de 1 hora. E a pergunta relacionada se a criança havia praticado alguma atividade física no decorrer dos últimos 12 meses: esportes

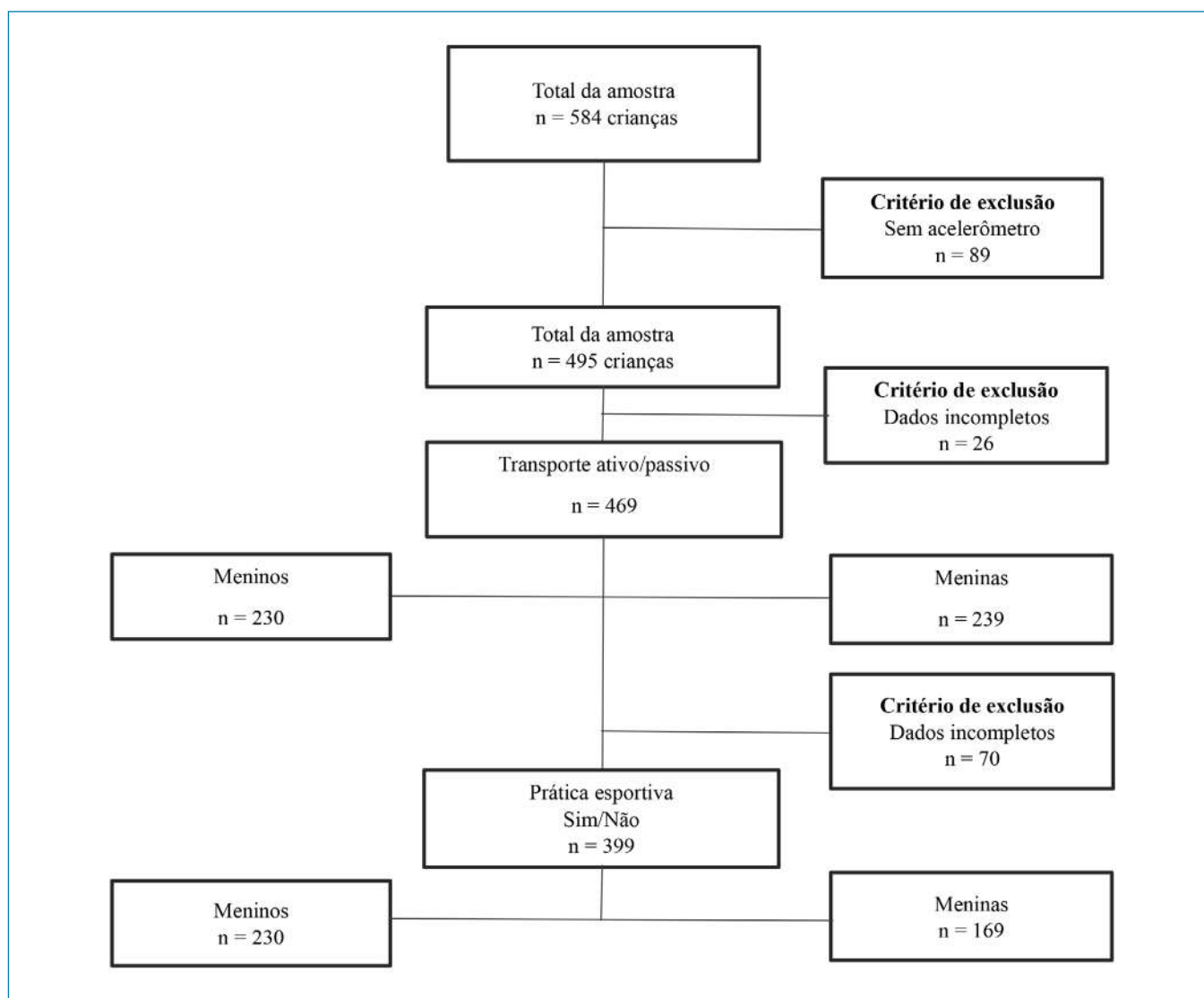


Figura 1. Caracterização da amostra.

coletivos, aulas de dança/artes marciais, aula de arte/música ou nenhuma delas. As respostas foram categorizadas em prática de esporte sim e não.

- 2) As intensidades da atividade física foram monitoradas objetivamente pelo acelerômetro Actigraph GT3X e GT3X-BT (ActiGraph, Flórida, Estados Unidos). Os aparelhos foram usados na cintura em um cinto elástico, na linha axilar média do lado direito. Os estudantes foram orientados a utilizar o acelerômetro 24 horas/dia, por pelo menos sete dias (mais um dia de familiarização inicial e na manhã do último dia), incluindo dois dias de final de semana, e só retiraram o aparelho na hora do banho ou em caso de prática de atividades aquáticas.^{24,25} A quantidade mínima de dados do acelerômetro considerada aceitável para fins de análise foi de quatro dias (com pelo menos um dia de fim de semana), com pelo menos 10 horas/dia de tempo de uso, e a hora do sono foi desconsiderada.

A verificação dos dados foi realizada pela versão 5.6 do software Actilife (ActiGraph, Flórida, Estados Unidos). Blocos de 20 minutos consecutivos de 0 count foram considerados como não uso do aparelho e descartados das análises. Os dados foram coletados em uma taxa de amostragem de 80 Hz, baixados em períodos de um segundo e agregados para períodos de 15 segundos.²⁴ Usamos a contagem de counts para pontos de corte de acelerômetros estabelecidos por Evenson e colaboradores²⁶ para períodos de 15 segundos. Utilizamos o ponto de corte de ≤ 25 counts/15 segundos para o comportamento sedentário total 26-573 counts/15 segundos para atividade física leve, 574-1002 counts/15 segundos para atividade física moderada, e ≥ 1003 counts/15 segundos para atividade física vigorosa. Além disso, também consideramos ≥ 574 counts/15 segundos para atividade física de moderada a vigorosa.²⁶

- 3) Altura, peso corporal e índice de massa corporal (IMC) foram medidos de acordo com procedimentos previamente padronizados.²⁰ A gordura corporal foi medida pela balança Tanita SC-240 (Tanita, Illinois, Estados Unidos), analisador portátil de composição corporal.²⁷ O IMC foi obtido dividindo-se o peso corporal em quilogramas (kg) pela altura em metros ao quadrado (m^2).²³

Análise estatística

Foi realizada a análise descritiva calculando-se média, mediana, intervalo de confiança de 95% e o desvio padrão. A normalidade das variáveis foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Para a comparação das variáveis da composição corporal de acordo com o transporte ativo e a prática esportiva foi utilizado o teste *t* de Student e o teste U de Mann-Whitney. Para a comparação com ajuste das variáveis confundidoras

foi utilizada a análise de covariância (ANCOVA) paramétrica e não paramétrica, e o nível de significância foi de $P < 0,05$ e utilizado o pacote estatístico SPSS 25.0 (IBM, SPSS Inc., Illinois, Estados Unidos).

RESULTADOS

Para os dados antropométricos, em ambos os sexos, não houve diferença na gordura corporal e no IMC, independentemente do tipo de transporte e da prática esportiva, porém vale destacar que ambos os grupos apresentam classificação de eutrofia (**Tabelas 1 e 2**).

O fenômeno inverso foi possível verificar nas diferenças encontradas nos meninos que, independentemente do tempo de transporte, apresentou efeito do tipo do transporte sobre a atividade física durante a semana de intensidade moderada [$F(1,232) = 14,835$; $P < 0,001$] e moderada vigorosa [$F(1,233) = 7,709$; $P < 0,006$], atividade física durante o final de semana de intensidade moderada [$F(1,233) = 7,331$; $P < 0,007$], moderada-vigorosa [$F(1,233) = 4,966$; $P < 0,027$] e vigorosa [$F(1,233) = 4,966$; $P < 0,027$]. Em todas as análises, foi possível verificar que o grupo que utiliza transporte ativo acumula mais tempo nas diferentes intensidades de atividade física citadas quando comparado ao grupo de transporte passivo (**Tabela 1**).

Os mesmos achados foram observados para as meninas, nos quais podemos verificar o efeito do tipo de transporte sobre a atividade física durante a semana de intensidade moderada [$F(1,241) = 19,688$; $P < 0,001$] e intensidade física moderada-vigorosa [$F(1,242) = 9,613$; $P = 0,002$], sendo o grupo que utiliza transporte ativo acumula mais tempo nas intensidades citadas quando comparado ao grupo de transporte passivo (**Tabela 1**).

Quando verificadas as comparações da prática esportiva sobre a gordura corporal, IMC e tempo em diferentes intensidades de atividade física durante a semana e final de semana, foi observado que não há diferenças entre os grupos, em ambos os sexos (**Tabela 2**).

DISCUSSÃO

O transporte ativo influenciou diretamente no acúmulo de diferentes intensidades de atividade física durante a semana em ambos os sexos. A atividade física de intensidade moderada e moderada-vigorosa foi similar para ambos os sexos quando analisada durante a semana e os meninos foram mais sensíveis para atividade física vigorosa durante o final de semana. A prática de atividades extracurriculares não apresentou diferença. Quando analisamos o transporte ativo e a prática esportiva, verificamos que ambos os sexos não acumulam a recomendação de acordo com as Diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS) de

2020, que recomenda uma média de 60 minutos/dia de atividade física moderada a vigorosa por pelo menos três vezes na semana para crianças e adolescentes de 5 a 17 anos.²⁸

Não foram verificadas diferenças na composição corporal, relacionada à porcentagem de gordura corporal e o IMC, corroborando com o estudo transversal de Sirard e cols.²⁹ que avaliou 219 adolescentes com idade média de 10,3 anos. Entretanto, o estudo longitudinal de 8 anos de acompanhamento de Laverty e cols.,³⁰ do Reino Unido, verificou três períodos, aos 7, 11 e 14 anos de idade, e mostrou redução da adiposidade das crianças que optaram por transporte ativo. Acreditamos que a relação do estilo de vida saudável, como demonstrado pelo deslocamento ativo, necessita de maior tempo de acompanhamento para verificação dos seus reais impactos na composição corporal.

A gordura corporal e o IMC do presente estudo relacionados à prática esportiva corroboram com a análise transversal de Souza e cols.³¹ que demonstra que a prática esportiva não

foi suficiente para provocar alterações na composição corporal, tendo apenas como melhora a coordenação motora e a capacidade de funções executivas em relação às crianças não praticantes. A alteração da composição corporal é multifatorial, e o presente estudo avaliou somente a atividade física, não considerando outros hábitos, tais como o tempo de tela,¹¹ o consumo alimentar¹⁰ e o sono.³²

O transporte ativo demonstrou um maior envolvimento com a prática de atividade física dos escolares em suas diferentes intensidades, moderada e moderada-vigorosa mensuradas objetivamente, o que corrobora com o estudo de Aparicio e cols.,³³ numa amostra representativa da Espanha de 424 crianças e adolescentes do estudo ANIBES (Antropometria, Consumo Alimentar e Estilo de Vida na Espanha) realizado em 2013, que mesmo obtendo os dados por medida indireta, o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) para adolescentes, constatou que crianças e adolescentes que se deslocam ativamente

Tabela 1. Comparação da gordura corporal, IMC e diferentes intensidades de atividade física de acordo com o tipo de transporte em escolares

Masculino (n = 230)					
Variáveis	Transporte ativo (n = 94)		Transporte passivo (n = 136)		P
	Média ± DP	Mediana (IC 95%)	Média ± DP	Mediana (IC 95%)	
Gordura corporal (%) ^a	21,2 ± 9,3	19,1 (19,3-23,1)	21,4 ± 9,9	18,3 (19,7-23,0)	0,871
IMC (kg/m ²) ^a	19,9 ± 4,6	18,3 (19,0-20,9)	19,9 ± 4,9	18,8 (19,1-20,8)	0,583
AF semana					
Leve (min) ^b	336,1 ± 46,8	332,1 (326,5-345,7)	351,1 ± 57,9	351,1 (341,3-360,9)	0,09
Moderada (min) ^b	56,0 ± 17,6	54,0 (52,4-59,6)	45,8 ± 15,6	44,7 (43,1-48,4)	< 0,001
Moderada-vigorosa (min) ^a	81,7 ± 26,9	79,3 (76,2-87,2)	68,5 ± 28,3	65,2 (63,7-73,3)	0,006
Vigorosa (min) ^a	25,7 ± 12,0	25,4 (23,2-28,2)	22,7 ± 14,5	19,3 (20,3-25,2)	0,065
AF final de semana					
Leve (min) ^b	334,0 ± 69,2	328,6 (319,8-348,2)	322,5 ± 68,5	327,6 (310,9-334,1)	0,246
Moderada (min) ^a	55,0 ± 30,2	48,5 (48,8-61,2)	41,8 ± 20,9	37,6 (38,3-45,4)	0,007
Moderada-vigorosa (min) ^a	79,4 ± 47,7	68,3 (69,6-89,2)	58,3 ± 32,4	52,3 (52,8-63,8)	0,012
Vigorosa (min) ^a	24,4 ± 20,8	19,0 (20,2-28,7)	16,5 ± 13,3	12,3 (14,2-18,7)	0,027
Feminino (n = 239)					
Variáveis	Transporte ativo (n = 97)		Transporte passivo (n = 142)		P
	Média ± DP	Mediana (IC 95%)	Média ± DP	Mediana (IC 95%)	
Gordura corporal (%) ^a	25,7 ± 9,4	25,2 (23,8-27,6)	24,2 ± 7,8	23,6 (22,9-25,5)	0,996
IMC (kg/m ²) ^a	20,1 ± 5,0	19,7 (19,1-21,2)	19,3 ± 3,5	18,7 (18,7-19,9)	0,926
AF semana					
Leve (min) ^b	330,9 ± 55,9	327,7 (319,6-342,1)	340,2 ± 55,7	341,3 (331,0-349,5)	0,167
Moderada (min) ^b	40,8 ± 14,9	40,7 (37,8-43,7)	32,7 ± 11,2	32,2 (30,9-34,6)	< 0,001
Moderada-vigorosa (min) ^a	55,5 ± 21,1	53,7 (51,3-59,8)	45,9 ± 16,7	45,0 (43,2-48,7)	0,002
Vigorosa (min) ^a	14,8 ± 7,8	13,7 (13,2-16,3)	13,2 ± 6,8	12,5 (12,1-14,3)	0,217
AF final de semana					
Leve (min) ^b	338,4 ± 79,5	340,7 (322,4-354,5)	326,4 ± 68,3	328,4 (314,1-337,8)	0,167
Moderada (min) ^a	35,9 ± 18,9	33,7 (32,1-39,7)	30,9 ± 14,8	27,6 (28,6-33,4)	0,066
Moderada-vigorosa (min) ^a	48,0 ± 27,9	43,7 (42,4-53,6)	41,1 ± 20,8	35,9 (37,9-44,6)	0,091
Vigorosa (min) ^a	12,0 ± 11,4	9,7 (9,7-14,3)	10,2 ± 7,2	8,3 (9,3-11,4)	0,381

