

REVISTA

DIAGNÓSTICO & TRATAMENTO

VOLUME 25 • EDIÇÃO 2

- Dose efetiva de radiação nos exames de tomografia computadorizada
- Intervenção com cloroquina/hidroxicloroquina com ou sem azitromicina para COVID-19 (SARS-Cov 2): sinopse baseada em evidências
- Aspectos psicogênicos e opções terapêuticas da ejaculação retardada



você tem

a melhor solução de recebimento digital

Quer facilitar a sua vida na hora de receber os pagamentos pelas consultas realizadas por telemedicina?

Associação Paulista de Medicina
#todotempoaseufavor

Pensando em você, a **APM** fechou parceria com a **PINPAG** para oferecer mais segurança e agilidade na hora de receber pelo seu atendimento, basta enviar o link de pagamento para o paciente.

Confira alguns benefícios

- Conta digital personalizada APM sem custo de adesão ou mensalidade (Taxa até 10% menor que a do mercado.)
- Facilidade para receber pagamentos
- Máquina de cartão sem taxa de adesão e mensalidade
- Sem custo de aluguel do equipamento
- Vendas no crédito sem taxa para o médico
- Transferência sem custo para os principais bancos
- Aceitação das principais bandeiras sem alteração de taxa
- Acompanhamento de transação em tempo real

Informações

(11) **3188-4200**

apm.pinpag.com.br

venhapraficar@apm.org.br

Acesse apm.pinpag.com.br
e saiba mais!



SUMÁRIO

REVISTA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO • VOLUME 25 • EDIÇÃO 2

Expediente	ii	
Editorial	41	COVID-19, evidências clínicas mais confiáveis. Os ensaios clínicos e as revisões sistemáticas <i>Álvaro Nagib Atallah</i>
	44	Algumas lições do vírus da pandemia COVID-19 <i>Isabela Martins Benseñor, Paulo Andrade Lotufo</i>
Artigo original	46	Dose efetiva de radiação nos exames de tomografia computadorizada: um estudo retrospectivo e descritivo <i>Jorge Augusto dos Santos Junior, Mônica Silva Costa JansonNey, Giuliana Vasconcelos de Souza Fonseca</i>
Relato de caso	52	Infliximabe associado a ciclosporina e acitretina como terapia de resgate alternativa em paciente com psoríase grave refratária. Um relato de caso <i>Eduardo Vinicius Mendes Roncada, Camila Guimarães Montagna, Beatriz Freitas Filitto, Marilda Aparecida Milanez Morgado de Abreu</i>
Dermatologia	56	Onicomiose simulando melanoma acral ungueal: relato de caso <i>Gabriela Manea Soares, Andressa Fernanda Biscaino de Alcântara Ferreira, Ana Vitória Bezerra Marques, Tatiana Veri de Arruda Mattos, Marilda Aparecida Milanez Morgado de Abreu, Ana Cláudia Cavalcante Espósito</i>
Linguagens	59	Tempos <i>Alfredo José Mansur</i>
Eletrocardiograma	62	Localizando a via acessória <i>Antonio Américo Friedmann</i>
Medicina baseada em evidências	65	Intervenção com cloroquina/hidroxicloroquina com ou sem azitromicina para COVID-19 (SARS-Cov 2): sinopse baseada em evidências <i>Álvaro Nagib Atallah, Maria Eduarda dos Santos Puga, José Luiz Gomes do Amaral, Osmar Clayton Person</i>
Medicina sexual	72	Aspectos psicogênicos e opções terapêuticas da ejaculação retardada <i>Helôisa Junqueira Fleury, Carmita Helena Najjar Abdo</i>
Nutrição, saúde e atividade física	76	Tendência secular de 30 anos da frequência cardíaca em meninos escolares de Ilhabela, São Paulo <i>Wesley Pereira Dornelas, Diana Carolina Gonzalez Beltran, João Pedro da Silva Junior, Maurício dos Santos, Victor Keihan Rodrigues Matsudo</i>
Carta ao editor	82	Ponderações sobre a publicação recente: "Considerações sobre a ejaculação precoce: o modelo multimodal e o modelo tridimensional de compreensão da disfunção sexual" <i>Milton Roberto Furst Crenitte</i>
	86	Varicocele no adolescente <i>Matheus Ferreira Gröner, Renato Fraietta</i>
Instruções aos autores	II	

Imagem da capa:

Talidomida II

Duilio Galli (1970) – Óleo sobre tela – 63 cm x 83 cm

Acervo da Pinacoteca da Associação Paulista de Medicina

Foto: acervo do artista

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

Álvaro Nagib Atallah
Paulo Andrade Lotufo
José Luiz Gomes do Amaral

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

Adaudo Castelo Filho (Doenças Infecciosas e Parasitárias)
Alberto José da Silva Duarte (Alergia e Imunologia)
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 Carvalhal 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)
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)
Nestor Schor (Clínica Médica, Nefrologia)
Noedir Antonio Groppo Stolf (Cirurgia)
Orsine Valente (Clínica Geral, Endocrinologia e Metabologia)
Raul Cutaít (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)

Correspondências para

Associação Paulista de Medicina
Departamento Científico – Publicações Científicas
Av. Brig. Luís Antônio, 278 – 7ª 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 2017-2020)

Presidente	José Luiz Gomes do Amaral	Diretor Social	Renato Azevedo Junior
1º Vice-Presidente	Donaldo Cerci da Cunha (<i>in memoriam</i>)	Diretora Social Adjunto	Alfredo de Freitas Santos Filho
2º Vice-Presidente	Akira Ishida	Diretora de Responsabilidade Social	Evangelina de Araujo Vormittag
3º Vice-Presidente	Jorge Carlos Machado Curi	Diretor de Responsabilidade Social Adjunto	Wilson Capagnone
4º Vice-Presidente	Roberto Lotfi Júnior	Diretor Cultural	Ivan de Melo Araújo
Secretário Geral	Antonio José Gonçalves	Diretor Cultural Adjunto	Guido Arturo Palomba
1º Secretário	Paulo Cezar Mariani	Diretora de Serviços aos Associados	Vera Lúcia Nocchi Cardim
Diretor Administrativo	Florisval Meinão	Diretor de Serviços aos Associados Adjunto	Roberto de Mello
Diretor Administrativo Adjunto	João Carlos Sanches Anéas	Diretor de Economia Médica	Paulo De Conti
1º Diretor de Patrimônio e Finanças	Lacildes Rovella Júnior	Diretor de Economia Médica Adjunto	Carlos Alberto Martins Tosta
2º Diretor de Patrimônio e Finanças	Luiz Carlos João	1ª Diretora Distrital	Márcia Pachiegas Lanzieri
Diretor Científico	Álvaro Nagib Atallah	2ª Diretora Distrital	Sara Bittante da Silva Albino
Diretor Científico Adjunto	Paulo Andrade Lotufo	3ª Diretora Distrital	Camillo Soubhia Júnior
Diretor de Defesa Profissional	Marun David Cury	4ª Diretora Distrital	Eduardo Cruells
Diretor de Defesa Profissional Adjunto	João Sobreira de Moura Neto	5ª Diretora Distrital	Clóvis Acurcio Machado
Diretor de Comunicações	Everaldo Porto Cunha	6ª Diretora Distrital	Cleusa Cascaes Dias
Diretor de Comunicações Adjunto	José Eduardo Paciência Rodrigues	7ª Diretora Distrital	Irene Pinto Silva Masci
Diretor de Marketing	Ademar Anzai	8ª Diretora Distrital	Geovanne Furtado Souza
Diretor de Marketing Adjunto	Nicolau D'Amico Filho	9ª Diretora Distrital	Margarete Assis Lemos
Diretora de Eventos	Regina Maria Volpato Bedone	10ª Diretora Distrital	Marisa Lopes Miranda
Diretora de Eventos Adjunta	Mara Edwyrge Rocha Gândara	11ª Diretora Distrital	Zilda Maria Tosta Ribeiro
Diretor de Tecnologia de Informação	Antonio Carlos Endrigo	12ª Diretora Distrital	Luís Eduardo Andreossi
Diretor de Tecnologia de Informação Adjunto	Marcelo Ferraz de Campos	13ª Diretora Distrital	Oswaldo Caiel Filho
Diretor de Previdência e Mutualismo	Clóvis Francisco Constantino	14ª Diretora Distrital	Romar William Cullen Dellapiazza
Diretor de Previdência e Mutualismo Adjunto	Paulo Tadeu Falanghe		

COVID-19, evidências clínicas mais confiáveis. Os ensaios clínicos e as revisões sistemáticas*

Álvaro Nagib Atallah¹

Disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências,
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil

Recentemente duas grandes revistas, *The Lancet* e *New England Journal of Medicine*, retiraram um artigo sobre coronavírus de seus bancos de dados¹ e a Organização Mundial da Saúde (OMS) cancelou e reiniciou um ensaio clínico sobre o uso da hidroxiquina no tratamento da doença COVID-19. Em seguida, a OMS afirmou que a possibilidade de transmissão do coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2) seria rara de ocorrer por assintomáticos, mas logo em seguida negou o que havia declarado.

Com frequência anunciam-se curas para a COVID-19 com claras associações simultâneas das notícias a valores de ações dos laboratórios fabricantes prometendo curas milagrosas a partir de poucos casos, mal ou sequer documentados.

Aparentemente o vírus também está afetando as ciências da saúde, as reputações de conceituadas revistas, a política e as instituições responsáveis pela preservação do estado de bem-estar físico, mental e social da população, ou seja, da saúde.

Tudo isso é compreensível dada a gravidade do trágico contexto e, também, porque a pesquisa clínica requer, além de competência clínica, muita isenção, imparcialidade e boas evidências (provas) advindas de outras cuidadosas pesquisas.

A prática de saúde e medicina baseada em evidências requer o uso da razão e é preciso que sejamos preparados não só para o uso da racionalidade como também para prevenir que interesses, emoções, fantasias, charlatanismo etc. atrapalhem o raciocínio e o livre pensar científico, para que, com

isso, o exercício profissional seja baseado em boas evidências, ou seja, em provas científicas válidas a ponto de proporcionarem maiores chances de benefícios do que malefícios.

Há mais de 30 anos, juntamente com muitos colegas, tentamos aprimorar a pesquisa, o ensino e a aplicação da Medicina Baseada em Evidências no Brasil e internacionalmente. Não podemos reclamar dos resultados, pois são nítidos os impactos científicos, didáticos, econômicos e jurídicos do ensino e pesquisa da Medicina Baseada em Evidências no Brasil e no mundo nas últimas décadas.

A sede e o respeito pelas exigências de evidências científicas por muitos profissionais de imprensa durante a pandemia têm sido notáveis no Brasil. Isso mostra que nosso trabalho coletivo continuado de mais de 35 anos tem valido a pena.

Os charlatões que sempre surgem nessas horas de desespero tiveram vidas curtas com suas *fake news* interesseiras, graças a um lastro cultural já estabelecido de demandas de diversos setores da sociedade por evidências científicas válidas.

Processos de decisão emocionais e baseado em chantagens na Judicialização da Saúde, “Meritíssimo Juiz: libere o tratamento caro, sem provas, ou o paciente morre”, foram em grande parte racionalizados, com grandes economias para os cofres públicos, por causa das exigências de boas evidências da efetividade e eficiência e segurança das terapias solicitadas para permitir-se a liberação dos pedidos judiciais. Dessa maneira, o conceito inovador de direito à saúde

¹Professor titular e chefe da Disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo Brasil. Diretor do Cochrane Brasil, São Paulo (SP), Brasil.

*Este editorial foi previamente publicado em inglês no periódico *São Paulo Medical Journal*, volume 138, edição número 3, de maio e junho de 2020.

Endereço para correspondência:

Álvaro Nagib Atallah

Centro Brasileiro de Saúde Baseada em Evidências (CSBE). Cochrane Brazil.

R. Borges Lagoa, 564

Vila Mariana — São Paulo (SP) — CEP 04038-001

Tel. (+55 11) 5571-4721/5575-2389

E-mail: atallahmbe@uol.com.br

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

baseado em evidências foi criado no Brasil. Nesse sentido, treinamos cerca de 3.000 juizes, promotores e advogados por meio de cursos à distância patrocinados pelo Ministério da Saúde do Brasil.

Infelizmente, por uma variedade de razões compreensíveis, a grande experiência pioneira dos médicos em Wuhan, na China, em relação a COVID-19 não pôde ser acompanhada adequadamente com metodologias de pesquisa clínica suficientes para gerar provas válidas, devido à falta de tempo.

Não houve tempo para uma boa orquestração da produção científica que levasse em conta com propriedade os princípios básicos de obtenção e avaliação de evidências válidas. Há de se reconhecer também que essa pandemia teve todo esse impacto em apenas seis meses. Os dados são em sua maioria retrospectivos.

Um bom ensaio clínico, com mais de mil casos, requer vários anos de trabalho intenso e dedicado. Uma revisão sistemática na Cochrane leva de dois a quatro anos até ser publicada. A própria Cochrane agora promove revisões rápidas menos sofisticadas sobre assuntos de interesse urgente na luta contra a COVID-19.

Ao surgir uma doença nova é preciso saber, por exemplo:

- Como diagnosticar a doença
- Qual é o quadro clínico e seus testes diagnósticos e a utilidade e credibilidade dos seus resultados
- Quais são os fatores de risco para o indivíduo se infectar
- Quais são os fatores de risco para ocorrerem desfechos graves, como, por exemplo, choque e insuficiência renal
- Fatores de risco para sinalizar formas graves da doença e morte etc.
- Como minorar complicações da doença, tipo tromboembolismo, tempestade de citocinas, reações inflamatórias, insuficiência respiratória aguda e insuficiência renal
- Como tratar as causas e as conseqüências das várias complicações

Em tudo isso, a metodologia da epidemiologia clínica, ferramenta geradora da Medicina e da Saúde Baseadas em Evidências, é fundamental. Assim, para se avaliar vários fatores de risco, os estudos observacionais são superuteis como, por exemplo, os estudos tipo caso-controle que podem ser aplicados para saber se idade, medicamentos, profissões e atitudes têm associação com o fato de se contagiar pela doença. Esses estudos têm a grande vantagem de permitir a avaliação de vários fatores de risco em um só estudo e são de rápida execução. Um estudo de caso-controle muito bom foi publicado só recentemente.²

Por outro lado, por serem retrospectivos, tem a desvantagem de depender da memória dos pacientes e não serem muito úteis para avaliar tratamentos e testes diagnósticos,

pois as proporções de casos e controles a serem comparados são estabelecidas de maneira artificial.

Para a avaliação prospectiva da evolução dos pacientes e quais os fatores de risco que se associam a ela, os estudos prospectivos de coorte são fundamentais. Será que a doença COVID-19 teve desfechos mais graves em pacientes com curvas de dosagens de exames laboratoriais mais inclinadas para a esquerda ou para a direita? Nesses casos, estudos prospectivos desenhados previamente fornecem dados e evidências muito mais confiáveis do que as análises retrospectivas de casos já ocorridos e não acompanhados de maneira planejada para não haver perdas de dados.

Em pacientes que apresentam na análise sanguínea proteína C reativas mais elevadas, há maior risco para mortalidade? Os estudos de coortes prospectivos frequentemente têm a desvantagem de requerer um tempo de acompanhamento muito longo e dar trabalho. Mas isso não ocorre de maneira significativa com a COVID-19, pois é sabido que a doença dura apenas de duas a quatro semanas, então, em pouco tempo pode-se avaliar prospectivamente inúmeros casos de pacientes na pandemia. Hoje, diversas associações de fatores de risco de agravamento da doença, obtidas em estudos retrospectivos, são referidas,^{3,4} mas a força das evidências seriam muito mais confiáveis se essas fossem obtidas prospectivamente.

Levantadas as hipóteses retrospectivamente, pode-se aprimorar o conhecimento com estudos prospectivos e ter visão muito mais realista do que está acontecendo com cada marcador. Assim, pode-se planejar intervenções terapêuticas voltadas para cada desfecho desejável e/ou para um conjunto de desfechos de interesse.

Para se avaliar com segurança intervenções terapêuticas não se pode fazer isso a partir de séries de casos, sem um protocolo de ensaios clínicos controlados, de preferência duplo-cegos que necessariamente são prospectivos. Há atração enorme por grande parte das pessoas em apelar para séries de casos que, em geral, devem servir somente para gerar perguntas que precisam ser depois respondidas por ensaios clínicos. As hipóteses, então, são testadas para depois se praticar o tratamento baseado em evidências, o que é muito diferente da conduta ser baseada apenas em hipóteses.

Estudos retrospectivos ou sem grupos controle podem mostrar benefícios ou mesmo malefícios para uma série de pacientes, mas deixam sempre um rastro de incertezas permanentes se não forem seguidos de estudos prospectivos adequados. Mesmo estando com as melhores das intenções como no caso de uso de tratamentos compassivos. E se fazem bem ou mal, acabamos por não saber, pois não temos um grupo de comparação escolhido aleatoriamente com imparcialidade.

Por outro lado, um ensaio clínico feito com a competência e seriedade que esse merece, independentemente do resultado, trará um grande bem para toda humanidade, ou seja, se fizer bem, poderá ser utilizado, mas se for ineficaz que não se desperdice recursos e, às vezes, vidas, podendo-se a seguir explorar novas possibilidades.

Das grandes confusões da literatura no assunto, tanto no meio acadêmico como na imprensa leiga, a falta de verificação da aplicação de conhecimentos de fundamentos básicos científicos tem gerado confusões, conflitos e celeumas só sanáveis por evidências de qualidade.

Por exemplo, como a taxa média de mortalidade esperada para casos sintomáticos da COVID-19 gira em torno de 5%, pode-se esperar então que de cada 100 casos cerca de 95 deles devem sobreviver apenas pela ação da natureza. Então, mesmo que se administre apenas placebo, soro fisiológico ou o que quer que seja, 95% se salvarão e serão computados como casos de sucesso do tratamento e os outros 5% não poderão voltar para reclamar, na hipótese remota de todos os casos serem bem documentados.

Então, na ausência de um grupo controle adequado, mascaramento do pesquisador e dos pacientes, randomização, um bom protocolo de estudo e de condução de estudo, um monte de dados inúteis acabam por apoiar opiniões espúrias de bem intencionados que ignoram métodos adequados de obtenção de evidências confiáveis e, também, de mal intencionados interessados em enganar o próximo e se promoverem profissionalmente para levarem vantagens financeiras. O bom produto científico é fruto de luta continuada contra possíveis fatores de confusão, de erros sistemáticos e de efeitos do acaso que podem falsear as conclusões e enganar o próprio pesquisador do assunto.