IMC = índice de massa corporal; AF = atividade física; IC = intervalo de confiança; DP = desvio padrão; min = minutos; Transporte ativo (caminhando, bicicleta, patins, skate ou patinete); transporte passivo (ônibus, trem, metrô, barco, carro ou moto); ^aAnálise de covariância (ANCOVA) não paramétrica e ^bANCOVA, controle para tempo de transporte; P < 0,05.

acumulam mais atividade física moderada a vigorosa do que aqueles que não realizam. Na intensidade vigorosa, os meninos obtiveram maior acúmulo em relação às meninas e esse resultado foi significativo no final de semana, corroborando com o estudo de Aparicio e cols.³³

Em relação à prática esportiva, em ambos os sexos, não tivemos diferenças significativas em relação às intensidades de atividade física, não corroborando com os achados de Peral e cols.³⁴ que avaliaram 364 adolescentes e constatou que os meninos realizam mais atividade física e de maneira mais intensa do que as meninas, envolvidos em mais tempo em aulas de esportes extracurriculares e em jogos ativos, sendo o futebol o esporte mais praticado pelos meninos, e a prática de dança pelas meninas. Confirmado também pelo estudo transversal de Silva e cols.,³⁵ com 495 crianças e adolescentes de Curitiba, que objetivou a caracterização dos tipos, frequência, duração e volumes de atividades físicas, constatou que os meninos tiveram um

maior envolvimento na prática de atividades físicas do que as meninas. Acreditamos não ter encontrado diferenças significativas pelo não controle dos tipos, frequência, duração, volumes e práticas de determinados esportes.

O estudo corrobora a literatura a respeito do tipo e intensidades da atividade física e sua relação com a composição corporal em idade precoce. Destaca-se o estilo de vida evidenciado pelo transporte ativo e a prática esportiva e sua relação com a composição corporal. Como ponto forte, a mensuração objetiva, por meio da acelerometria, método pouco utilizado em estudos na literatura nacional pelo fato de demandar altos recursos e conhecimentos tecnológicos. Além disso, é um estudo multicêntrico e internacional, tendo critérios rigorosos na coleta e análises dos dados.

Todavia, o desenho transversal não permite a relação de causa e efeito e a não representatividade da amostra dos dados para crianças brasileiras, como também o não controle das covariáveis, como consumo alimentar, sono e comportamento

Tabela 2. Comparação da gordura corporal, IMC e diferentes intensidades de atividade física de acordo com a prática de esporte coletivo em escolares

Masculino (n = 230)					
Variáveis	Esporte sim (n = 217)		Esporte não (n = 13)		P
	Média ± DP	Mediana (IC 95%)	Média ± DP	Mediana (IC 95%)	
Gordura corporal (%) ^a	21,4 ± 9,8	19,0 (20,1-22,8)	18,7 ± 6,5	15,9 (14,7-22,6)	0,394
IMC (kg/m ²) ^a	20,0 ± 4,8	18,6 (19,4-20,7)	18,5 ± 3,5	18,2 (16,4-20,6)	0,333
AF semana					
Leve (min) ^b	346,1 ± 53,9	344,4 (338,9-353,3)	326,8 ± 54,2	327,7 (294,1-359,5)	0,208
Moderada (min) ^b	49,9 ± 17,2	49,1 (47,6-52,2)	50,8 ± 16,9	45,8 (40,6-61,1)	0,836
Moderada-vigorosa (min) ^a	74,1 ± 28,8	71,8 (70,3-78,0)	70,0 ± 22,1	61,5 (56,7-83,4)	0,734
Vigorosa (min) ^a	24,2 ± 13,8	22,5 (22,4-26,1)	19,2 ± 8,9	18,5 (13,8-24,6)	0,246
AF final de semana					
Leve (min) ^b	327,4 ± 69,8	328,5 (318,0-336,7)	324,5 ± 54,0	309,0 (291,8-357,1)	0,937
Moderada (min) ^a	47,5 ± 26,2	43,4 (44,0-51,0)	42,2 ± 18,8	41,4 (30,8- 53,5)	0,701
Moderada-vigorosa (min) ^a	67,5 ± 41,3	59,4 (61,9-73,0)	58,2 ± 26,1	56,6 (42,4-74,0)	0,658
Vigorosa (min) ^a	19,9 ± 17,5	14,8 (17,6-22,3)	16,0 ± 9,7	12,8 (10,2-21,9)	0,821
Feminino (n=169)					
Variáveis	Esporte sim (n = 48)		Esporte não (n = 121)		P
	Média ± DP	Mediana (IC 95%)	Média ± DP	Mediana (IC 95%)	
Gordura corporal (%) ^a	24,4 ± 8,7	22,8 (21,9-27,0)	25,0 ± 8,5	24,5 (23,5-26,6)	0,999
IMC (kg/m ²) ^a	19,5 ± 3,8	18,5 (18,4-20,6)	19,7 ± 4,2	18,9 (19,0-20,5)	0,849
AF semana					
Leve (min) ^b	340,5 ± 48,5	330,4 (326,4-354,6)	332,7 ± 57,3	336,0 (322,4-343,1)	0,881
Moderada (min) ^b	37,8 ± 14,7	35,1 (33,5-42,1)	34,5 ± 12,4	33,3 (32,2-36,7)	0,212
Moderada-vigorosa (min) ^a	51,9 ± 19,3	50,5 (46,3-57,5)	47,6 ± 18,0	46,9 (44,3-50,8)	0,126
Vigorosa (min) ^a	14,1 ± 6,7	13,9 (12,1-16,0)	13,1 ± 6,8	12,3 (11,9-14,3)	0,09
AF final de semana					
Leve (min) ^b	342,2 ± 61,0	342,1 (324,5-359,9)	328,3 ± 76,2	331,6 (314,6-342,1)	0,595
Moderada (min) ^a	34,8 ± 16,7	33,4 (29,9-39,6)	32,1 ± 16,3	29,1 (29,2-35,1)	0,792
Moderada-vigorosa (min) ^a	45,1 ± 22,3	42,1 (38,6-51,6)	43,1 ± 23,0	37,6 (39,0-47,3)	0,822
Vigorosa (min) ^a	10,3 ± 7,7	8,9 (8,1-12,5)	11,0 ± 8,1	8,5 (9,5-12,5)	0,897

IMC = índice de massa corporal; AF = atividade física; IC = intervalo de confiança; DP = desvio padrão; min = minutos; ^ateste U de Mann-Whitney; ^bteste t de Student para amostras independentes; P < 0,05.

sedentário. Além da subjetividade do questionário, e o não controle do volume, intensidade e frequência da prática esportiva.

CONCLUSÃO

Por meio dos dados apresentados, concluímos que o transporte ativo interfere no maior acúmulo de atividade física nas

intensidades moderada, moderada-vigorosa durante a semana, em ambos os sexos, sendo este um aliado para o cumprimento das recomendações de atividade física, também durante o final de semana. A intensidade vigorosa foi maior nos meninos, sugerindo assim que eles sejam mais ativos no final de semana do que as meninas. Não foram encontradas diferenças significativas no tipo de transporte e prática esportiva com a composição corporal.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Obesity and Overweight. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acessado em 2022 (17 maio).
2. Marcovecchio ML, Chiarelli F. Obesity and growth during childhood and puberty. *World Rev Nutr Diet*. 2013;106:135-41. PMID: 23428692; <https://doi.org/10.1159/000342545>.
3. Li W, Liu Q, Deng X, et al. Association between Obesity and Puberty Timing: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(10):1266. PMID: 29064384; <https://doi.org/10.3390/ijerph14101266>.
4. Fernández-García JC, Castillo-Rodríguez A, Onetti W. Influencia del sobrepeso y la obesidad sobre la fuerza en la infancia [Influence of overweight and obesity on strength in childhood]. *Nutr Hosp*. 2019;36(5):1055-60. PMID: 31516003; <https://doi.org/10.20960/nh.02596>.
5. Forno E, Acosta-Pérez E, Brehm JM, et al. Obesity and adiposity indicators, asthma, and atopy in Puerto Rican children. *J Allergy Clin Immunol*. 2014;133(5):1308-14. PMID: 24290290; <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2013.09.041>.
6. Ejtahed HS, Kelishadi R, Hasani-Ranjbar S, et al. Discriminatory ability of visceral adiposity index as an indicator for modeling cardio-metabolic risk factors in pediatric population: the CASPIAN-V study. *J Cardiovasc Thorac Res*. 2019;11(4):280-6. PMID: 31824609; <https://doi.org/10.15171/jcvtr.2019.46>.
7. Oliveira RP, Remor JM, Matsuo AR, et al. Índice de adiposidade visceral como preditor de risco cardiometabólico em crianças e adolescentes. *Rev Bras Med Esporte*. 2021;23(3):222-6. <https://doi.org/10.1590/1517-869220172303172626>.
8. Melzer RTF, Magrini IM, Domene SMA, Martins PA. Fatores associados ao acúmulo de gordura abdominal em crianças. *Revista Paulista de Pediatria*. 2015;33(4):437-44. <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2015.04.002>.
9. Silva DAS, Christofaro DGD, Ferrari GLM, et al. Está na hora de cuidar das crianças e dos adolescentes! Relatório sobre atividade física em crianças e adolescentes brasileiros. Disponível em: <https://www.activehealthykids.org/wp-content/uploads/2018/11/brazil-report-card-long-form-pt.pdf>. Acessado em 2022 (17 maio).
10. Gupta N, Goel K, Shah P, Misra A. Childhood obesity in developing countries: epidemiology, determinants, and prevention. *Endocr Rev*. 2012;33(1):48-70. PMID: 22240243; <https://doi.org/10.1210/er.2010-0028>.
11. Ferrari GL, Araújo TL, Oliveira LC, Matsudo V, Fisberg M. Association between electronic equipment in the bedroom and sedentary lifestyle, physical activity, and body mass index of children. *J Pediatr (Rio J)*. 2015;91(6):574-82. PMID: 26126700; <https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.01.009>.
12. Lobo H. A prevalência de fatores de risco cardiovascular em crianças de rede de ensino público e privado de Brasília [tese]. Brasília: Universidade Católica de Brasília (UCB); 2012. Disponível em: <https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/handle/123456789/990>. Acessado em 2022 (20 mai).
13. Venn AJ, Thomson RJ, Schmidt MD, et al. Overweight and obesity from childhood to adulthood: a follow-up of participants in the 1985 Australian Schools Health and Fitness Survey. *Med J Aust*. 2007;186(9):458-60. PMID: 17484707; <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.2007.tb00997.x>.
14. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *JAMA*. 2014;311(8):806-14. PMID: 24570244; <https://doi.org/10.1001/jama.2014.732>.
15. Cooper AR, Wedderkopp N, Jago R, et al. Longitudinal associations of cycling to school with adolescent fitness. *Prev Med*. 2008;47(3):324-8. PMID: 18602943; <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.06.009>.
16. Streb A, Graup S, Bergmann M, Bergmann G. Excesso de peso e deslocamento para a escola em adolescentes de Uruguiana/RS. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2016;21(3):255-62. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.21n3p255-262>.
17. Bidzan-Bluma I, Lipowska M. Physical Activity and Cognitive Functioning of Children: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(4):800. PMID: 29671803; <https://doi.org/10.3390/ijerph15040800>.
18. Pedretti A, Pedretti A, Vasconcellos F, Seabra A. O futebol recreativo como uma nova abordagem terapêutica para a obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2016;21(2):123-32. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.21n2p123-132>.
19. Henriques-Neto D, Peralta M, Garradas S, et al. Active Commuting and Physical Fitness: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(8):2721. PMID: 32326557; <https://doi.org/10.3390/ijerph17082721>.
20. Katzmarzyk PT, Barreira TV, Broyles ST, et al. The International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment (ISCOLE): design and methods. *BMC Public Health*. 2013;13:900. PMID: 24079373; <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-900>.
21. Ferrari GL, Matsudo V, Barreira TV, et al. Correlates of Moderate-to-Vigorous Physical Activity in Brazilian Children. *J Phys Act Health*. 2016;13(10):1132-45. PMID: 27169494; <https://doi.org/10.1123/jpah.2015-0666>.