Embora a Medicina Baseada em Evidências tenha feito muito até aqui, para o Brasil e para o mundo, falta muito mesmo a ser feito. Essa pandemia, com certeza, tem ajudado na conscientização social do papel de cientistas preparados como essenciais para o enfrentamento da guerra contra esse perigosíssimo inimigo invisível. E uma guerra como essa, da

qual depende a vida de centenas de milhões de pessoas, definitivamente não é para qualquer profissional da saúde.

Nos sites de registros de ensaios clínicos a serem concluídos constam atualmente mais de uma centena sobre o tratamento da COVID-19. Um dos melhores, o Recovery da Universidade de Oxford,⁵ é um estudo fatorial, ou seja, com várias intervenções terapêuticas para a COVID-19 comparadas com um grupo controle e para gerar respostas rapidamente, o que é possível devido ao enorme número de casos e à curta duração da doença.

Um desses ensaios clínicos comparou o uso de dexametasona oral ou endovenosa em pacientes internados com COVID-19 que necessitaram de oxigenação não invasiva ou ventilação mecânica. Dada a qualidade do projeto e o tamanho amostral adequado há pouca dúvida de que se trata da primeira evidência de um tratamento medicamentoso de fato benéfico para o tratamento de pacientes com COVID-19 com necessidade de oxigenação suplementar, mostrando significativa redução da mortalidade. No entanto, esse achado não se aplica para os casos mais leves.

Outros estudos com objetivos semelhantes estão a caminho e, se tiverem qualidade, poderão ter papel importante na redução das incertezas restantes ao serem somados aos atuais resultados de maneira cuidadosa em um processo estatístico conservador e exigente chamado metanálise, para, assim, se tornarem o que se considera o melhor nível de evidência para o embasamento de decisões em saúde chamado de revisão sistemática e entrarem para a história. Fazer essas análises de maneira imparcial e viva, ou seja, continuada e explícita, é o papel da Colaboração Cochrane em todas as áreas relevantes da saúde.

Consultar boas fontes de evidências é essencial para os pacientes, estudantes, médicos, outros profissionais da saúde, pesquisadores, gestores, profissionais da imprensa e do direito. A Biblioteca Cochrane tem acesso gratuito no Brasil desde 2001.

O Centro Cochrane do Brasil funciona na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) desde 1996 (<https://brasil.cochrane.org/>).

REFERÊNCIAS

1. Althouse AD. How Did This Pass Peer Review? Thoughts on the Lancet and NEJM COVID-19 Retractions. Medscape. 2020. Available from: <https://www.medscape.com/viewarticle/932262>. Accessed in 2020 (Jun 18).
2. Chatterjee P, Anand T, Singh KJ, et al. Healthcare workers & SARS-CoV-2 infection in India: A case-control investigation in the time of COVID-19. Indian Journal of Medical Research. [Epub ahead of print] [cited 2020 Jun 18]. Available from: <http://www.ijmr.org.in/preprintarticle.asp?id=285520>. Accessed in 2020 (Jun 18).
3. Henry BM, de Oliveira MHS, Benoit S, Plebani M, Lippi G. Hematologic, biochemical and immune biomarker abnormalities associated with severe illness and mortality in coronavirus disease 2019 (COVID-19): a meta-analysis. Clin Chem Lab Med. 2020;58(7):1021-8. PMID: 32286245; doi: 10.1515/cclm-2020-0369.
4. Pedersen SF, Ho YC. SARS-CoV-2: a storm is raging. J Clin Invest. 2020;130(5):2202-5. PMID: 32217834; doi: 10.1172/JCI137647.
5. Randomised Evaluation of COVID-19 Therapy (RECOVERY). University of Oxford; 2020. Available from: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04381936>. Accessed in 2020 (Jun 18).

Algumas lições do vírus da pandemia COVID-19

Isabela Martins Benseñor^I, Paulo Andrade Lotufo^{II}

Faculdade de Medicina FMUSP, Universidade de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil

Quando a disseminação da infecção causada pelo novo coronavírus, chamada de COVID-19, foi oficialmente declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma pandemia, a primeira ideia foi que ela seria apenas mais uma doença respiratória relacionada a uma nova cepa viral; apenas mais uma síndrome gripal. Sua manifestação clínica apresentaria um espectro clássico variando desde infecção assintomática até uma síndrome do desconforto respiratório, em que os casos mais graves necessitariam de suporte ventilatório em unidades de tratamento intensivo. Assim, a ideia era de que o impacto causado pelo vírus estaria restrito ao sistema respiratório com sintomas de vias aéreas inferiores e superiores.

O desenvolvimento da pandemia tem nos mostrado a verdadeira face do vírus. Ele é mais complexo e apresenta mais particularidades que o esperado pelos profissionais de saúde e de saúde pública. Essa foi a primeira lição que o vírus nos ensinou.

Os sintomas da infecção apresentam múltiplas facetas e combatê-los não é uma tarefa fácil. Os principais receptores que permitem a entrada do vírus são aqueles da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), que apresentam forte relação com a homeostase da pressão arterial por meio do sistema renina-angiotensina-aldosterona.¹ Ao mesmo tempo, as descrições da série de casos de Wuhan, na China, têm mostrado que pessoas com diagnóstico prévio de hipertensão apresentaram, de forma inesperada, um risco elevado de desenvolverem quadros clínicos graves da COVID-19. Além disso, foi descoberto que o vírus age diretamente em nível endotelial,

indicando, assim, que a infecção poderia atuar em placas ateroscleróticas instáveis no leito arterial coronário e, dessa forma, aumentar o risco de morte súbita cardíaca, infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca descompensada.^{2,3}

Também, foi descoberto que a infecção está associada à trombose e a episódios tromboembólicos, não apenas nos pulmões, mas também relacionados ao acidente vascular cerebral e outras complicações tromboembólicas venosas e arteriais, apresentando alto risco de morte.^{4,5} Com relação ao acidente vascular cerebral tem sido descrito como uma característica presente da COVID-19 em adultos jovens.⁶ Outras complicações que têm sido relatadas incluem os choques séptico e cardiovascular,⁷ especialmente em pessoas com histórico de comorbidades,⁸ além de alterações na função renal. Manifestações incomuns, como trombose mesentérica e tireoidite aguda, dentre outras, necessitam de mais investigação.

A segunda lição ensinada pela COVID-19 é de que a relação entre a humanidade e o ambiente natural ao seu redor necessita mudanças de comportamento urgentes. A maioria das pandemias mais recentes provavelmente surgiram como consequência da relação não saudável entre humanos e animais selvagens e de criação.

Estamos constantemente invadindo os espaços de outros animais vivos. Isso não é novidade. Nós esquecemos da história de outras doenças que surgiram a partir de animais que foram domesticados no Período Neolítico, há mais de 10 mil anos. A era da agricultura emergiu acompanhada da domesticação de animais selvagens. A gripe teve origem em porcos e frangos;

^IProfessora Associada, Departamento de Clínica Médica Faculdade de Medicina FMUSP, Universidade de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil.

^{II}Professor Titular, Departamento de Clínica Médica. Faculdade de Medicina FMUSP, Universidade de São Paulo, São Paulo (SP), Brasil.

*Este editorial foi previamente publicado em inglês no periódico São Paulo Medical Journal, volume 138, edição número 3, maio e junho de 2020.

Endereço para correspondência:

Isabela Martins Benseñor

Centro de Pesquisa Clínica e Epidemiologia, Hospital Universitário (HU), Universidade de São Paulo (USP)

Av. Prof. Lineu Prestes, 2.565 — Butantã — São Paulo (SP) — CEP 05508-000

Tel. (+55 11) 3091-9300 — E-mail: palotufo@usp.br

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

o resfriado comum foi trazido por cavalos; a tuberculose, pelo gado; e a doença de Lyme, por carrapatos infectados que vivem principalmente em cervos.⁹ Mais recentemente, a aids originou-se a partir de chimpanzés; a SARS coronavírus provavelmente originou-se de civetas e cães-guaxinins (*Nyctereutes procyonoides*),¹⁰ a gripe suína (H1N1), de porcos¹¹ e a gripe espanhola, provavelmente também se originou de porcos.¹²

Uma outra lição que precisa ser compreendida é a de que nenhuma cidade e nenhum país está preparado para tratar de tantos pacientes que necessitam de suporte ventilatório ao mesmo tempo. Uma das cidades mais ricas do mundo, Nova Iorque, teve que aceitar as limitações do seu sistema de saúde durante a pandemia. Entretanto, é importante dizer que o fardo imposto pela doença será maior em países de renda baixa a intermediária, que apresentam sistemas de saúde sobrecarregados e grande número de pessoas vivendo em comunidades pobres. Além disso, um fato é claro: países asiáticos tiveram mais sucesso no enfrentamento da COVID-19 que a maioria dos países ocidentais.¹³

A pandemia da COVID-19 não acabará quando os últimos pacientes, em qualquer que seja o local do mundo, receberem

alta. Aqueles que passarem muitas semanas em uma unidade de tratamento intensivo necessitarão de reabilitação, fisioterapia, suporte de fonoaudiologia e, provavelmente, acompanhamento de sua saúde mental após a alta. Não se conhece, até o momento, o verdadeiro impacto da pandemia na saúde mental. A pandemia mudou a forma como as pessoas morrem. Os pacientes, em sua maioria, têm morrido sozinhos, longe de seus familiares. Este é, e será, um grande fardo para essas famílias que perderam parentes sem uma despedida adequada, com os ritos de passagem como velório e o funeral. A maioria das famílias não teve a chance de se despedir adequadamente dos seus parentes e amigos. É muito importante pensar sobre isso. A COVID-19 é somente a pandemia mais recente: é improvável que seja a última.