22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores sociais municipais: uma análise dos resultados do universo do censo demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2011. (Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica, 28). Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv54598.pdf>. Acessado em 2022 (20 mai).
23. Oliveira LC, Ferrari GLM, Araújo TL, Matsudo V. Overweight, obesity, steps, and moderate to vigorous physical activity in children. *Rev Saude Publica*. 2017;51(0):38. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006771>.
24. Joensuu L, Syväoja H, Kallio J, et al. Objectively measured physical activity, body composition and physical fitness: Cross-sectional associations in 9- to 15-year-old children. *Eur J Sport Sci*. 2018;18(6):882-92. PMID: 29614920; <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1457081>.
25. Sasayama K, Adachi M. Secular changes in total steps and moderate-to-vigorous physical activity among fourth-grade students in Japan in 2003/2004 and 2016/2017. *J Sports Sci*. 2020;38(4):416-21. PMID: 31838962; <https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1705053>.
26. Evenson KR, Catellier DJ, Gill K, Ondrak KS, McMurray RG. Calibration of two objective measures of physical activity for children. *J Sports Sci*. 2008;26(14):1557-65. PMID: 18949660; <https://doi.org/10.1080/02640410802334196>.
27. Barreira TV, Staiano AE, Katzmarzyk PT. Validity assessment of a portable bioimpedance scale to estimate body fat percentage in white and African-American children and adolescents. *Pediatric Obes*. 2013;8(2):e29-32. PMID: 23239610; <https://doi.org/10.1111/j.2047-6310-2012-00122.x>.
28. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020;54(24):1451-62. PMID: 33239350; <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>.
29. Sirard JR, Riner WF Jr, McIver KL, Pate RR. Physical activity and active commuting to elementary school. *Med Sci Sports Exerc*. 2005;37(12):2062-9. PMID: 16331130; <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000179102.17183.6b>.
30. Laverty AA, Hone T, Goodman A, Kelly Y, Millett C. Associations of active travel with adiposity among children and socioeconomic differentials: a longitudinal study. *BMJ Open*. 2021;11(1):e036041. PMID: 33436461; <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-036041>.
31. Souza WS, Pita VS, Corrêa HL, Souza IRC, Mazzocante RP. Executive Function, Motor Coordination and Body Composition in Childhood: the role of sport practice. *Res Soc Develop*. 2020;9(10):e359108396. <https://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8396>.
32. Chaput JP, Leduc G, Boyer C, et al. Electronic screens in children's bedrooms and adiposity, physical activity and sleep: do the number and type of electronic devices matter? *Can J Public Health*. 2014;105(4). PMID: 25166130; <https://doi.org/10.17269/cjph.105.4511>.
33. Aparicio-Ugarriza R, Mielgo-Ayuso J, Ruiz E, et al. Active Commuting, Physical Activity, and Sedentary Behaviors in Children and Adolescents from Spain: Findings from the ANIBES Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(2):668. PMID: 31968634; <https://doi.org/10.3390/ijerph17020668>.
34. Peral-Suárez Á, Cuadrado-Soto E, Perea JM, et al. Physical activity practice and sports preferences in a group of Spanish schoolchildren depending on sex and parental care: a gender perspective. *BMC Pediatr*. 2020;20(1):337. PMID: 32635918; <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02229-z>.
35. Silva AAP, Camargo EM, Silva AT, et al. Characterization of physical activities performed by adolescents from Curitiba, Brazil. *Rev Bras Med Esporte*. 2019;25(3):211-5. <https://doi.org/10.1590/1517-869220192503188171>.

Efetividade de vitamina D para rinite alérgica: sinopse baseada em evidências

Osmar Clayton Person^I, Camila Simão Teixeira de Andrade^{II},
Maria Eduarda dos Santos Puga^{III}, Álvaro Nagib Atallah^{IV}

Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo (SP), Brasil

RESUMO

Contexto: A suplementação de vitamina é considerada na prevenção de muitas doenças, incluindo a rinite alérgica, cuja prevalência tem aumentado nos últimos anos, impactando a saúde pública. **Objetivo:** Avaliar a efetividade da suplementação de vitamina D para a prevenção e o tratamento da rinite alérgica. **Material e Métodos:** Trata-se de sinopse baseada em evidências. Procedeu-se à busca por estudos que associavam a vitamina D à rinite alérgica em três bases eletrônicas de dados: Cochrane - Central de Registros de Ensaios Clínicos - CENTRAL (2022), PubMed (1966-2022) e Portal BVS (1982-2022) e no megabuscador de evidências TRIPDATABASE (2022). Dois pesquisadores independentemente extraíram os dados e avaliaram a qualidade dos estudos para a síntese. O desfecho primário de análise envolveu a redução de crises de rinite. **Resultados:** Foram encontrados 125 estudos. Cinco estudos (três ensaios clínicos randomizados e dois coortes) foram incluídos. **Discussão:** A literatura apresenta poucos estudos relacionando vitamina D e rinite alérgica. Os estudos em humanos são ensaios clínicos de baixa amostragem e elevada heterogeneidade, que avaliaram efetividade da suplementação de vitamina D para redução de sintomas da rinite. Os dois estudos coorte encontrados não estabeleceram relação entre a exposição à vitamina D e menor manifestação de doença alérgica. O nível de evidência é muito baixo e não permite, nesse momento, aferir a efetividade da vitamina D para essa finalidade. **Conclusões:** Não há evidência de efetividade da suplementação de vitamina D para tratamento e prevenção da rinite alérgica, sendo recomendada a realização de novos estudos de boa qualidade metodológica.

PALAVRAS-CHAVE: Vitamina D, calcitriol, rinite, prevenção de doenças, prática clínica baseada em evidências

^IDoutor em Saúde Baseada em Evidências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Professor titular de Otorrinolaringologia da Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo (SP), Brasil.

● <https://orcid.org/0000-0002-2221-9535>

^{II}Aluna do Curso de Medicina da Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo (SP), Brasil.

● <https://orcid.org/0000-0001-8505-1912>

^{III}Doutora em Saúde Baseada em Evidências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Especialista em Informação no Centro Cochrane do Brasil, São Paulo (SP), Brasil.

● <https://orcid.org/0000-0001-8470-861X>

^{IV}Professor titular e chefe da Disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Diretor do Cochrane Brasil, São Paulo (SP), Brasil; Diretor Científico Adjunto da Associação Paulista de Medicina, São Paulo (SP), Brasil.

● <https://orcid.org/0000-0003-0890-594X>

Contribuição dos autores: Person OC: mentor; síntese de resultados; extração de dados e redação. Andrade CST: extração de dados e redação; Puga MES: estratégia de busca, revisão metodológica; Atallah NA: revisão do texto e orientação. Todos os autores contribuíram ativamente para a discussão dos resultados do estudo e todos revisaram e aprovaram a versão final do trabalho para publicação.

Editor responsável por esta seção:

Álvaro Nagib Atallah. Professor titular e chefe da Disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Diretor do Cochrane Brasil, São Paulo (SP), Brasil; Diretor Científico Adjunto da Associação Paulista de Medicina, São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência:

Osmar Clayton Person

Serviço de Otorrinolaringologia da Universidade Santo Amaro (UNISA)

R. Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340 — Jardim das Imbuías — São Paulo (SP) — CEP 04829-300

Tel. (11) 21418555 — E-mail: operson@prof.unisa.br

Fonte de fomento: nenhuma declarada. Conflito de interesses: nenhum declarado.

Entrada: 22 de maio de 2022. Última modificação: 30 de maio de 2022. Aceite: 31 de maio de 2022.

CONTEXTUALIZAÇÃO

A prevalência das doenças alérgicas vem aumentando nos últimos anos e, conseqüentemente, o impacto na saúde pública deve ser considerado. A alimentação e a suplementação adequadas de vitaminas durante a gestação têm sido apontadas como essenciais para a redução de risco de ocorrência de doenças na infância, incluindo alergias, visto a alimentação materna durante a gravidez ser um potencial fator de risco modificável, podendo ser entendida como estratégia para prevenção de doenças, como a rinite.¹

A rinite evoca condições outras que ampliam o impacto à saúde quando associadas. A rinite e asma são doenças que frequentemente apresentam-se juntas, sendo que as principais teorias que tentam explicar essa coexistência evidenciam que o processo inflamatório de vias aéreas, provocado pela rinite alérgica, pode resultar em uma resposta inflamatória sistêmica, aumentando a hiperresponsividade brônquica e a reatividade frente a diferentes estímulos, por meio da ação, predominante, de linfócitos T- helper 2 e eosinófilos, desencadeando o quadro de asma. A presença concomitante de asma e rinite alérgica na infância é, portanto, uma ameaça à qualidade de vida, o que torna importante a valorização de sua prevenção desde o período embriológico, através de meios que contribuam na modulação do sistema imunológico.²

O desenvolvimento do sistema imunológico infantil durante a vida fetal pode influenciar nos fatores de risco de desenvolvimento de doenças. Não obstante, a vitamina D é reconhecida como um regulador imunológico, podendo-se inferir que sua deficiência durante a gestação possa influenciar no desenvolvimento de rinite alérgica na infância.³

A vitamina D é o nome coletivo para colecalciferol (Vitamina D3) e ergocalciferol (Vitamina D2), que são precursores de hormônios com importante parte no metabolismo de cálcio e fosfatos. A vitamina D pode ser obtida por meio da nutrição, sendo o colecalciferol (Vitamina D3) de origem animal e ergocalciferol (vitamina D2) de origem vegetal. Outra forma de obtenção da vitamina D é por meio de sua síntese na derme, em meio à exposição de radiação ultravioleta-B (UVB).⁴

A vitamina D contribui para a modulação do sistema imunológico, considerando que os receptores de vitamina D estão presentes em todos os sistemas, inclusive em células do sistema imune inato e adaptativo, como macrófagos, células dendríticas, linfócitos B e linfócitos T. A ação da vitamina D nessas células parece estimular respostas imunes inatas e modular respostas adaptativas.⁵

A deficiência materna de vitamina D durante a gestação é proposta como fator de risco para o desenvolvimento de rinite alérgica na infância, mas estudos observacionais que

investigaram a relação entre desfechos alérgicos em crianças e o total de 25- hidroxivitamina D materno, durante a gestação, demonstraram resultados inconsistentes.⁶

A vitamina D tem sido utilizada na prática clínica como opção preventiva ou terapêutica em muitas doenças. Entretanto, não se conhecem as evidências de seu benefício para prevenção da rinite alérgica em estudos clínicos. Essa lacuna na literatura levou-nos à proposta deste estudo, na busca das evidências disponíveis até o momento.

OBJETIVOS

Avaliar as evidências de efetividade da suplementação de vitamina D para prevenção e tratamento de rinite alérgica.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de sinopse de evidências. Procedeu-se à busca nas seguintes bases eletrônicas de dados, sendo: MEDLINE via PubMed (1966-2022) – www.pubmed.gov, Cochrane (2022) e Portal Regional BVS e, também, no megabusador de evidências TRIPDATABASE (2022). Não houve limitação de data ou restrição geográfica para a pesquisa. A data da última pesquisa foi 11 de maio de 2022.

O vocabulário oficial identificado foi extraído do DeCS – Descritor em Ciências da Saúde – <http://decs.bvs.br/> e no MeSH – Medical Subject Headings – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>. Foram utilizados os descritores e termos: “Rhinitis”[Mesh] OR (Allergic rhinitis) OR “Vitamin D” OR “Calcitriol”. A metodologia adotada para o desenvolvimento da estratégia de busca seguiu o *Handbook* da Cochrane, bem como a padronização para estratégias de alta sensibilidade.⁷

A estratégia de busca utilizada para a pesquisa nos bancos eletrônicos de dados é apresentada no **Quadro 1**.

O planejamento envolveu a seleção dos estudos com o maior nível de evidência, sendo priorizadas, na ordem, as revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados (ECR) e não randomizados, os ensaios clínicos (randomizados ou não), os estudos coorte, os estudos caso-controle e os estudos de séries de casos, seguindo a parametrização da pirâmide de nível de evidência. Foram avaliados os desfechos redução de crises de rinite alérgica, melhora dos sintomas da rinite e efeitos adversos.

O método de síntese envolveu a combinação de estudos semelhantes em uma revisão narrativa. Os resultados de estudos individuais foram resumidos em tabela. Foram considerados os estudos publicados na íntegra.

Os critérios de nivelamento das evidências foram adaptados do Oxford Centre for Evidence-Based Medicine Levels of Evidence¹³ e apresentados na **Tabela 1**.

RESULTADOS

A estratégia de busca recuperou em maio de 2022 um total de 125 referências, sendo 21 no PubMed, 79 referências na Cochrane, 9 no Portal BVS/LILACS e 16 no TRIPDATABASE. Depois de eliminadas as duplicidades e as referências não relacionadas ao escopo dessa análise, foram selecionadas as evidências de melhor qualidade, priorizando-se a pirâmide de nível de evidências, o que totalizou a inclusão de cinco estudos (três ensaios clínicos randomizados e dois coortes).

A **Tabela 2** apresenta os estudos incluídos nessa revisão.

DISCUSSÃO

A maioria dos estudos disponíveis na literatura que relacionam vitamina D e rinite alérgica são estudos que envolveram

experimentação animal. Esta revisão em síntese de evidências identificou três ensaios clínicos randomizados de pequeno porte e dois estudos coorte. Embora todos os ECR tenham identificável possível relação entre a suplementação de vitamina D e a melhora clínica dos sintomas de rinite, trata-se de estudos com elevada heterogeneidade e baixa amostragem. Quanto aos estudos coorte, com abrangência de identificação de possível efeito protetivo contra a manifestação ou redução do surgimento dos sintomas clínicos de rinite, nenhum pôde correlacionar esse vínculo.

O nível de evidência, portanto, é bastante limitado e nos cinco estudos identificados nas bases eletrônicas de dados e incluídos, oscilou de nível III e V, de acordo com o escalonamento de Oxford. Atualmente longe se está de obtenção do nível I de evidência, sendo necessária a realização de novos ensaios clínicos com padronização de descrição de resultados para melhor robustez na qualidade da evidência.

Quadro 1. Estratégia de Busca – 11/05/2022

Estratégias de busca/bases de dados	Resultados
PubMed	
#1 "Rhinitis, Allergic"[Mesh] OR (Allergic Rhinitides) OR (Rhinitides, Allergic) OR (Allergic Rhinitis)	
#2 "Vitamin D"[Mesh] OR (Vitamin D) OR (Receptors, Calcitriol)	21
#3 #1 AND #2	
Filters applied: <i>Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial, Systematic Review.</i>	
Cochrane library	
#1 (Rhinitis, Allergic) OR (Allergic Rhinitides) OR (Rhinitides, Allergic) OR (Allergic Rhinitis)	
#2 (Vitamin D) OR (Receptors, Calcitriol)	79
#3 #1 AND #2	
Portal Regional BVS/LILACS	
#1 MH:"Rinite Alérgica" OR (Rinite Alérgica) OR (Rinitis Alérgica) OR (Rhinitis, Allergic) OR MH:C08.460.799.315\$ OR MH:C08.674.453\$ OR MH:C09.603.799.315\$ OR MH:C20.543.480.680.443\$	
#2 MH:"Vitamina D" OR (Vitamina D) OR (Vitamin D) OR MH: D04.210.500.812.768\$	9
#3 #1 AND #2	
TRIPDATABASE	
#1 (Rhinitis Allergic)	
#2 (Vitamin D) OR (Receptors, Calcitriol)	16
#3 #1 AND #2	

Tabela 1. Critérios de níveis de evidência

Nível de evidência	Terapia/prevenção/etiologia/risco
I	Revisão sistemática com homogeneidade de ensaios clínicos controlados randomizados
II	Ensaio clínico controlado com intervalo de confiança estreito (grande tamanho amostral)
III	Pelo menos um ensaio clínico
IV	Revisão sistemática com homogeneidade de estudos coorte
V	Estudo coorte ou um ensaio clínico randomizado de menor qualidade
VI	Estudos antes e depois ou estudos ecológicos
VII	Revisão sistemática com homogeneidade de Estudos caso-controle
VIII	Estudo caso-controle
IX	Relato de casos ou coorte ou caso-controle de menor qualidade
X	Opinião de especialistas desprovida de avaliação crítica ou baseada em fisiologia ou estudos básicos

Fonte: Oxford Centre for Evidence-Based Medicine Levels of Evidence (adaptada).¹³

Tabela 2. Estudos incluídos na revisão e síntese

Autor	Desenho ano/país	Intervenção	Resultados e conclusões
Bakhshaei e cols. ⁸	Ensaio clínico randomizado/2019 (Irã) n = 80	Objetivo: avaliar a efetividade da suplementação de vitamina D na redução da sintomatologia da rinite alérgica População: pacientes com rinite alérgica e deficiência de vitamina D (menos de 10-20 ng/ml) Intervenção: grupo tratado com cetirizina e vitamina D – 50.000 UI (n = 40) por oito semanas. Grupo controle tratado com cetirizina e placebo (n = 40) Método: Avaliação por dosagem sérica de vitamina D, antes e após o tratamento e por questionário padronizado	Nível de vitamina D antes e após o tratamento: - grupo tratado: 14 ng/ml/ 24,08 ng/ml) – $P < 0,001$- - grupo controle (antes do tratamento) – 14,67 ng/ml Escores de severidade dos sintomas: - sem diferença entre os grupos antes do tratamento – $P = 0,073$ - após o tratamento de oito semanas: melhora mais acentuada no grupo de vitamina D – $P = 0,007$ Conclusão: a suplementação de vitamina D associada a anti-histamínico, comparada a anti-histamínico isoladamente resulta em maior melhora dos sintomas de rinite alérgica Nível de Evidência: III
Jerzynska e cols. ⁹	Ensaio clínico randomizado/2016 (Polônia) n = 50	Objetivo: avaliar a efetividade da imunoterapia sublingual associada à suplementação de vitamina D na rinite alérgica em crianças População: crianças com rinite alérgica e sensibilização a alérgenos inalatórios Intervenção: Grupo tratado com imunoterapia sublingual e vitamina D – 1.000 UI (n = 25) por cinco meses. Grupo controle (n = 25) tratado com imunoterapia sublingual Método: Avaliação por questionário embasado nos sintomas alérgicos	Maior efetividade da terapia combinada com suplementação de vitamina D, que reduziu mais satisfatoriamente a sintomatologia alérgica nasal ($P = 0,014$) e manifestação de sintomas de asma brônquica ($P = 0,001$), bem como os sintomas combinados ($P = 0,001$) Ausência de eventos adversos significativos Ausência de efeitos adversos Nível de Evidência: III
Jerzynska et cols. ¹⁰	Ensaio clínico randomizado/2014 (Polônia) n = 38	Objetivo: comparar os efeitos clínicos e imunológicos da exposição ao pólen em crianças com rinite alérgica expostas à suplementação de vitamina D, ou placebo População: crianças com rinite alérgica e sensibilização a pólen Intervenção: Grupo tratado com vitamina D – 1.000 UI (n = 21) por oito semanas Grupo controle (n = 17) tratado com placebo por oito semanas Método: Avaliação por questionário embasado em escores para sintomas alérgicos nasais e manifestações pulmonares e avaliação por marcadores imunológicos	Manifestações clínicas alérgicas foram menores no grupo tratado com vitamina D ($P = 0,0371$) Maior aumento de citocinas imunomoduladoras (CD4+CD25+Foxp3+) no grupo tratado com vitamina D Nível de Evidência: III
Maslova e cols. ¹¹	Coorte/2013 (Dinamarca) n = 44.825	Objetivo: avaliar a relação entre a vitamina D, obtida da dieta e suplementação na gestação, e a manifestação de sintomas de asma e rinite alérgica nos filhos, dos 18 meses aos 7 anos de vida Gestantes que no meio da gestão foram expostas a dosagens de vitamina D entre 2500 e 25000 Kj/dia. Participantes: 33.425 Não participantes: 11.400	Não foram observadas diferenças, sendo: - rinite alérgica sobre o total de exposição à vitamina D: RR = 1,00; IC 95% 1,00-1,02 ($P = 0,33$) - rinite alérgica sobre vitamina D obtida de suplementação: RR = 1,00; IC 0,99-1,01 ($P = 0,51$) - rinite alérgica sobre vitamina D obtida somente da dieta: RR = 1,01; IC 95% 0,99-1,04 ($P = 0,31$) - Asma aos 18 meses de vida: RR = 1,00; IC 95% 0,99-1,00 ($P = 0,90$) - Asma aos sete anos de vida: RR = 1,00; IC 95% 0,99-1,01 ($P = 0,73$) Conclusão: Os resultados sugerem uma relação inversa fraca entre níveis elevados de vitamina D e asma tardia na infância, mas não precoce Nível de Evidência: V

Continua.

Tabela 2. Continuação

Autor	Desenho ano/país	Intervenção	Resultados e conclusões
Hennessy e cols. ¹²	Coorte/2018 (Irlanda) n = 2.587	Objetivo: avaliar as associações entre a exposição intrauterina à vitamina D e as manifestações atópicas na infância Dosagem de vitamina D em gestantes com 15 semanas de gestação: n = 1.537 Dosagem no sangue do cordão umbilical: n = 1.050	Ausência de relação entre a vitamina D e a manifestação de doenças atópicas OR = 1,00; IC 95% 0,91-1,09; (P = 0,991) Conclusão: Não houve diferenças entre a exposição à vitamina D na gestação e doenças atópicas na infância Nível de Evidência: V

RR = risco relativo; IC = intervalo de confiança, OR = odds ratio.

Bakhshae e cols.⁸ realizaram ensaio clínico randomizado em 2019, no Irã, com 80 pacientes, objetivando avaliar a efetividade da suplementação de vitamina D para redução da sintomatologia da rinite alérgica. Os autores encontraram melhor performance na redução dos sintomas da rinite alérgica no grupo de pacientes tratados com vitamina D e cetirizina em comparação com o grupo tratado apenas com cetirizina (P = 0,007) – nível de evidência III.

Em 2016, na Polônia, Jerzynska e cols.⁹ realizaram ensaio clínico randomizado com 50 pacientes. O estudo avaliou a efetividade da imunoterapia sublingual associada à suplementação de vitamina D para a rinite alérgica em crianças. O desfecho primário de análise foi o controle dos sintomas de rinite alérgica e asma brônquica e os pacientes fizeram uso de imunoterapia sublingual associada à vitamina D, ou apenas imunoterapia sublingual, por cinco meses. Os autores relataram maior efetividade da terapia combinada com suplementação de vitamina D, que reduziu mais satisfatoriamente a sintomatologia alérgica nasal (P = 0,014) e a manifestação de sintomas de asma brônquica (P = 0,001), bem como os sintomas combinados (P = 0,001) – nível de evidência III.

Em outro ensaio clínico randomizado, Jerzynska e cols.,¹⁰ na Polônia, em 2014, avaliaram 38 pacientes. O objetivo foi comparar os efeitos clínicos e imunológicos da exposição ao pólen em crianças com rinite alérgica expostas à suplementação de vitamina D, ou placebo. As manifestações clínicas alérgicas foram menores no grupo tratado com vitamina D (P = 0,0371) e houve aumento maior de citocinas imunomoduladoras (CD4+CD25+Foxp3+) no grupo tratado com vitamina D.

Maslova e cols.¹¹ realizaram estudo coorte na Dinamarca com 44.825 participantes. O objetivo foi avaliar a relação entre a vitamina D, obtida da dieta e a suplementação na gestação, e a manifestação de sintomas de asma e rinite alérgica nos filhos dessas mães, dos 18 meses aos 7 anos de vida. Os

autores não encontraram relação entre os níveis de vitamina D e a manifestação de rinite alérgica – nível de evidência V.

O estudo de Hennessy e cols.¹² foi uma coorte realizada na Irlanda e envolveu 2.587 participantes. Os autores objetivaram avaliar as associações entre a exposição intrauterina à vitamina D e as manifestações atópicas na infância. Entretanto, essa relação não pôde ser comprovada nesse estudo (odds ratio, OR = 1,00; intervalo de confiança, IC (95%) 0,91-1,09); (P = 0,991) – nível de evidência V.

A prevalência da rinite alérgica adquire atualmente proporções gigantescas na população, sendo a inovação em novas tecnologias e tratamentos uma necessidade da sociedade. Nessa linha, a vitamina D adquiriu nos últimos anos papel de destaque no tratamento e prevenção de doenças, sendo lícito impor a necessidade de estudos para avaliar seu real papel para a rinite alérgica, visto haver evidências de sua ação molecular imunomoduladora. Todavia, considerando a evidência clínica, há carência de estudos e informações de boa qualidade que permitam conclusão definitiva acerca de eventual relação estabelecida entre a vitamina D e a rinite alérgica.

CONCLUSÕES

Há poucos estudos clínicos na literatura no que tange à suplementação de vitamina D para tratamento e prevenção de rinite alérgica. Não há evidência atualmente que suporte a efetividade da suplementação de vitamina D para rinite alérgica. Embora haja alguns ensaios clínicos randomizados, trata-se de estudos heterogêneos e de baixa amostragem, sendo que, diante da evidência bastante limitada, sugere-se a realização de novos estudos primários de qualidade metodológica e padronizados quanto à descrição dos resultados para maior robustez na busca de melhor evidência.