Precisamos estar preparados para novas pandemias e para criar novos protocolos científicos e ritos de passagem para lidarmos com todas as consequências biológicas e espirituais dessa doença que tem devastado tantos países em 2020, um ano que não esqueceremos. Precisamos aprender com ela e procurar novas soluções para lidarmos com futuras pandemias.

REFERÊNCIAS

1. Zhang P, Zhu L, Cai J, et al. Association of Inpatient Use of Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin II Receptor Blockers With Mortality Among Patients With Hypertension Hospitalized With COVID-19. *Circ Res*. 2020. PMID: 32302265; doi: 10.1161/CIRCRESAHA.120.317134.
2. National Institute for Health and Care Excellence (NICE) in collaboration with NHS England and NHS Improvement. Managing COVID-19 symptoms (including at the end of life) in the community: summary of NICE guidelines. *BMJ*. 2020;369:m1461. PMID: 32312715; doi: 10.1136/bmj.m1461.
3. Myers L, Parodi SM, Escobar GJ, Liu VX. Characteristics of Hospitalized Adults With COVID-19 in an Integrated Health Care System in California. *JAMA*. 2020;323(21):2195-8. PMID: 32329797; doi: 10.1001/jama.2020.7202.
4. Levi M, Thachil J, Iba T, Levy JH. Coagulation abnormalities and thrombosis in patients with COVID-19. *Lancet Haematol*. 2020;7(6):e438- e440. PMID: 32407672; doi: 10.1016/S2352-3026(20)30145-9.
5. Connors JM, Levy JH. COVID-19 and its implications for thrombosis and anticoagulation [published online ahead of print, 2020 Apr 27]. *Blood*. 2020;135(23):2033-40. PMID: 32339221; doi: 10.1182/blood.2020006000.
6. Oxley TJ, Mocco J, Majidi S, et al. Large-Vessel Stroke as a Presenting Feature of Covid-1 in the Young. *N Engl J Med*. 2020;382(20):e60. PMID: 32343504; doi: .10.1056/NEJMc2009787.
7. Inciardi RM, Adamo M, Lupi L, et al. Characteristics and outcomes of patients hospitalized for COVID-19 and cardiac disease in Northern Italy. *Eur Heart J*. 2020;41(19):1821-9. PMID: 32383763; doi: 10.1093/eurheartj/ehaa388.
8. Ferguson J, Rosser JI, Quintero O, et al. Characteristics and Outcomes of Coronavirus Disease Patients under Nonsurge Conditions, Northern California, USA, March-April 2020 [published online ahead of print, 2020 May 14]. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(8):10.3201/eid2608.201776. PMID: 32407284; doi: 10.3201/eid2608.201776.
9. Hu LT. Lyme Disease. *Ann Intern Med*. 2016;164(9):ITC65-ITC80. PMID: 27136224; doi: 10.7326/AITC201605030.
10. Li W, Wong S-K, Li F, et al. Animal Origins of the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus: Insight from ACE2-S-Protein Interactions. *J Virol*. 2006;80(9):4211-9. PMID: 16611880; doi: 10.1128/JVI.80.9.4211-4219.2006.
11. Baudon E, Peyre M, Peiris M, Cowling BJ. Epidemiological features of influenza circulation in swine populations: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2017;12(6):e0179044. PMID: 28591202; doi: 10.1371/journal.pone.0179044.
12. Nelson MI, Worobey M. Origins of the 1918 Pandemic: Revisiting the Swine "Mixing Vessel" Hypothesis. *Am J Epidemiol*. 2018;187(12):2498- 502. PMID: 30508193; doi: 10.1093/aje/kwy150.
13. Samarajiva I. How Germany is a COVID failure. [web publishing]; 2020. Available from: <https://medium.com/@indica/germany-is-a-%20coronavirus-failure-7e2a58f5b4fe>. Accessed in 2020 (May 20).

Dose efetiva de radiação nos exames de tomografia computadorizada: um estudo retrospectivo e descritivo

Jorge Augusto dos Santos Junior^I, Mônica Silva Costa JansonNey^{II}, Giuliana Vasconcelos de Souza Fonseca^{III}

Serviço de Radiodiagnóstico do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), Rio de Janeiro (RJ)

RESUMO

Contexto: A tomografia computadorizada revolucionou os estudos radiológicos convencionais. Porém, tal avanço se deu associado com o aumento das doses de radiação ionizante. A tomografia computadorizada representa 15% de todos os exames de imagem e contribui com 75% de radiação para a população. **Objetivo:** Estimar a dose efetiva de radiação imprimida aos pacientes durante os exames de tomografia computadorizada. **Desenho e local:** Estudo retrospectivo e descritivo em instituição hospitalar de nível terciário no Rio de Janeiro. **Métodos:** Foram selecionados 1.476 pacientes que realizaram exames de tomografia computadorizada de crânio, tórax e abdome/pelve, sem contraste endovenoso, no serviço de radiodiagnóstico do hospital no período de 1 de janeiro a 31 de março de 2018 para os exames de tórax, e no período de 1 de janeiro a 28 de fevereiro de 2018 para os exames de crânio e de abdome/pelve. Os dados foram coletados a partir do Picture Archiving and Communication System (PACS) da instituição para avaliar a dose de radiação utilizada por cada tipo de exame, por meio do cálculo das doses efetivas médias em cada tipo de exame. **Resultados:** As médias das doses efetivas encontradas foram de 1,57 mSv, 8,37 mSv e 12,28 mSv para os exames de crânio, tórax e abdome/pelve, respectivamente. **Conclusão:** O estudo verificou que os exames de crânio e abdome/pelve foram realizados com as médias das doses efetivas dentro dos valores típicos preconizados, enquanto nos exames de tórax as doses efetivas estavam acima da faixa fornecida pela Associação Americana de Física Médica (American Association of Physicists in Medicine, AAPM) (relatório # 96).

PALAVRAS-CHAVE: Tomografia computadorizada por raios x, radiação ionizante, doses de radiação, dosimetria, proteção radiológica

INTRODUÇÃO

A tomografia computadorizada foi introduzida na imagiologia médica em 1972 e, desde então, tem-se desenvolvido rapidamente tanto em termos de desempenho técnico como no uso clínico.¹ A evolução dos equipamentos de tomografia computadorizada e a introdução de tecnologia de equipamentos multidetectores, aliadas ao surgimento do meio de

contraste, possibilitaram a ocorrência de um salto revolucionário, pela possibilidade de realizar estudos detalhados dos diferentes órgãos e sistemas, de suas estruturas vasculares e do comportamento patológico das diferentes doenças.²

Porém, tal evolução associada à maior acessibilidade a tais equipamentos pelos médicos e seus pacientes, resulta em um grande incremento na dose de radiação ionizante recebida pela população. Isso porque a tomografia computadorizada fornece doses de radiação ionizante muito maior que os

^IMédico, aluno do programa de pós-graduação em radiologia e diagnóstico por imagem do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), Rio de Janeiro (RJ).

^{II}Médica, mestre em Ciências Médicas e chefe do Departamento de Radiologia do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), Rio de Janeiro (RJ).

^{III}Estatística, encarregada da Seção de Bioestatística do Instituto de Pesquisas Biomédicas do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD), Rio de Janeiro (RJ).

Apresentado como trabalho de conclusão do curso de aperfeiçoamento em radiologia e diagnóstico por imagem do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD) em dezembro de 2019.