REFERÊNCIAS

1. Venter C, Agostoni C, Arshad SH, et al. Dietary factors during pregnancy and atopic outcomes in childhood: A systematic review from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Pediatr Allergy Immunol.* 2020;31(8):889-912. PMID: 32524677; <https://doi.org/10.1111/pai.13303>.
2. Khan DA. Allergic rhinitis and asthma: epidemiology and common pathophysiology. *Allergy Asthma Proc.* 2014;35(5):357-61. PMID: 25295802; <https://doi.org/10.2500/aap.2014.35.3794>.
3. Hornsby E, Pfeffer PE, Laranjo N, et al. Vitamin D supplementation during pregnancy: Effect on the neonatal immune system in a randomized controlled trial. *J Allergy Clin Immunol.* 2018;141(1):269-278.e1. PMID: 28552588; <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2017.02.039>.
4. Kulda V. Metabolizmus vitaminu D [Vitamin D metabolism]. *Vnitr Lek.* 2012;58(5):400-4. PMID: 22716179.
5. Azrielant S, Shoenfeld Y. Vitamin D and the Immune System. *Isr Med Assoc J.* 2017;19(8):510-11. PMID: 28825771.
6. Jiao X, Wang L, Wei Z, et al. Vitamin D deficiency during pregnancy affects the function of Th1/Th2 cells and methylation of IFN- γ gene in offspring rats. *Immunol Lett.* 2019;212:98-105. PMID: 31260744; <https://doi.org/10.1016/j.imlet.2019.06.012>.
7. Higgins JPT, Green S, editors. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions 5.1.0* [Internet]. Oxford: The Cochrane Collaboration; 2011. Disponível em: <http://handbook-5-1.cochrane.org/>. Acessado em 2022 (13 mar).
8. Bakshae M, Sharifian M, Esmatinia F, Rasoulia B, Mohebbi. Therapeutic effect of vitamin D Supplementation on allergic rhinitis. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2019;276(10):2797-801. PMID: 31332549; <https://doi.org/10.1007/s00405-019-05546-x>.
9. Jerzynska J, Stelmach W, Rychlik B, et al. The clinical of vitamin D supplementation combined with grass-specific sublingual immunotherapy in children with allergic rhinitis. *Allergy Asthma Proc.* 2016;37(2):105-14. PMID: 26932169; <https://doi.org/10.2500/aap.2016.37.3921>.
10. Jerzyńska J, Stelmach W, et al. Clinical and immunological effects of vitamin D supplementation during the pollen season in children with allergic rhinitis. *Arch Med Sci.* 2018;14(1):122-31. PMID: 29379542; <https://doi.org/10.5114/aoms.2016.61978>.
11. Meslova E, Hansen S, Jensen CB, et al. Vitamin D intake in mid-pregnancy and child allergic disease – a prospective study in 44,825 Danish mother-child pairs. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013;13:199. PMID: 24176134; <https://doi.org/10.1186/1471-2393-13-199>.
12. Hennessy Á, Hourihane JO, Malvisi L, et al. Antenatal vitamin D exposure and childhood eczema, food allergy, asthma and allergic rhinitis at 2 and 5 years of age in the atopic disease-specific Cork BASELINE Birth Cohort Study. *Allergy.* 2018;73(11):2182-91. PMID: 30085352; <https://doi.org/10.1111/all.13590>.

Intervenções para perda auditiva sensorioneural: o que mostram as revisões sistemáticas Cochrane?

Osmar Clayton Person^I, Amanda Andraus Simonian^{II}, Iara Martinez Gonçalves^{III},
Maria Eduarda dos Santos Puga^{IV}, Álvaro Nagib Atallah^V

Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo (SP), Brasil

RESUMO

Contextualização: A perda auditiva sensorioneural é condição de elevada prevalência mundial, constituindo problema socioeconômico relevante e preocupante atualmente. Atrélada a muitos fatores de risco, os esforços voltam-se à redução de seu impacto para o futuro. **Objetivos:** Este estudo avaliou a efetividade das intervenções preventivas e terapêuticas para perda auditiva sensorioneural, segundo as revisões sistemáticas da Colaboração Cochrane. **Métodos:** Trata-se de *overview* de revisões sistemáticas Cochrane. Procedeu-se à busca na Cochrane Library (2022), sendo utilizado o termo MeSH "HEARING LOSS". Todos os estudos relacionados à prevenção e tratamento de perda auditiva sensorioneural foram incluídos. O desfecho primário de análise foi a melhora clínica. **Resultados:** Seis estudos foram incluídos, totalizando 26 ensaios clínicos randomizados (ECRs) (n = 2.139 participantes). Esteroides, antivirais, vasodilatadores, oxigenioterapia hiperbárica e prótese auditiva (aparelho de amplificação sonora individual, AASI) foram avaliados. Nenhuma intervenção medicamentosa mostrou efetividade. Apenas o uso de AASI mostrou melhora na qualidade de vida no que tange à audição. **Discussão:** Todos os estudos encontrados são de cunho terapêutico, não havendo análises de prevenção da perda auditiva. Em geral, trata-se de estudos com baixa amostragem e alta heterogeneidade, sendo que apenas o uso de AASI pode ser recomendado no momento. Sugere-se a realização de novos ECRs, de qualidade, para intervenções cuja efetividade é ainda incerta, seguindo-se as recomendações do CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials) Statement. **Conclusão:** Apenas o uso de AASI apresenta evidência de melhora na qualidade de vida de pacientes com perda auditiva sensorioneural. Nenhuma intervenção medicamentosa apresenta evidência de efetividade atualmente para essa finalidade.

PALAVRAS-CHAVE: Prática clínica baseada em evidências, terapêutica, prevenção de doenças, perda auditiva, revisão sistemática

^IDoutor em Saúde Baseada em Evidências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Professor titular de Otorrinolaringologia da Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo (SP), Brasil.

^{II}<https://orcid.org/0000-0002-2221-9535>

^{III}Médica residente de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina do ABC (FMABC), Santo André (SP), Brasil.

^{IV}<https://orcid.org/0000-0002-6800-2323>

^VMédica residente de Otorrinolaringologia da Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo (SP), Brasil.

^{VI}<https://orcid.org/0000-0002-1440-9347>

^{VII}Doutora em Saúde Baseada em Evidências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Especialista em Informação no Centro Cochrane do Brasil, São Paulo (SP), Brasil.

^{VIII}<https://orcid.org/0000-0001-8470-861X>

^{IX}Professor titular e chefe da Disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências da Escola Paulista de Medicina (EPM), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Diretor do Cochrane Brazil, São Paulo (SP), Brasil; Diretor Científico Adjunto da Associação Paulista de Medicina, São Paulo (SP), Brasil.

^X<https://orcid.org/0000-0003-0890-594X>

Contribuição dos autores: Person OC: mentor; síntese de resultados e redação. Simonian AA: extração de dados. Gonçalves IM: extração de dados. Puga MES: estratégia de busca e revisão metodológica. Atallah NA: revisão do texto e orientação. Todos os autores contribuíram ativamente para a discussão dos resultados do estudo e todos revisaram e aprovaram a versão final do manuscrito que será publicado.

Editor responsável por esta seção:

Álvaro Nagib Atallah. Professor titular e chefe da Disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil; Diretor do Cochrane Brazil, São Paulo (SP), Brasil; Diretor Científico Adjunto da Associação Paulista de Medicina, São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência:

Osmar Clayton Person

Serviço de Otorrinolaringologia da Universidade Santo Amaro (UNISA)

R. Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340 — Jardim das Imbuías — São Paulo (SP) — CEP 04829-300

Tel. (11) 21418555 — E-mail: operson@prof.unisa.br

Fonte de fomento: nenhuma declarada. Conflito de interesses: nenhum declarado.

Entrada: 8 de maio de 2022. Última modificação: 30 de maio 2022. Aceite: 31 de maio de 2022.

CONTEXTUALIZAÇÃO

A perda auditiva corresponde à diminuição da capacidade de audição, constituindo, pelo aumento expressivo e progressivo de casos, condição importante na atualidade.¹

A perda auditiva sensorineural é condição de elevada prevalência na população, estimando-se que 20% da população mundial sofra com o problema, correspondendo a mais de 1,5 bilhão de pessoas. Em 2050, as projeções indicam que cerca de 2,5 bilhões de pessoas terão perda auditiva em todo o planeta. Atualmente, nos Estados Unidos, mais de dois terços da população com mais de 70 anos tem algum grau de perda auditiva bilateral.²

O ritmo de aumento de pessoas com perda auditiva reduziu na última década, possivelmente por ações advindas de estratégias de prevenção, como melhor acesso educacional, à informação e aos equipamentos de proteção contra o ruído potencialmente lesivo.³

O custo anual da sociedade, em âmbito mundial, atrelado às questões da perda auditiva é da ordem de 980 bilhões de dólares, havendo evidentemente a necessidade socioeconômica de medidas que tentem conter ou minimizar esse impacto para o futuro.²

Dentre os muitos fatores de risco conhecidos para perda auditiva sensorineural, aqueles relacionados ao risco não controlável são predominantes, ou seja, de fundo genético.² Raça e gênero devem aqui ser considerados, visto haver evidência que o estrógeno exerça papel protetivo na orelha interna da mulher, assim como a melanina o faz entre os negros.⁴

Grande parte dos fatores de risco advém de complicações de infecções intrauterinas ou perinatais, ou ainda de otites, infecções virais, como sarampo, rubéola e HIV e meningite. O uso de medicamentos potencialmente ototóxicos, como a cisplatina, e a presença de doenças crônicas, como diabetes, doença cardiovascular e hipertensão arterial sistêmica também constitui relevância. Outras condições, como a doença de Ménière, as doenças autoimunes, o schwannoma vestibular e as deficiências nutricionais, como carência de vitamina A, zinco e ferro são igualmente importantes.¹

A perda auditiva sempre foi associada a uma condição de idosos, mas, nas últimas décadas, os estudos têm mostrado que o problema vai muito além, podendo associar-se a problemas neuropsiquiátricos, como depressão e demência. Estudos recentes têm sugerido que a privação da audição periférica desencadeia reações centrais plásticas significativas, mudando circuitos neuronais e relacionando-se a alterações corticais. O declínio cognitivo e a associação com demência constituem descrições contemporâneas.⁵

Muitas intervenções terapêuticas, medicamentosas e não medicamentosas, são descritas na literatura como possivelmente

eficazes para tratamento e, sobretudo, prevenção da perda auditiva sensorineural. As condutas médicas envolvem um rol de possibilidades terapêuticas, muitas discutíveis pela comunidade científica. Nossa motivação na realização deste estudo foi pela busca das melhores evidências disponíveis na literatura acerca da efetividade das intervenções terapêuticas propostas para a perda auditiva sensorineural.

OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo sumarizar as evidências de revisões sistemáticas da Cochrane, referentes à efetividade das intervenções para prevenção e tratamento da perda auditiva sensorineural.

METODOLOGIA

Desenho de estudo

Trata-se de *overview* de revisões sistemáticas publicadas na Cochrane Library. Não houve restrições relativas ao local, data e idioma em que os estudos foram publicados.

Crítérios de inclusão

Tipos de participantes

Foram incluídas todas as revisões sistemáticas que envolveram ensaios clínicos randomizados (ECRs) com intervenções terapêuticas primárias em humanos, envolvendo perda auditiva sensorineural, e que constam no banco de dados Cochrane Library. Não houve restrição de idade para inclusão dos participantes.

Tipos de intervenções

Foram consideradas todas as intervenções para prevenção e tratamento de perda auditiva sensorineural. As intervenções foram comparadas a placebo ou qualquer outro controle, medicamentoso ou não.

Tipos de resultados

Foram considerados quaisquer resultados. Para o desfecho primário de análise foi avaliada a melhora clínica ao tratamento e a redução do risco de ocorrência de perda auditiva e, para desfechos secundários, foram avaliadas a melhora na qualidade de vida e a ocorrência de eventos adversos.

Processo de busca e seleção de estudos

A busca por revisões sistemáticas foi realizada em 13 de abril de 2022 na Cochrane Library, utilizando a terminologia oficial do MeSH (Medical Subject Headings) e da Cochrane

Library (via Wiley). Foi utilizado o termo “HEARING LOSS”. A estratégia de busca pode ser visualizada na **Tabela 1**.

As análises dos estudos, bem como a extração dos dados, foram realizadas respeitando os critérios de inclusão descritos. Todo o processo de extração de dados foi realizado por dois pesquisadores independentes.

Todas as revisões encontradas foram analisadas a partir do texto completo. A extração dos dados foi realizada a partir dos arquivos originais das revisões sistemáticas.

Utilizou-se uma folha de extração predeterminada, contendo os seguintes pontos principais: ano de publicação, nome dos autores e título da revisão, número de estudos primários, tipos e número de participantes, intervenções e resultados, análise de viés e suas justificativas, detalhes de grupos de intervenção, duração e parâmetros, período de acompanhamento e, quando presentes, valores estatísticos em metanálise, risco relativo, diferenças entre médias padronizadas ou não padronizadas e intervalo de confiança.

As análises quantitativas utilizadas das variáveis contínuas foram agrupadas em diferença média (*mean difference*, MD) ou diferença média padronizada (*standardized mean difference*, SMD) com intervalos de confiança de 95% (95% IC).

RESULTADOS

A estratégia de busca recuperou em abril de 2022 um total de 82 revisões sistemáticas na Cochrane Library. Dessas, foram encontradas 6 revisões sistemáticas realizadas para avaliar as estratégias elencadas no escopo de análise desse estudo (perda auditiva sensorioneural). Todos esses estudos foram incluídos, totalizando 26 ECRs, que avaliaram 2.139 participantes.

As características desses estudos incluídos foram sumariadas e apresentadas na **Tabela 2**.⁶⁻¹¹

DISCUSSÃO

A perda auditiva sensorioneural constitui condição de alta prevalência, de maior visibilidade à medida que a pirâmide populacional modifica-se no sentido de maiores projeções de envelhecimento. É inegável que o indivíduo com perda auditiva sofre, pela própria condição de restrição individual e social, aumentando risco de isolamento, depressão e doenças em geral.

Tabela 1. Estratégia de busca

#1 →	MeSH descriptor: [HEARING LOSS] this term only	→ 82
ID →	Search Hits	
#1 →	MeSH descriptor: [HEARING LOSS] this term only	→ 82
Date Run:	→ 04/13/2022 21:35:08	

É necessário ressaltar que a privação da aferência auditiva induz modificações centrais por neuroplasticidade, sendo essa condição muito bem descrita em estudos anatomofuncionais. As vias audiovestibulares destacam-se em pesquisas já realizadas, até mesmo por sua característica unicamente sensitiva, fator facilitador nos estudos de plasticidade neural.⁵

As revisões sistemáticas realizadas pela Cochrane, até esse momento, trazem informações voltadas sobretudo ao tratamento da perda auditiva sensorioneural, destacando-se sua variante aguda, conhecida como surdez súbita. Embora haja poucos estudos voltados para prevenção da perda auditiva, esses não puderam ser incorporados a esse estudo, por não atenderem os critérios de inclusão, principalmente no que tange à inclusão de estudos que não eram ensaios clínicos randomizados.

Até o momento, foi avaliada a efetividade dos aparelhos de amplificação sonora individual (AASI), esteroides, antivirais, oxigenioterapia hiperbárica e vasodilatadores em geral. Uma revisão sistemática avaliou a ação dos AASI quanto à uni ou bilateralidade. Diante das inúmeras possibilidades terapêuticas descritas na literatura como potencialmente eficazes para perda auditiva, sentimos falta de estudos Cochrane voltados para otoproteção, tópico muito avaliado em estudos de experimentação animal, mas pouco enfatizados em estudos clínicos.

O estudo de Ferguson e cols.⁶ avaliou a efetividade dos AASI para perda auditiva sensorioneural. A revisão sistemática reuniu 5 ECR com 825 participantes. Os autores concluíram que os AASI são eficazes para melhorar a qualidade de vida relacionada à saúde específica da audição, e relacionada à saúde geral e a capacidade auditiva em adultos com perda leve a moderada. A evidência é compatível com a ampla oferta de aparelhos auditivos como tratamento clínico de primeira linha para aqueles com dificuldades auditivas. Entretanto, os autores enfatizaram a necessidade de novos ECR para reduzir o intervalo de confiança.

A efetividade dos esteroides para perda auditiva sensorioneural súbita idiopática (surdez súbita) foi avaliada por Wei e cols.⁷ Foram incluídos 3 ECR com 267 participantes e os autores escreveram como incerta a efetividade dos esteroides, sobretudo pela baixa amostragem e elevada heterogeneidade dos estudos, que apresentaram resultados contraditórios.

Awad e cols.⁸ avaliaram a efetividade dos antivirais para tratamento da surdez súbita. Os autores analisaram 4 ECR com 257 participantes e não encontraram evidência de benefício dos antivirais na melhora auditiva dos pacientes. Sugeriu-se a realização de novos ECR diante da baixa amostragem e pequeno número de estudos clínicos de qualidade realizados até o momento.

A revisão sistemática de Bennett e cols.⁹ avaliou a oxigenioterapia hiperbárica para pacientes com surdez súbita. Foram incluídos 7 ECR com 392 participantes e, muito embora tenha

Tabela 2. Característica dos estudos incluídos

Autores/ Ano	Amostra	Intervenção	Risco de viés	Resultados	Conclusão
Ferguson e cols. ⁶ /2017	Cinco ECR n = 825	Uso de AASI versus não uso (passivo ou ativo) para perda auditiva de grau leve a moderado em adultos.	Risco variável de viés	- Cinco ECR - Grande benefício do AASI na qualidade de vida relacionada à saúde específica da audição, em comparação com o não uso ou placebo (DM -26,47, 95% (IC) -42,16 a -10,77; n = 722; 3 ECR - Pequeno efeito benéfico do AASI na qualidade de vida relacionada à saúde geral (DM -0,38, IC 95% -0,55 a 0,21; n = 568; 2 ECR - evidência de qualidade moderada). - Grande benefício do AASI na capacidade auditiva (DM-1,88, IC 95% -3,24 a -0,52; n = 534; 2 ECR Os efeitos adversos foram medidos em apenas um estudo (n = 48) e nenhum foi relatado.	Aparelhos auditivos são eficazes para melhorar a qualidade de vida relacionada à saúde específica da audição, e relacionada à saúde geral e a capacidade auditiva em adultos com perda leve a moderada. A evidência é compatível com a ampla oferta de aparelhos auditivos como tratamento clínico de primeira linha para aqueles com dificuldades auditivas. - Novos ECR aumentariam a confiança nas estimativas desses efeitos e verificariam se eles variam de acordo com a idade, sexo, grau de perda auditiva e tipo de aparelho auditivo.
Wei e cols. ⁷ / 2013	Três ECR n = 267	Esteroides versus placebo ou outra intervenção para tratamento da perda auditiva sensorioneural. Desfechos de análise: a) melhora da audição; b) melhora do zumbido; c) ocorrência de efeitos adversos.	Alto risco de viés	Um ECR: ausência de efeito dos esteroides orais na melhora da audição em comparação com o grupo placebo. Um ECR mostrou melhora significativa da audição em 61% dos pacientes que receberam esteroide oral e em apenas 32% dos pacientes do grupo controle (combinação de grupo placebo e grupo não tratado). Um ECR mostrou ausência de efeito dos esteroides orais na melhora da audição em comparação com o placebo. Nenhuma evidência clara foi apresentada em dois ECR sobre efeitos colaterais dos esteroides. Apenas um ECR relatou ausência de efeitos adversos.	O valor dos esteroides no tratamento da perda auditiva neurossensorial súbita idiopática permanece incerto. As evidências dos ECR são contraditórias, possivelmente pela baixa amostragem e heterogeneidade nos estudos.
Awad e cols. ⁸ /2012	Quatro ECR n = 257	Antivirais versus outras intervenções para tratamento da surdez súbita (perda auditiva sensorioneural aguda idiopática). Desfechos de análise: a) eficácia dos antivirais; b) efeitos adversos.	Baixo risco de viés	Dois ECR compararam a adição de aciclovir intravenoso a um esteroide (prednisolona). Um ECR incluiu 43 participantes e o outro 70 pacientes. Nenhum demonstrou qualquer melhora auditiva. Outro ECR (n = 84) não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos com a adição de valaciclovir à prednisolona (em comparação com esteroide mais placebo) com relação à alteração no audiograma de tom puro. Comparando a adição de aciclovir intravenoso à hidrocortisona com hidrocortisona isolada, o resultado não mostrou diferença estatisticamente significativa entre os grupos (n = 60). - Um ECR relatou náusea leve a moderada igualmente nos grupos aciclovir e placebo (um paciente em cada). Outro ECR relatou insônia, nervosismo e ganho de peso com valaciclovir. - Quatro ECR não demonstraram nenhum benefício estatisticamente significativo no uso de antivirais no tratamento da surdez súbita.	- Atualmente não há evidências que sustentem o uso de antivirais no tratamento da surdez súbita. - Os quatro ECR incluídos foram, no entanto, pequenos, embora com baixo risco de viés. - Outros ECR com maior amostragem precisam ser realizados, seguindo critérios de inclusão, regimes antivirais e medidas de resultados padronizados, possibilitando a realização de metanálise para conclusões definitivas.

Continua...

Tabela 2. Continuação

Autores/ Ano	Amostra	Intervenção	Risco de viés	Resultados	Conclusão
Bennett e cols. ⁹ /2012	Sete ECR n = 392	Oxigenioterapia hiperbárica versus outras intervenções para perda auditiva sensorioneural súbita idiopática.	Alto risco de viés	Dois ECR não mostraram melhora significativa na chance de aumento de 50% no limiar auditivo na média de tom puro com oxigenioterapia hiperbárica (RR com câmara hiperbárica = 1,53, 95% (IC) 0,85 - 2,78, P = 0,16), mas mostrou chance significativamente maior de aumento de 25% na média de tom puro (RR = 1,39, IC 95% 1,05 a 1,84, P = 0,02). - Houve chance 22% maior de melhora com oxigenioterapia hiperbárica, e o NNT foi de 5 (95% IC 3 a 20). Houve melhora absoluta no limiar audiométrico de tom puro médio após oxigenioterapia hiperbárica (DM 15,6 dB maior com oxigenioterapia hiperbárica IC 95% 1,5 a 29,8, P = 0,03). Não houve melhora significativa na audição ou zumbido relatados para apresentação crônica (seis meses).	- Para pessoas com perda auditiva sensorioneural súbita idiopática, a aplicação de oxigenioterapia hiperbárica melhorou significativamente a audição, mas o significado clínico permanece incerto. - Não foi possível avaliar o efeito no zumbido por análise conjunta. - Os ECR apresentam baixo número de participantes, deficiências metodológicas e descrição precária de resultados - Há necessidade de cautela, pois são recomendados novos ECR para elucidação. - Não há evidência de efeito benéfico da oxigenioterapia hiperbárica na perda auditiva sensorioneural crônica.
Agarwal & Pothier ¹⁰ /2009	Três ECR n = 189	Vasodilatadores e outras substâncias vasoativas versus placebo ou outras intervenções para pacientes com perda auditiva sensorioneural súbita idiopática.	Alto risco de viés	Um estudo mostrou diferença significativa na recuperação auditiva no grupo vasodilatador (carbogênio combinado com várias outras drogas) em comparação com o grupo controle (várias outras drogas isoladamente). Outro estudo mostrou apenas melhora significativa nas frequências mais altas no grupo vasodilatador (prostaglandina E1 + esteroide) em comparação com o grupo controle (placebo e esteroide), não havendo diferença no ganho auditivo geral. No terceiro estudo, o grupo vasodilatador (naftidrofuril e dextrana de baixo peso molecular) apresentou melhora apenas nas frequências mais baixas em relação ao grupo controle (placebo e dextrana de baixo peso molecular). Dois dos estudos relataram efeitos adversos do tratamento com vasodilatadores, enquanto no terceiro não houve menção a quaisquer efeitos colaterais. Cinco pacientes em um estudo desenvolveram uma sensação de peso na cabeça que se instalou espontaneamente e não interferiu no tratamento. No outro estudo um paciente desenvolveu reação alérgica e teve que ser excluído do estudo.	A eficácia dos vasodilatadores no tratamento da perda auditiva sensorioneural súbita idiopática permanece não comprovada. Os estudos incluídos são de qualidade relativamente baixa e o número de pacientes incluídos é baixo. Houve diferenças quanto ao tipo, dosagem e duração do vasodilatador utilizado em cada estudo. Devido ao grau de heterogeneidade, os resultados não puderam ser combinados para chegar a uma conclusão.
Schilder e cols. ¹¹ /2017	Quatro ECR n = 209	Próteses auditivas unilaterais versus próteses auditivas bilaterais para adultos com deficiência auditiva bilateral	Baixo risco de viés	Apenas um desfecho primário (preferência do paciente) foi relatado em todos os estudos. A porcentagem de pacientes que preferiram próteses auditivas bilaterais variou entre os estudos: foi de 54% (51 de 94 participantes), 39% (22 de 56), 55% (16 de 29) e 77% (23 de 30).	Não foi possível reunir os dados dos quatro ECR, e a qualidade muito baixa das evidências leva a concluir que não é possível saber, nesse momento, se as pessoas com perda auditiva têm preferência por um ou dois aparelhos. Da mesma forma, não é possível aferir a qualidade de vida relacionada à saúde específica da audição, ou qualquer um de nossos outros resultados.

ECR = ensaio clínico randomizado; AASI = aparelho de amplificação sonoro individual; DM = diferença das médias; RR = risco relativo; IC = intervalo de confiança; NNT = número necessário para tratar.

ocorrido melhora na audição dos pacientes tratados, é necessária cautela, pois foram identificadas deficiência metodológicas expressivas nos ECR, além do baixo número de participantes nos estudos. Os autores consideraram a necessidade de realização de novos ECR para elucidação da questão.

Agarwal & Pothier¹⁰ avaliou se o uso de vasodilatadores pode ser efetivo no tratamento de pacientes com surdez súbita. A revisão incluiu 3 ECR com 189 participantes. Entretanto, a eficácia permanece incerta, visto que os ECR realizados são de qualidade relativamente baixa e o número de pacientes incluídos é baixo. Além disso, houve diferenças quanto ao tipo, dosagem e duração do vasodilatador utilizado em cada estudo, implicando em considerável grau de heterogeneidade, que impedem a combinação dos resultados para processamento estatístico e conclusão definitiva.