Endereço para correspondência:

Jorge Augusto dos Santos Junior

Departamento de Radiologia do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD)

R. César Zama, 185 – 3º andar — Lins de Vasconcelos — Rio de Janeiro (RJ) — CEP 20725-090

Tel. (21) 98177-6205 — E-mail: maisqueprospero@gmail.com

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

Entrada: 8 de janeiro de 2020. Última modificação: 18 de abril de 2020. Aceite: 7 de maio de 2020.

praticados pela radiologia diagnóstica convencional, como é o caso, por exemplo, da tomografia de tórax que produz doses de radiação ionizante equivalentes a mais de 100 vezes que uma radiografia de tórax de rotina (nas incidências pósterio-anterior e perfil).³

É notório que a quantidade de equipamentos de tomografia computadorizada instalados vem crescendo anualmente e, em proporção, o número de exames realizados e a dose de radiação efetiva pela qual a população se expõe. As tomografias representam 15% de todos os exames de imagem e contribuem com 75% das fontes artificiais de radiação para a população.⁴

De acordo com Dovalles, no período de 2008 a 2011, houve crescimento de 70,62% no número de exames de tomografia computadorizada realizadas no Sistema Único de Saúde Brasileiro (SUS), com taxa composta de crescimento anual de 19,5%, maior do que o descrito em países desenvolvidos como Inglaterra e Austrália no mesmo período, devido em parte ao aumento do número de equipamentos instalados na rede pública.⁵

Atualmente, existe uma preocupação da comunidade científica mundial sobre os efeitos biológicos da radiação ionizante e o seu potencial risco de indução ao desenvolvimento de câncer. Estudos concluíram que existe uma probabilidade de indução de câncer de 1 em 1.000 para uma exposição de 10 mSv. E isso é ainda mais perigoso nas crianças, devido à tenra idade de exposição e a maior sensibilidade de suas células à radiação ionizante.⁵ Nesse sentido, estudos indicam que entre 1,5% e 2% de todos os cânceres estão relacionados à radiação ionizante por exames de tomografia computadorizada.⁶

Os protocolos utilizados para realização dos exames de tomografia computadorizada diferem muito entre os serviços radiológicos, levando a grandes variações na dose de radiação imprimida ao paciente. Como evidenciado por Ney, no estudo em que comparou a dose de radiação para o paciente em 4.821 exames de tomografia computadorizada, em três instituições hospitalares de nível terciário, com equipamentos multidetectores de marcas e modelos diferentes, a partir das doses efetivas médias nos exames de crânio, tórax e abdome/pelve, foram identificadas variações significativas nas doses de radiação administradas aos pacientes nos diferentes equipamentos e serviços.⁷

Infelizmente, o controle das doses de radiação para o paciente não é uma prática habitual, o que contribui para o aumento desnecessário das doses de exposição à radiação ionizante e dos riscos envolvidos já mencionados.

Portanto, pelo exposto, o presente estudo passa a ter extrema relevância para que medidas de proteção radiológica sejam implantadas, no sentido de evitar as irradiações desnecessárias e a utilização de doses elevadas nos exames de tomografia computadorizada realizados. Para tal, devemos primeiro

conhecer as doses de radiação que estão sendo administradas aos pacientes durante os exames de tomografia computadorizada, prevenindo e minimizando, assim, os eventos adversos envolvidos no uso da radiação ionizante na prática médica.

OBJETIVO

Estimar a dose efetiva de radiação administrada aos pacientes durante os exames de tomografia computadorizada realizados em uma instituição hospitalar de nível terciário.

MÉTODOS

A presente pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) em 12 de dezembro de 2019, sendo dispensada a utilização do termo de consentimento livre e esclarecido (parecer substanciado do CEP # 3.765.332).

O estudo tem como escopo metodológico ser um estudo retrospectivo e descritivo de análise das doses de radiação efetiva para os pacientes nos exames de tomografia computadorizada.

Foram selecionados os pacientes que realizaram exames de tomografia computadorizada no serviço de radiodiagnóstico da instituição hospitalar no período de 1 de janeiro a 31 de março de 2018 para os exames de tórax, e no período de 1 de janeiro a 28 de fevereiro de 2018 para os exames de crânio e abdome/pelve, todos realizados em caráter ambulatorial, internados ou em atendimento no setor de emergência.

Foram selecionados para este estudo os três tipos de exames mais frequentemente realizados no serviço, na seguinte ordem: abdome/pelve, crânio e tórax, realizados consecutivamente nos períodos supracitados, sendo excluídos somente os que não se enquadravam nos critérios adotados pelos autores. O período para seleção dos exames de tórax foi estendido por mais um mês para permitir a obtenção de um número maior de amostras. Os dados desses exames foram obtidos a partir do sistema de arquivo/visualização de exames de imagens da instituição - Picture Archiving and Communication System (PACS).

Os critérios de inclusão no estudo foram:

- Exames com somente uma das seguintes seqüências de exposição: tomografia computadorizada de crânio, tomografia computadorizada de tórax e tomografia computadorizada de abdome/pelve, sem administração do meio de contraste venoso;
- Exames cujo protocolo de exame do paciente esteja disponível no PACS;
- Exames cuja qualidade técnica das imagens permita a emissão de laudo;
- Exames cujo protocolo utilizado tenha sido o protocolo de rotina para exame de pacientes com idade superior a 14 anos; e

- Exames cujo caráter e finalidade foram exclusivamente para diagnóstico.

Foram excluídos da análise da presente pesquisa todos os demais exames realizados na instituição que não se enquadravam nos critérios de inclusão acima.

Os exames de crianças menores que 14 anos não foram incluídos neste estudo porque na instituição são usados parâmetros técnicos diferentes, podendo caracterizar um viés na comparação da dose efetiva dos exames.

O estudo foi realizado no equipamento Siemens Somatom Definition de 64 canais, da Siemens Healthcare, Alemanha, instalado no serviço de radiodiagnóstico do hospital.

Os dados selecionados foram: idade em 2018, sexo, área do corpo estudada, valores dos parâmetros utilizados no exame, o pico de quilovoltagem (kVp) e a corrente aplicada no tubo de raios-x pelo tempo de exposição em miliamperagem por segundos (mAs), além do CTDI_{vol} (índice dose por volume em tomografia computadorizada) e do DLP (produto dose por comprimento) fornecidos pelo equipamento nos protocolos individuais dos pacientes registrados ao final de cada exame, a partir do qual foram calculadas as doses efetivas de cada exame por meio da fórmula: $E \text{ (mSv)} = k \times \text{DLP}$, em que os valores de k dependem de cada região do corpo a ser avaliada (**Tabela 1**).⁸

Estabeleceu-se uma análise descritiva dos dados obtidos com apresentação de porcentagens, cálculo dos valores médio e desvios-padrão das doses efetivas obtidas da amostra para realizar a estimativa de dose efetiva em cada exame específico, sendo construído um intervalo de confiança de 95%.

Essas doses efetivas médias de radiação foram, então, comparadas com os valores das doses efetivas típicas fornecidas pela Associação Americana de Física Médica (American Association of Physicists in Medicine, AAPM), registradas em 2008 em seu relatório # 96 (**Tabela 2**).⁹ Os valores de referência das doses efetivas publicados pela AAPM são aqueles utilizados na prática de tomografia nos Estados Unidos, calculados a partir dos coeficientes de conversão k para adultos, conforme determinado pelo National Radiological Protection Board (NRPB) do Reino Unido e utilizados na maioria dos estudos sobre dose de radiação nos exames de tomografia computadorizada.

Tabela 1. Valores de k , para adultos, utilizados para os cálculos da dose efetiva

Regiões de exame	k (mSv mGy-1 cm-1)
	Adultos
Crânio	0,0021
Tórax	0,014
Abdome/pelve	0,015

Adaptação do relatório # 96 da American Association of Physicists in Medicine de 2008.

RESULTADOS

Foram selecionados para o estudo 1.476 exames de tomografia computadorizada, dos quais 760 (51,5%) foram de pacientes do sexo feminino e 716 (48,5%) do sexo masculino. Desse total, 579 (39,2%) foram da região abdome/pelve, 515 (34,9%) crânio e 382 (25,9%) tórax (**Gráfico 1**).

Com relação à idade, observou-se variação entre 15 a 101 anos, com valores médios de 60 anos para amostra geral, 64 anos para os exames de crânio, 66 anos para os exames de tórax e 53 anos para os exames de abdome. Observa-se uma frequência maior dos pacientes acima de 60 anos nos exames de crânio e de tórax. Já em relação aos exames de abdome/pelve, nota-se uma frequência maior de pacientes mais jovens (**Gráficos 2, 3 e 4**).

Os parâmetros dos exames variavam em relação ao kVp e à mAs em todos os três tipos de exames avaliados. O kVp utilizado nos exames de crânio foi de 100 kV (97,3%), 120 kV (2,5%) e 140 kV (0,2%), nos exames de tórax foi de 80 kV (0,5%), 100 kV (29,8%), 120 kV (57,1%) e 140 kV (12,6%) e nos exames de abdome/pelve foi de 100 kV (18,2%), 120 kV (46,6%) e 140 (35,2%). Já a corrente aplicada no tubo de raios-x pelo tempo de exposição foi em média de 388 mAs, 221 mAs e 192 mAs nos exames de crânio, tórax e abdome/pelve, respectivamente.

Os valores do CTDI_{vol} médios encontrado foram 39,5 mGy, 16,3 mGy e 16,6 mGy nos exames de crânio, tórax e abdome/pelve, respectivamente.

Tabela 2. Valores típicos de doses efetivas para exames de tomografia computadorizada fornecidos pela Associação Americana de Física Médica (American Association of Physicists in Medicine, AAPM)

Regiões de exame	mSv
Crânio	1-2
Tórax	5-7
Abdome/pelve	8-14

Adaptação do relatório # 96 da AAPM de 2008.

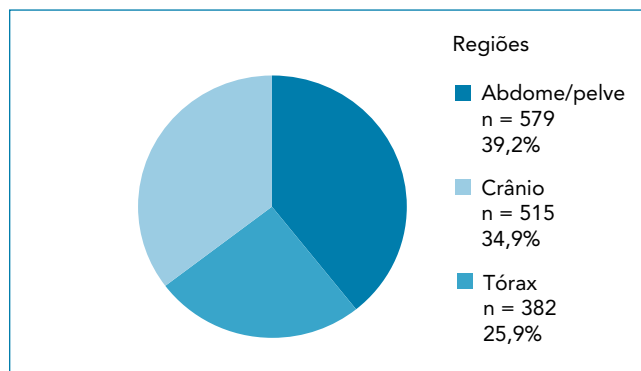


Gráfico 1. Composição amostral por exames de tomografia computadorizada.