Para avaliar a efetividade do uso de AASI unilateral comparado com bilateral, Schilder e cols.¹¹ realizaram revisão sistemática que incluiu 4 ECR, totalizando 209 participantes. Entretanto, não foi possível reunir os dados dos 4 ECR e a qualidade muito baixa das evidências leva a concluir que não é possível saber, nesse momento, se as pessoas com perda auditiva têm preferência por um ou dois aparelhos. Da mesma forma, não é possível aferir a qualidade de vida relacionada à saúde específica da audição.

No contexto, embora os achados da análise geral das revisões sistemáticas realizadas pela Cochrane para o tratamento da

perda auditiva sensorineural, até o momento, tragam informações relevantes, sobretudo no que tange à efetividade dos AASI, o tratamento medicamentoso carece de evidência, bem como as ações de prevenção de perda auditiva. Recomenda-se a realização de novos ensaios clínicos de qualidade metodológica e atenção dos pesquisadores quanto ao relato de resultados desses estudos primários, sugerindo-se a utilização do CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials) Statement para as devidas descrições dos achados desses estudos.

CONCLUSÃO

As intervenções propostas para a perda auditiva sensorineural são, em geral, de cunho terapêutico, não havendo viés preventivo para esse escopo. Nenhuma intervenção medicamentosa, até o momento, mostrou evidência de efetividade para tratamento da perda auditiva sensorineural. Esteroides, antivirais, vasodilatadores e oxigenioterapia hiperbárica foram avaliados, mas há carência de evidência diante da heterogeneidade e baixa amostragem nos estudos. O uso de aparelhos auditivos melhora a qualidade de vida dos pacientes no que tange à melhora específica da audição. As propostas terapêuticas merecem ser melhor abordadas em novos estudos primários de qualidade, e sugere-se que os pesquisadores sigam as recomendações do CONSORT Statement para relato dos resultados desses ensaios clínicos.

REFERÊNCIAS

1. Powell DS, Oh ES, Reed NS, Lin FR, Deal JA. Hearing loss and Cognition: What we know and here we need to go. *Front Aging Neurosci.* 2022;13:769405. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2021.769405>.
2. World Report on Hearing. Licence CCBY-NC-AS 3.0 IGO. Geneva: World Health Organization; 2021. Disponível em: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/health-topics/deafness-and-hearing-loss/world-report-on-hearing/wrh-executive-summary.en.pdf?sfvrsn=feb8d533_27&dwnload=true. Acessado em 2022 (9 mai).
3. Hoffman HJ, Dobie RA, Losonczy KG, Thermann CL, Flamme GA. Declining prevalence of hearing loss in US adults aged 20 to 69 years. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;143(3):274-85. PMID: 27978564; <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2016.3527>.
4. Goman A, Lin FR. Prevalence of hearing loss by severity in the United States. *Am J Public Health.* 2016;106(10):1820-2. PMID: 27552261; <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303299>.
5. Person OC, Puga ME, da Silva EM, Torloni MR. Zinc supplementation for tinnitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;11(11):CD009832. PMID: 27879981; <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009832.pub2>.
6. Ferguson MA, Kitterick PT, Chong LY, et al. Hearing aids for mild to moderate hearing loss in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;9(9):CD012023. PMID: 28944461; <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012023.pub2>.
7. Wei BP, Stathopoulos D, O'Leary S. Steroids for idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;2013(7):CD003998. PMID: 23818120; <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003998.pub3>.
8. Awad Z, Huins C, Pothier DD. Antivirals for idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;(8):CD006987. PMID: 22895957; <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006987>.
9. Bennett MH, Kertesz T, Perleth M, Yeung P, Lehm JP. Hyperbaric oxygen for idiopathic sudden sensorineural hearing loss and tinnitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;10:CD004739. PMID: 23076907; <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004739.pub4>.
10. Agarwal L, Pothier DD. Vasodilators and vasoactive substances for idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;2009(4):CD003422. PMID: 19821308; <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003422.pub4>.
11. Schilder AG, Chong LY, Ftouh S, Burton MJ. Bilateral versus unilateral hearing aids for bilateral hearing impairment in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;12(12):CD012665. PMID: 29256573; <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012665.pub2>.

REVISTA

DIAGNÓSTICO & TRATAMENTO

INDEXAÇÃO E ESCOPO

A Revista Diagnóstico & Tratamento (ISSN 1413-9979) tem por objetivo oferecer atualização médica, baseada nas melhores evidências disponíveis, em artigos escritos por especialistas. Seus artigos são indexados na base de dados Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). São aceitos artigos originais (ensaios clínicos, estudos de coorte, estudos caso-controle, revisões sistemáticas, estudos transversais, avaliações econômicas), relatos de caso, revisões narrativas da literatura (artigos de atualização) e cartas ao editor, que devem enquadrar-se nas normas editoriais dos manuscritos submetidos a revistas biomédicas (do International Committee of Medical Journal Editors¹).

POLÍTICAS E PROCEDIMENTOS DA REVISTA

Após o recebimento do manuscrito pelo setor de Publicações Científicas, os autores receberão um número de protocolo que servirá para manter o bom entendimento entre os autores e o setor. Em seguida, o artigo será lido pelo editor, que verificará se está de acordo com a política e o interesse da revista. Em caso afirmativo, o setor de Publicações Científicas vai verificar se o texto cumpre as normas de publicação expressas nestas Instruções para Autores. Se o texto estiver incompleto ou se não estiver organizado como exigido, os autores deverão resolver os problemas e submetê-lo novamente.

Quando o formato estiver aceitável, o setor enviará o trabalho para a revisão por pares, na qual os revisores não assinarão seus veredictos e não conhecerão os nomes dos autores do trabalho. Cada manuscrito será avaliado por dois revisores: um especialista no assunto e um consultor *ad hoc* (que vai avaliar aspectos metodológicos do trabalho); as discordâncias serão resolvidas pelos editores.

Os autores então receberão a avaliação e será solicitado que resolvam os problemas apontados. Uma vez que o setor de Publicações Científicas receba o texto novamente, o artigo será enviado ao editor científico e revisor de provas, que identificará problemas na construção de frases, ortografia, gramática, referências bibliográficas e outros. Os autores deverão providenciar todas as informações e correções solicitadas e deverão marcar, no texto, todos os pontos em que realizaram modificações, utilizando cores diferentes ou sistemas eletrônicos de marcação de alterações, de maneira que elas fiquem evidentes.

Quando o texto for considerado aceitável para publicação, e só então, entrará na pauta. O setor de Publicações Científicas fornecerá uma prova, incluindo Tabelas e Figuras, para que os autores aprovelem. Nenhum artigo é publicado sem este último procedimento.

INSTRUÇÕES PARA AUTORES

Diretriz geral: para todos os tipos de artigos

Os artigos devem ser submetidos exclusivamente pela internet para o e-mail revistas@apm.org.br e/ou publicacoes@apm.org.br.

O manuscrito deve ser submetido em português e deve conter um resumo e cinco palavras-chave em português, que devem ser selecionadas das listas DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), conforme explicado em detalhes abaixo (nenhuma outra palavra-chave será aceita).

Artigos submetidos devem ser originais e todos os autores precisam declarar que o texto não foi e não será submetido para publicação em outra revista. Artigos envolvendo seres humanos (individual ou coletivamente, direta ou indireta ou indiretamente, total ou parcialmente, incluindo o gerenciamento de informações e materiais) devem ser acompanhados de uma cópia da autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde o experimento foi realizado.

Todo artigo submetido deve cumprir os padrões editoriais estabelecidos na Convenção de Vancouver (Requerimentos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Revistas Biomédicas),¹ e as diretrizes de qualidade para relatórios de estudos clínicos,² revisões sistemáticas (com ou sem metanálises)³ e estudos observacionais.⁴ O estilo conhecido como "estilo Vancouver" deve ser usado não somente quanto ao formato de referências, mas para todo o texto. Os editores recomendam que os autores se familiarizem com esse estilo acessando www.icmje.org.

Para a classificação dos níveis de evidência e graus de recomendação de evidências, a Revista Diagnóstico & Tratamento adota a nova classificação elaborada pelo Centro de Medicina Baseada em Evidências de Oxford (Centre for Evidence-Based Medicine - CEBM) e disponível em http://www.cebm.net/mod_product/design/files/CEBM-Levels-of-Evidence-2.pdf. Abreviações não devem ser empregadas, mesmo as que são de uso comum. Drogas ou medicações devem ser citadas usando-se os nomes genéricos, evitando-se a menção desnecessária a marcas ou nomes comerciais. Qualquer produto citado no capítulo de Métodos, tal como equipamento diagnóstico, testes, reagentes, instrumentos, utensílios, próteses, órteses e dispositivos intraoperatórios devem ser descritos juntamente como o nome do fabricante e o local (cidade e país) de produção entre parênteses. Medicamentos administrados devem ser descritos pelo nome genérico (não a marca), seguidos da dosagem e posologia.

Para qualquer tipo de estudo, todas as afirmações no texto que não sejam resultado da pesquisa apresentada para publicação à revista Diagnóstico & Tratamento, mas sim dados de outras pesquisas já publicadas em outros locais, devem ser acompanhadas de citações da literatura pertinente.

Os relatos de caso e as revisões narrativas deverão conter uma busca sistematizada (atenção: o que é diferente de uma revisão sistemática) do assunto apresentado, realizada nas principais bases de dados (Cochrane Library, Embase, Lilacs, PubMed, outras bases específicas do tema).

Bolsas, apoios e qualquer suporte financeiro a estudos devem ser mencionados separadamente na última página. Agradecimentos, se necessário, devem ser colocados após as referências bibliográficas.

A Diagnóstico & Tratamento apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, a partir de 2007, os artigos de pesquisa clínicos que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (<http://www.icmje.org/>). O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

FORMATO

Primeira página (capa)

A primeira página deve conter:

- 1) classificação do artigo (original, revisão narrativa da literatura, relato de caso e carta ao editor);
- 2) o título do artigo, que deverá ser conciso, mas informativo;
- 3) o nome de cada autor (a política editorial da revista Diagnóstico & Tratamento é não utilizar abreviações dos nomes dos autores. Assim, solicitamos que os nomes sejam enviados completos), sua titulação acadêmica mais alta, a instituição onde trabalha e o e-mail;
- 4) Cada autor deverá apresentar seu número de identificação ORCID (conforme obtido em www.orcid.org);
- 5) o local onde o trabalho foi desenvolvido;
- 6) a data e o local do evento no qual o artigo foi apresentado, se aplicável, como congressos ou defesas de dissertações ou teses;
- 7) fontes de apoio na forma de suporte financeiro, equipamentos ou drogas e número do protocolo;
- 8) descrição de qualquer conflito de interesse por parte dos autores;
- 9) endereço completo, e-mail e telefone do autor a ser contatado quanto a publicação na revista.

Segunda página

Artigos originais: a segunda página, neste caso, deve conter um resumo⁵ (máximo de 250 palavras) estruturado da seguinte forma:

- 1) contexto e objetivo;
- 2) desenho e local (onde o estudo se desenvolveu);
- 3) métodos (descritos em detalhes);
- 4) resultados;
- 5) discussão;
- 6) conclusões.

Relatos de caso: devem conter um resumo⁵ (máximo de 250 palavras) estruturado da seguinte forma:

- 1) contexto;
- 2) descrição do caso;
- 3) discussão;
- 4) conclusões.

Revisão da narrativa da literatura: deve conter um resumo (máximo de 250 palavras) com formato livre.

O resumo deve conter cinco palavras-chave, que devem ser escolhidas a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), desenvolvidos pela Bireme, que estão disponíveis na internet (<http://decs.bvs.br/>).⁶

Referências

As referências bibliográficas (no estilo “Vancouver”, como indicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Biomédicas, ICMJE) devem ser dispostas na parte final do artigo e numeradas de acordo com a ordem de citação. Os números das citações devem ser inseridos após pontos finais ou vírgulas nas frases, e sobrescritos (sem parênteses ou colchetes). Referências citadas nas legendas de Tabelas e Figuras devem manter a sequência com as referências citadas no texto. Todos os autores devem ser citados se houver menos de seis; se houver mais de seis autores, os primeiros três devem ser citados seguidos de “et al.” Para livros, a cidade de publicação e o nome da

editora são indispensáveis. Para textos publicados na internet, a fonte localizadora completa (URL) ou endereço completo é necessário (não apenas a página principal ou *link*), de maneira que, copiando o endereço completo em seus programas para navegação na internet, os leitores possam ser levados diretamente ao documento citado, e não a um site geral. No final de cada referência, insira o número “PMID” (para artigos indexados no PubMed) e o número “doi”, se disponível. A seguir estão dispostos alguns exemplos dos tipos mais comuns de referências:

• Artigo em periódico

Lahita R, Kluger J, Drayer DE, Koffler D, Reidenberg MM. Antibodies to nuclear antigens in patients treated with procainamide or acetylprocainamide. *N Engl J Med*. 1979;301(25):1382-5.

• Livro

Styne DM, Brook CGD. Current concepts in pediatric endocrinology. New York: Elsevier; 1987.

• Capítulo de livro

Reppert SM. Circadian rhythms: basic aspects and pediatric implications. In: Styne DM, Brook CGD, editors. Current concepts in pediatric endocrinology. New York: Elsevier; 1987. p. 91-125.

• Texto na internet

World Health Organization. WHO calls for protection of women and girls from tobacco. Disponível em: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/women_tobacco_20100528/en/index.html. Acessado em 2010 (8 jun).

• Dissertações e teses

Neves SRB. Distribuição da proteína IMPACT em encéfalos de camundongos, ratos e saguis. [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de São Paulo; 2009.

Figuras e tabelas

As imagens devem ter boa resolução (mínimo de 300 DPI) e ser gravadas em formato “.jpg” ou “.tif”. Imagens não devem ser incluídas em documentos do Microsoft PowerPoint. Se as fotografias forem inseridas num documento Microsoft Word, as imagens também devem ser enviadas separadamente. Gráficos devem ser preparados com o Microsoft Excel (não devem ser enviados como imagem) e devem ser acompanhados das tabelas de dados a partir dos quais foram gerados. O número de ilustrações não deve exceder o número total de páginas menos um.

Todas as figuras e tabelas devem conter legendas ou títulos que descrevam precisamente seu conteúdo e o contexto ou amostra a partir da qual a informação foi obtida (por exemplo, quais foram os resultados apresentados e qual foi o tipo de amostra e local). A legenda ou título devem ser curtos, mas compreensíveis independentemente da leitura do artigo.

O MANUSCRITO

Relatos de caso devem conter Introdução, Descrição do Caso, Discussão (contendo a busca sistematizada sobre o tema) e Conclusão.

Artigos originais e revisões narrativas devem ser estruturados de maneira que contenham as seguintes partes: Introdução, Objetivo, Método, Resultados, Discussão e Conclusão. A Revista publica revisões narrativas desde que contenham busca sistematizada da literatura. O texto não deve exceder 2.200 palavras (excluindo tabelas, figuras e referências), da introdução até o final da conclusão. A estrutura do documento deve seguir o formato abaixo:

1. Introdução: as razões para que o estudo fosse realizado devem ser explicitadas, descrevendo-se o atual estado da arte do assunto. Deve ser descrito o contexto, o que se sabe a respeito. Aqui não devem ser inseridos resultados ou conclusões do estudo. No último parágrafo, deve ser especificada a principal questão do estudo e a principal hipótese, se houver. Não se deve fazer discussões sobre a literatura na introdução; a seção de introdução deve ser curta.

2. Objetivo: deve ser descrito o principal objetivo do estudo, brevemente. Hipóteses pré-estabelecidas devem ser descritas claramente. De preferência deve-se estruturar a pergunta do estudo no formato “PICO”, onde P é a população ou problema, I é intervenção ou fator de risco, C é o grupo controle e O vem de “outcome”, ou desfecho.

3. Métodos

3.1. Tipo de estudo: deve-se descrever o desenho do estudo, adequado para responder a pergunta, e especificando, se apropriado, o tipo de randomização, cegamento, padrões de testes diagnósticos e a direção temporal (se retrospectivo ou prospectivo). Por exemplo: “estudo clínico randomizado”, “estudo clínico duplo-cego controlado por placebo”, “estudo de acurácia”, “relato de caso”

3.2. Local: deve ser indicado o local onde o estudo foi desenvolvido, o tipo de instituição: se primária ou terciária, se hospital público ou privado. Deve-se evitar o nome da instituição onde o estudo foi desenvolvido (para cegamento do texto para revisão): apenas o tipo de instituição deve ficar claro. Por exemplo: hospital universitário público.

3.3. Amostra, participantes ou pacientes: devem ser descritos os critérios de elegibilidade para os participantes (de inclusão e exclusão), as fontes e os procedimentos de seleção ou recrutamento. Em estudos de caso-controle, a lógica de distribuição de casos como casos e controles como controles deve ser descrita, assim como a forma de pareamento. O número de participantes no início e no final do estudo (após exclusões) deve ficar claro.

3.4. Tamanho de amostra e análise estatística: descrever o cálculo do tamanho da amostra, a análise estatística planejada, os testes utilizados e o nível de significância, e também qualquer análise *post hoc*. Descrever os métodos usados para o controle de variáveis e fatores de confusão, como se lidou com dados faltantes (“missing data”) e como se lidou com casos cujo acompanhamento foi perdido (“loss from follow-up”).

3.5. Randomização: descrever qual foi o método usado para implementação da alocação de sequência aleatória (por exemplo, “envelopes selados contendo sequências aleatórias de números gerados por computador”). Adicionalmente, descrever quem gerou a sequência aleatória, quem alocou participantes nos grupos (no caso de estudos controlados) e quem os recrutou.

3.6. Procedimentos de intervenção, teste diagnóstico ou exposição: descrever quais as principais características da intervenção, incluindo o método, o período e a duração de sua administração ou de coleta de dados. Descrever as diferenças nas intervenções administradas a cada grupo (se a pesquisa é controlada).

3.7. Principais medidas, variáveis e desfecho: descrever o método de medida do principal resultado, da maneira pela qual foi planejado antes da coleta de dados. Afirmar quais são os desfechos primário e secundário esperados. Para cada variável de interesse, detalhar os métodos de avaliação. Se a hipótese do estudo foi formulada durante ou após a coleta de dados (não antes), isso deve ser declarado. Descrever os métodos utilizados para melhorar a qualidade das medidas (por exemplo, múltiplos observadores, treinamento etc.). Explicar como se lidou com as variáveis quantitativas na análise.

4. Resultados: descrever os principais achados. Se possível, estes devem conter os intervalos de confiança de 95% e o exato nível de significância estatística. Para estudos comparativos, o intervalo de confiança para as diferenças deve ser afirmado.

4.1. Fluxo de participantes: descreva o fluxo dos participantes em cada fase do estudo (inclusões e exclusões), o período de acompanhamento e o número de participantes que concluiu o estudo (ou com acompanhamento perdido). Considerar usar um fluxograma. Se houver análise do tipo “intenção de tratar”, esta deve ser descrita.

4.2. Desvios: se houve qualquer desvio do protocolo, fora do que foi inicialmente planejado, ele deve ser descrito, assim como as razões para o acontecimento.

4.3. Efeitos adversos: devem ser descritos quaisquer efeitos ou eventos adversos ou complicações.

5. Discussão: deve seguir a sequência: começar com um resumo dos objetivos e das conclusões mais relevantes; comparar métodos e resultados com a literatura; enfatizar os pontos fortes da metodologia aplicada; explicar possíveis pontos fracos e vieses; incluir implicações para a prática clínica e implicações para pesquisas futuras.

6. Conclusões: especificar apenas as conclusões que podem ser sustentadas, junto com a significância clínica (evitando excessiva generalização). Tirar conclusões baseadas nos objetivos e hipóteses do estudo. A mesma ênfase deve ser dada a estudos com resultados negativos ou positivos.

CARTAS AO EDITOR

É uma parte da revista destinada à recepção de comentários e críticas e/ou sugestões sobre assuntos abordados na revista ou outros que mereçam destaque. Tem formato livre e não segue as recomendações anteriores destinadas aos artigos originais, relatos de casos e revisão da literatura.

DOCUMENTOS CITADOS

1. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Disponível em: http://www.icmje.org/urm_main.html. Acessado em 2019 (6 maio).
2. CONSORT Transparent Reporting of Trials. Welcome to the CONSORT statement website. Disponível em: <http://www.consort-statement.org>. Acessado em 2019 (6 maio).
3. Moher D, Cook DJ, Eastwood S, Olkin I, Rennie D, Stroup DF. Improving the quality of reports of meta-analyses of randomised controlled trials: the QUOROM statement. Quality of Reporting of Meta-analyses. Lancet. 1999;354(9193):1896-900.
4. STROBE Statement Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology. STROBE checklists. Disponível em: <https://www.strobe-statement.org/index.php?id=available-checklists>. Acessado em 2019 (6 maio).
5. Haynes RB, Mulrow CD, Huth EJ, Altman DG, Gardner MJ. More informative abstracts revisited. Ann Intern Med. 1990;113(1):69-76.
6. BVS Biblioteca Virtual em Saúde. Descritores em Ciências da Saúde. Disponível em: <http://decs.bvs.br/>. Acessado em 2019 (6 maio).



X Congresso Brasileiro de **MEDICINA AEROESPACIAL**

21 e 22 de outubro de 2022  APM

O congresso será realizado em comemoração ao Centenário da Travessia Aérea do Atlântico Sul, com o objetivo de promover uma experiência científica única, unindo os mais renomados cientistas do continente.

Atualize-se com profissionais especializados e participe de construções enriquecedoras.



Dra. Rozania Sobreira

- Médica Credenciada pela ANAC para certificação médica aeronáutica
- Médica otorrinolaringologista
- Médica do Trabalho



Dr. Marco Canteiro

- Médico Especialista em Medicina do Trabalho, Ginecologia e Pós-graduado em Medicina Aeroespacial
- Coordenador Científico do Departamento de Medicina Aeroespacial da APM



Dra. Rosirene Gessinger

- Especialista em Otorrinolaringologia e Medicina do Trabalho
- Doutoranda do PPRG-CR UFCSPA
- Pós-graduação em Medicina Aeroespacial
- Médica credenciada pela Anac



Dra. Ana Oshiro

- Médica Anestesiologista
- Pós-graduada em Medicina do Tráfego pela FMUSP e Medicina Aeroespacial pela Universidade Estácio de Sá



Dra. Daniela Rancan

- Formada em Medicina e Ortopedia na Santa Casa de São Paulo
- Pós-graduação em Medicina aeroespacial pela FPCS

Temas: Fisiologia de voo nas diversas especialidades médicas | Fadiga de voo | Acidentes aeronáuticos | Medicina espacial e a relação com as viagens espaciais | Legislação e regulamentação da aviação civil | Passageiros enfermos e transporte aeromédico | Pandemia: o que aprendemos com as viagens aéreas | Medicina do viajante

Local do Evento

Sede da APM: Av. Brigadeiro Luís Antônio, 278 - Bela Vista - São Paulo/SP

Realização:



Organização:



INSCREVA-SE



V Jornada
de **DOR** na
Mulher

3.SET

8h às 17h

Sede da APM: Av. Brigadeiro Luís
Antônio, 278 - Bela Vista - São Paulo/SP



VAGAS PRESENCIAIS LIMITADAS

O evento abordará as principais queixas femininas, qualidade de vida das mulheres, atualizações, direito da mulher, diagnósticos e tratamentos. Confira!

Temas:

- Dor e climatério
- Enxaqueca e ciclo hormonal
- Demência e Climatério
- Hormônios e Dor
- Exercícios físicos na dor feminina
- Opioides e insônia
- Canabis e dor na mulher

MODERADORES



Dra. Camilla Zakka



Dra. Telma Zakka



Dr. Rogério Adas

PALESTRANTES



Dra. Andrea
Toscanini



Dr. Malebranche
Berardo



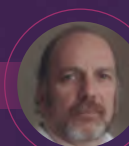
Dra. Telma
Zakka



Prof. Dr.
Rogério Adas



Dr. Gabriel
Kubota



Dr. Hélio
Plapler



Profa. Dra.
Pérola Plapler



Dr. Diego
Toledo



Dra. Carolina
Kobayashi



Profa. Dra.
Claudia Palmeira



Dr. Caio
Simione

REALIZAÇÃO, ORGANIZAÇÃO,
PROMOÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO



PATROCINADOR MASTER



INSCREVA-SE!



Lançamento Programa Agentes APM

Sabemos que estar próximo é fazer parte, por isso criamos um programa feito para você, acadêmico de medicina.



O programa agentes é destinado exclusivamente para acadêmicos do curso de medicina e tem como objetivo criar uma rede de conexão entre os estudantes, visando:

- Promover eventos de interesse dos estudantes de medicina;
- Criar fóruns de debates;
- Trazer conteúdos mais atuais sobre carreiras e especialidades;
- Apoiar os acadêmicos nas necessidades relacionadas a questões tributárias e legais.

Seja um Agente APM e tenha inúmeras vantagens, veja quais são:

- Cursos de extensão IESAPM
- Eventos científicos
- Webinars
- Espaços e ações culturais
- Hotel Fazenda
- Clube de benefícios
- Plano de saúde
- Consultas à defesa
- Previdência privada
- Assessoria de investimentos
- Revista científica São Paulo Medical Journal
- Revista científica Tratamento & Diagnóstico
- Locação de apartamentos

Entre outros benefícios do programa agente, estão:



Kit Médico Acadêmico
para o melhor agente



Bonificações



Cursos / Workshops e treinamentos
de aprimoramento, e muito mais!

Saiba mais. Acesse: apm.org.br/agentesapm **ou Escaneie o Qr Code**

E faça parte do programa agora mesmo!

Contato

Central de Relacionamento APM
Telefone/WhatsApp (11) 3188-4200
central.relacionamento@apm.org.br



apm.org.br



**Médicos,
quem busca
o melhor
pra saúde
escolhe a Quali.**

amil

bradesco
saúde

SulAmérica
Saúde

Central Nacional
Unimed

*ANSS e condições no site.

APM 
ASSOCIAÇÃO PAULISTA
DE MEDICINA

 **quali**
corp

**Simule
seu plano:**