As médias das doses efetivas de radiação encontradas nos exames de crânio, tórax e abdome/pelve foram de 1,57 mSv, 8,37 mSv e 12,28 mSv, respectivamente.

No total, foram observados 471 (31,9%) pacientes expostos a doses efetivas acima dos valores típicos para exames de tomografia computadorizada fornecidos pelo relatório # 96 da AAPM. O exame com maior número de pacientes acima de

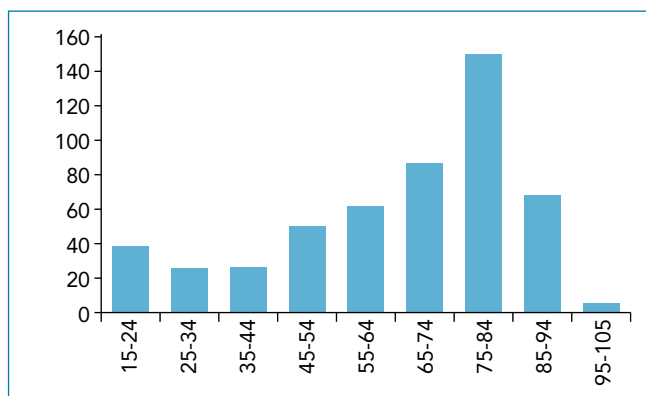


Gráfico 2. Frequência amostral de idade nos exames de tomografia computadorizada de crânio.

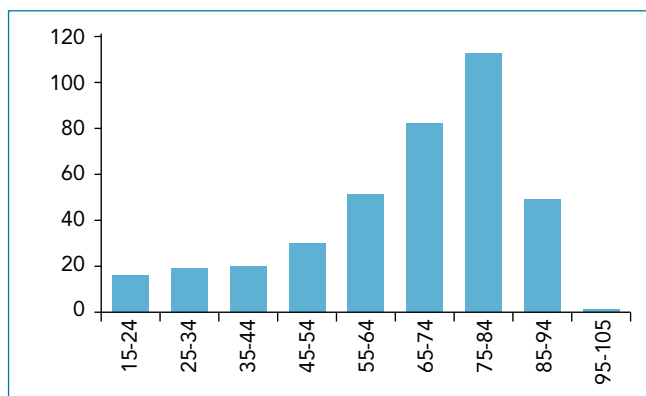


Gráfico 3. Frequência amostral de idade nos exames de tomografia computadorizada de tórax.

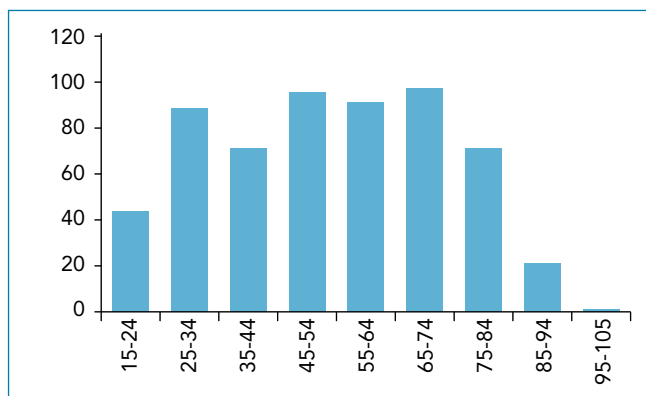


Gráfico 4. Frequência amostral de idade nos exames de tomografia computadorizada de abdome/pelve.

tais referências foi o exame de tórax com 221 (57,9%) doses acima de 7 mSv. Para abdome/pelve foram observados 211 (36,4%) pacientes como doses acima de 14 mSv e em exames de crânio foram observados 39 (7,6%) pacientes acima de 2 mSv. Observa-se um maior número de doses acima da referência para o sexo masculino 247 (34,5%), quando comparado aos 223 (29,5%) do sexo feminino. A maior ocorrência observada foi entre pacientes do sexo masculino que realizaram exame de tórax, cujas doses efetivas superaram a referência em 122 (64,5%) dos pacientes (**Tabela 3**).

Considerando intervalos de 95% de confiança para as doses efetivas médias de acordo com a região examinada por sexo, foi observado que a média para o exame de tórax é significativamente maior que os valores de referência, visto que ela está entre 7,17 e 8,34 para o sexo feminino e entre 8,32 e 9,69 para o sexo masculino. Em média, os exames de abdome/pelve e crânio encontram-se dentro dos intervalos de referência (**Tabela 4**).

DISCUSSÃO

Estudos que objetivam estimar o nível de radiação administrados durante os exames de tomografia computadorizada por meio do cálculo da dose efetiva, sem dúvida são o primeiro passo para que estratégias de controle e otimização das doses de radiação para os pacientes sejam implementadas,

Tabela 3. Quantidade de pacientes com doses efetivas acima dos valores típicos para exames de tomografia computadorizada fornecidos pela Associação Americana de Física Médica (American Association of Physicists in Medicine, AAPM)

Região	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
Abdome/pelve	112 (37,1%)	99 (35,7%)	211 (36,4%)
Crânio	13 (4,9%)	26 (10,4%)	39 (7,6%)
Tórax	99 (51,3%)	122 (64,5%)	221 (57,9%)
Total	223 (29,5%)	247 (34,5%)	471 (31,9%)

Tabela 4. Intervalos de confiança para a média de doses efetivas comparadas com os valores típicos para exames de tomografia computadorizada fornecidos pela Associação Americana de Física Médica (American Association of Physicists in Medicine, AAPM)

Região	AAPM	Sexo	
		Feminino	Masculino
Abdome/pelve	8-14	11,39-13,05	11,50-13,21
Crânio	1-2	1,44-1,50	1,64-1,72
Tórax	5-7	7,17-8,34	8,32-9,69

Adaptação do relatório # 96 da AAPM de 2008.

prevenindo, assim, as irradiações desnecessárias e doses elevadas nos exames.

Além das questões já comentadas, a utilização de doses elevadas na realização dos exames leva ao aumento do aquecimento e consequente desgaste do tubo de raios-x, aumentando, dessa forma, os gastos envolvidos com a manutenção dos equipamentos de tomografia computadorizada.

A avaliação da dose para o paciente nos exames de tomografia computadorizada tem grande importância, pois a redução da dose levará a uma diminuição no risco de desenvolvimento de câncer e um aumento na vida útil do tubo de raios-x, com redução do custo relacionado ao equipamento.

Em relação ao sexo, observou-se maior frequência de pacientes do sexo feminino com um total de 760 (51,5%), em relação à quantidade de pacientes do sexo masculino com um total de 716 (48,5%). Esse predomínio feminino também é visualizado quando são analisados os dados por exame específico. Além disso, houve diferença significativa nos valores das doses efetivas médias entre os pacientes do sexo feminino e masculino em relação aos três tipos de exames analisados, sendo observada uma dose efetiva média maior nos pacientes do sexo masculino. Tal fato corrobora com a literatura que relatou que os pacientes do sexo masculino recebem, principalmente nos exames de abdome/pelve, uma dose de radiação maior que o sexo feminino, devido às diferenças anatômicas já que os homens têm em média dimensões de circunferência abdominal maior do que as mulheres.¹⁰

Quando fizemos o comparativo entre as doses efetivas médias encontradas na presente pesquisa com os valores de dose efetiva preconizados pelo relatório # 96 da AAPM, verificou-se que os valores médios nos exames de crânio e abdome/pelve estavam dentro da faixa especificada. Já os exames de tórax apresentaram valores médios acima das faixas típicas preconizadas pelo referido relatório.

Sendo assim, de acordo com o princípio da otimização de dose, que significa manter as doses de radiação “tão baixas quanto razoavelmente possível”, mantendo uma qualidade de imagem adequada à obtenção da informação diagnóstica, o equipamento avaliado está conseguindo realizar exames de crânio e abdome/pelve com doses adequadas. Por outro lado, no que diz respeito aos exames de tórax que foram realizados com valores médios de dose efetiva acima daqueles preconizados, devem ser efetuados esforços para redução dessas doses atualmente utilizadas.

Ao analisarmos especificamente os exames de tórax, visando identificar possíveis causas para seus níveis de radiação relativamente mais elevados em relação àqueles preconizados no relatório # 96 da AAPM, vemos que nos 221 exames de tórax que tiveram doses acima de 7 mSv foram utilizados parâmetros técnicos mais elevados, com kVp de

140 kV (21,7%), 120 kV (77%) e, apenas, 1,3% de 100 kV, além de uma corrente elétrica pelo tempo de exposição mais elevada em torno de 251 mAs. Já os CTD_{ivol} observados nesses exames também se encontravam elevados, com valores médios de 21,34 mGy. Sabendo que a dose de radiação utilizada durante determinado exame é diretamente proporcional ao valor destes parâmetros selecionados, podemos inferir que estes certamente influenciaram nos níveis mais elevados de radiação encontrados.

Na literatura, encontramos vários métodos que podem ser utilizados visando a redução da dose de radiação usada durante os exames de tomografia computadorizada, dentre eles destacamos o desenvolvimento técnico do equipamento (modulação automática da corrente do tubo de raios-x, controle de exposição automático, ajuste do kVp com base no tamanho do paciente, filtração dos feixes de radiação e colimação), seleção de parâmetros de imagem (diminuição do potencial do tubo ou da corrente do tubo ou ambos), modificação de protocolos de exames (redução da área escaneada e redução do número de fases do exame), utilização de níveis de referência de doses já preestabelecidas para o biótipo do paciente e região a ser estudada e a criação de programas de educação continuada. Esses métodos visam o controle periódico dos níveis de radiação, a aplicação de estratégias de redução de doses e a instrução continuada aos médicos radiologistas e aos técnicos em radiologia que operam os tomógrafos da instituição.^{11,12}

O presente estudo apresentou algumas limitações que devem ser citadas neste momento: (1) não foram levados em consideração o peso e altura dos pacientes, pois não são rotineiramente anotados pela instituição; e (2) não foram analisados os níveis de ruído e *pitch* na avaliação da qualidade das imagens por não estarem disponíveis. Porém, este estudo foi importante para trazer à luz o conhecimento das doses efetivas de radiação e as variações nos parâmetros técnicos utilizados na realização dos exames de tomografia computadorizada na instituição hospitalar onde o estudo foi desenvolvido.

CONCLUSÃO

No que diz respeito aos exames de crânio e abdome/pelve, podemos concluir que as doses efetivas utilizadas durante os exames de tomografia computadorizada realizados no tomógrafo Somatom Definition de 64 canais, da Siemens Healthcare, Alemanha, instalado no serviço de radiodiagnóstico da instituição, estavam dentro das faixas especificadas pelo relatório # 96 da AAPM. Já os exames de tórax apresentaram valores das doses efetivas significativamente acima dos valores típicos preconizados pela literatura, devendo ser efetuados esforços para redução das doses atualmente utilizadas.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho ACP. História da tomografia computadorizada. *Rev Imagem*. 2007;29(2):61-6. Disponível em: https://www.kodakleiria.com/wp-content/uploads/2014/03/cbct_historia_tomografia_computadorizada.pdf. Acessado em 2020 (22 jan).
2. Vieira HBM, Leitão GLNC, Valença CPV, Trigueiro CDL, Neto MVT. O uso do contraste em exames de tomografia computadorizada: uma revisão bibliográfica. Disponível em: <https://docplayer.com.br/58249815-O-uso-do-contraste-em-exames-de-tomografia-computadorizada-uma-revisao-bibliografica.html>. Acessado em 2020 (22 jan).
3. Smith-Bindman R, Lipson J, Marcus R, et al. Radiation dose associated with common computed tomography examinations and the associated lifetime attributable risk of cancer. *ArchIntern Med*. 2009; 169(22):2078-86. PMID: 20008690; doi: 10.1001/archinternmed.2009.427.
4. Smith AB, Dillion WP, Lau BC, et al. Radiation dose reduction strategy for CT protocols: successful implementation in neuroradiology section. *Radiology*. 2008;247(2):499-506. PMID: 18372456; doi: 10.1148/radiol.2472071054.
5. DovalésACM, SouzaAA, VeigaLHS. Tomografia computadorizada no Brasil: frequência e padrão de uso em pacientes internados no Sistema Único de Saúde (SUS). *Revista Brasileira de Física Médica..* 2015;9(1):11-4. Disponível em: <http://www.rbfm.org.br/rbfm/article/view/327/v9n1p11>. Acessado em 2020 (22 abr).
6. Brenner DJ, Hall EJ. Computed tomography - an increasing source of radiation exposure. *N Engl J Med*. 2007;357(22):2277-84. PMID: 18046031; doi: 10.1056/NEJMra072149.
7. Ney MSCJ, Dos Santos AASMD, Fonseca GVS, Lodi CS. Effective doses radiation to the patients in examinations performed in three CT scanners in Brazil. *RadiatProtDosimetry*. 2017;176(4):444-9. PMID: 28383681; doi: 10.1093/rpd/ncx030.
8. Committee to Assess the Health risks from exposure to Low Levels of ionizing radiation. Health risks from Exposure to Low Levels of Ionizing Radiation: BEIR VII Phase 2. Washington: The NationalAcademies Press. Disponível em: http://www.philrutherford.com/Radiation_Risk/BEIR/BEIR_VII.pdf. Acessado em 2020 (22 jan).
9. American Association of Physicists in Medicine (AAPM). Report N° 96. The Measurement, Reporting and Management of Radiation Dose in CT. College Park: American Association of Physicists in Medicine One Physics Ellipse; 2008. Disponível em: https://www.aapm.org/pubs/reports/RPT_96.pdf. Acessado em 2020 (22 jan).
10. Rodrigues SI, Abrantes AF, Ribeiro LP, Almeida RPP. Estudo da dose nos exames de tomografia computadorizada em um equipamento de 6 cortes. *Radiol Bras*. 2012;45(6):326-33.doi: 10.1590/S0100-39842012000600008.
11. Dalmazo J, Elias Jr J, Brocchi MAC, Costa PR, de Azevedo-Marques PM. Otimização da dose em exames de rotina em tomografia computadorizada: estudo de viabilidade em um hospital universitário. *Radiol Bras*. 2010;43(4):241-8. doi: 10.1590/S0100-39842010000400008.
12. McCollough CH, Bruesewitz MR, Kofler JM Jr. CT dose reduction and dose management tools: overview of available options. *Radiographics*. 2006;26(2):503-12. PMID: 16549613; doi: 10.1148/rg.262055138.

Infliximabe associado a ciclosporina e acitretina como terapia de resgate alternativa em paciente com psoríase grave refratária. Um relato de caso

Eduardo Vinicius Mendes Roncada^I, Camila Guimarães Montagna^{II}, Beatriz Freitas Filitto^{III},
Marilda Aparecida Milanez Morgado de Abreu^{III}

Hospital Regional de Presidente Prudente, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)

RESUMO

Contexto: O infliximabe é um anticorpo monoclonal quimérico que atua neutralizando a atividade biológica do fator de necrose tumoral alfa e impedindo a ligação da molécula aos receptores da célula-alvo. A melhora da psoríase ocorre logo nas primeiras semanas do seu uso, e está indicado, especialmente, em quadros graves, tanto cutâneos quanto articulares, nos quais necessitam pronta ação terapêutica. **Descrição do caso:** Relata-se caso de uma paciente com psoríase grave refratária a terapias sistêmicas prévias, incluindo metotrexate, ustecinumabe, secuquinumabe, acitretina e ciclosporina, com melhora de 70% em relação a avaliação inicial no índice de gravidade da psoríase por área, após início de fase de indução com infliximabe. **Discussão:** A paciente apresentou resposta satisfatória à terapia combinada de infliximabe com ciclosporina e acitretina, sem qualquer manifestação de eventos adversos, mas com melhora das lesões e dos escores de avaliação. Poucos relatos de caso e estudos randomizados estão presentes na literatura sobre a associação de ciclosporina e imunobiológicos, devido ao risco de imunossupressão grave, porém no caso relatado não houve aumento desse risco. Entretanto, reconhecemos que é impossível avaliar adequadamente a efetividade e a segurança de qualquer tratamento com anticorpo monoclonal para doenças crônicas com apenas 14 dias de seguimento. **Conclusão:** O antifator de necrose tumoral alfa associado a ciclosporina mostrou ser uma combinação efetiva durante a fase de indução e de grande valia neste caso, em que a paciente apresentava psoríase refratária a outras terapêuticas e necessidade de rápida resposta clínica.

PALAVRAS-CHAVE: Psoríase, infliximab, ciclosporina, terapia combinada, fator de necrose tumoral alfa

INTRODUÇÃO

A psoríase é uma doença inflamatória crônica da pele e das articulações, imunomediada, de base genética, com grande polimorfismo de expressão clínica. De ocorrência universal, ela acomete

igualmente homens e mulheres, podendo ocorrer em qualquer idade, sendo a dermatose mais frequente na prática clínica.¹

O tratamento da psoríase depende da forma clínica da doença, da gravidade e da sua extensão, da idade, do sexo, da escolaridade, das condições do paciente em relação à

^IEstudante de mestrado em Ciências da Saúde, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), São Paulo (SP).

^{II}Pós-graduanda em Dermatologia, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), São Paulo (SP).

^{III}Pós-doutorado na Divisão de Dermatologia, Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP), Ribeirão Preto (SP).

Endereço para correspondência:

Camila Guimarães Montagna

Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)

R. José Bongiovani, 700 — Cidade Universitária — Presidente Prudente (SP) — CEP 19050-920

Cel. (18) 3229-1500 — E-mail: cacamontanha@hotmail.com

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

Entrada: 9 de dezembro de 2019. Última modificação: 11 de março de 2020. Aceite: 25 de março de 2020.

saúde geral e da situação socioeconômica. O uso dos imunobiológicos é reservado, na maioria dos casos, para pacientes com psoríase moderada a grave, segundo os índices de gravidade, e que tenham apresentado falha terapêutica, contraindicação ou intolerância às terapias tradicionais.^{1,2}

O infliximabe mostrou ser um imunobiológico altamente efetivo na fase de indução e de grande valia nos pacientes com psoríase grave que necessitam de rápida resposta clínica. No relato a seguir, apresenta-se o caso de uma paciente com psoríase grave refratária a terapias sistêmicas prévias, com melhora do índice de gravidade da psoríase por área, após início de fase de indução com infliximabe.^{2,3}

DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 59 anos de idade, com hipertensão arterial sistêmica, insuficiência cardíaca diastólica com fração de ejeção de 60%, diabetes melito tipo II insulino-dependente, dislipidemia e depressão, apresenta, também, diagnóstico de psoríase grave, em placas, artropática, ungueal e de couro cabeludo há sete anos (**Figuras 1 e 2**). Fez uso de metotrexate oral 25 mg/semana como terapia inicial, evoluindo para o uso de ustequinumabe 45 mg nas semanas 0, 4 e 12 seguido de administração a cada 12 semanas, e, posteriormente, secuquinumabe 300 mg nas semanas 0, 1, 2, 3 e 4, seguida de administração mensal, devido a falha terapêutica prévia. Paciente com boa resposta durante a fase de ataque com anticorpo monoclonal inibidor seletivo de interleucina 17A, evoluindo com melhora de 90% em relação ao índice de gravidade inicial, porém, durante a fase de manutenção, houve perda da eficácia medicamentosa e piora progressiva das lesões cutâneas.



Figura 1. Placa eritemato-descamativa, infiltrada, com fissuras em região interglútea.

Optado por suspender secuquinumabe e introduzir acitretina 25 mg/dia e ciclosporina 300 mg/dia (5 mg/kg/dia) como terapia de resgate, a paciente evoluiu com quadro de múltiplas infecções cutâneas e sistêmicas, com necessidade de diversas internações hospitalares e uso de antibióticos sistêmicos de amplo espectro. Após dois meses de tratamento e



Figura 2. Placas eritemato-descamativas, infiltradas, com fissuras, em região de tronco anterior e abdome.

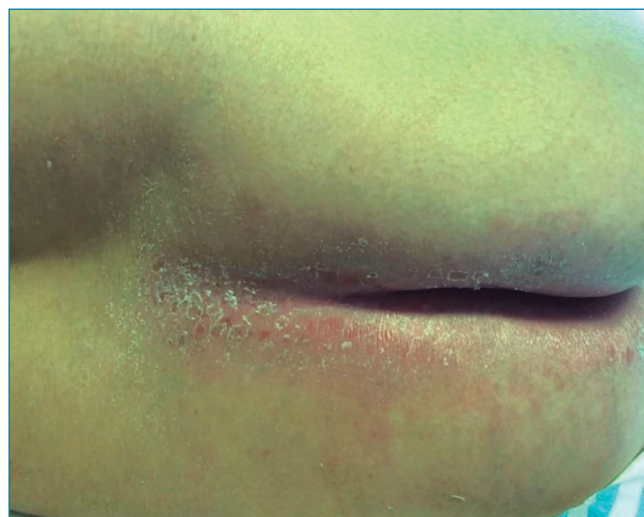


Figura 3. Placa eritematosa levemente descamativa em região interglútea.

ausência de resposta com a associação de acitretina e ciclosporina, optou-se por acrescentar a realização de terapia de indução com infliximabe 300 mg (5 mg/kg/dose) endovenoso nas semanas 0, 2 e 6.

No décimo quarto dia, após semana 0 de infliximabe, na dose de 300 mg endovenoso, a paciente apresentou melhora significativa do quadro clínico, atingindo índice de gravidade por área de 70% em relação a avaliação inicial (**Figuras 3 e 4**).

Obtido termo de consentimento livre e esclarecido do paciente previamente à descrição do caso e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, sob número de protocolo 26741919.4.0000.5515, autorizado pela Comissão de Ética Médica em 28 de agosto de 2019 e pelo diretor do hospital em 4 de setembro de 2019.

DISCUSSÃO

O infliximabe é um anticorpo monoclonal quimérico que atua neutralizando a atividade biológica do fator de necrose tumoral alfa e impedindo a ligação da molécula aos receptores da célula-alvo, inibindo, assim, a proliferação celular característica da psoríase e de outras doenças mediadas por este grupo de citocinas. A melhora da psoríase ocorre logo nas primeiras semanas do seu uso. Pelo seu rápido início de ação, é indicado especialmente em quadros graves, tanto cutâneos quanto articulares, que necessitam pronta ação terapêutica.³⁻⁵



Figura 4. Placas eritematosas, levemente descamativas em tronco anterior e cicatriz umbilical.

Tabela 1. Resultado da busca nas principais bases de dados realizada no dia 12 de dezembro de 2019

Base de dados	Estratégia	Resultados	Artigos relacionados
PORTAL BVS		111	
MEDLINE		95	1
LILACS	tw:((tw:(psorias*)) AND	1	0
IBECS	(tw:(ciclosporin*)) AND	8	0
BRISA/RedTESA	(tw:(infliximab)) AND	6	0
BINACIS	(tw:(acitretin)) OR (tw:(etretin))	4	0
CUMES		1	0
PORTAL VBS	(mh:(psorias\$)) AND	20	1
MEDLINE	(mh:(ciclosporin\$)) AND	19	0
IBECIS	(mh:(infliximab)) AND	1	0
	(tw:(acitretin))		
EMBASE	psoriasis:ti,ab,kw AND	0	0
	infliximab:ti,ab,kw AND		
	cyclosporine:ti,ab,kw AND		
	etretin:ti,ab,kw		
EMBASE	'psoriasis'/exp AND 'infliximab'/	914	2
	exp AND 'cyclosporine'/exp		
	AND 'etretin'/exp		
Cochrane Review	(Psoríase\$ OR Psoriasis OR	1	0
	Psoriasis) AND (Infliximab OR		
	Infliximab OR Infliximab) AND		
	(Ciclosporina OR Cyclosporine		
	OR Ciclosporina) AND (acitretina		
	OR acitretin OR acitretina) in		
	Title Abstract Keyword		

Nas terapias combinadas, como relatado neste caso, foi optado pela associação de infliximabe com ciclosporina e acitretina, terapias em doses otimizadas, com diferentes mecanismos de ação, perfil de segurança e farmacocinética, visando aumentar a eficácia e reduzir o risco de eventos adversos. O número atual de estudos analisando esta associação é pequeno (**Tabela 1**) e de curta duração, porém mostram que é muito eficaz e de início de ação muito rápido.⁶

Mediante ao exposto, reconhecemos que, com apenas 14 dias de seguimento, é impossível avaliar adequadamente a efetividade e a segurança de qualquer tratamento com anti-corpo monoclonal para doenças crônicas.

Curiosamente, muitos estudos disponíveis, incluindo os controlados e randomizados, possuem baixo poder amostral para desfechos em adequados períodos de seguimento, mesmo quando combinados em metanálises, sendo raros aqueles com 10 semanas de seguimento e raríssimos aqueles que atingem 24 semanas.^{2,3,5}

CONCLUSÃO

Estudos clínicos mostraram que a terapia com infliximabe leva a uma melhora rápida, substancial e sustentada dos sinais e dos sintomas da psoríase, corroborando com o resultado encontrado na paciente deste relato, que apresentou melhora do índice de gravidade da psoríase por área (psoriasis area severity index, PASI) inicial quando comparado ao PASI após duas semanas de infusão de infliximabe. Além disso, os dados de estudos clínicos indicam que o perfil de segurança não é diferente do placebo, e que o infliximabe é capaz de manter a remissão clínica por até um ano.^{2,4}

Há poucos artigos na literatura descrevendo a associação de ciclosporina com imunobiológicos, entre eles o infliximabe, devido ao aumento do risco de imunossupressão grave. Porém, devido à refratariedade do caso de psoríase grave, sem melhora às terapias propostas, foi optado pela associação, com melhora do escore de gravidade e sem aumento dos efeitos adversos.

REFERÊNCIAS

1. Duarte AA, Machado-Pinto J. Artrite Psoriásica e comorbidades. In: Sociedade Brasileira de Dermatologia. Consenso Brasileiro de Psoríase 2009. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Dermatologia; 2009. p. 31-6. Disponível em: http://www.saudedireta.com.br/docsupload/1340065550Arquivos_Pdfs_Capitulo3.pdf. Acessado em 2019 (20 dez).
2. Reich K, Nestle FO, Papp K, et al. Infliximab induction and maintenance therapy for moderate-to-severe psoriasis: a phase III, multicentre, double-blind trial. *Lancet*. 2005;366(9494):1367-74. PMID: 16226614; doi: 10.1016/S0140-6736(05)67566-6.
3. Valdés A Mdel P, Schroeder HF, Roizen GV, Honeyman MJ, Sánchez ML. Efficacy of infliximab in patients with moderate and severe psoriasis treated with infliximab (Remicade). *Rev Med Chil*. 2006;134(3):326-31. PMID: 16676105; doi: 10.4067/s0034-98872006000300009.
4. Kley CE, Griffiths CE. Infliximab for the treatment of psoriasis. *Expert Opin Biol Ther*. 2006;6(8):797-805. PMID: 16856801; doi: 10.1517/14712598.6.8.797.
5. Chaudhari U, Romano P, Mulcahy LD, et al. Efficacy and safety of infliximab monotherapy for plaque-type psoriasis: a randomised trial. *Lancet*. 2001;357(9271):1842-7. PMID: 11410193; doi: 10.1016/s0140-6736(00)04954-0.
6. Martínez-Mera C, Camarero-Mulas C, Sanz-Sánchez T, Daudén E. Combination therapy of infliximab and ciclosporin in the treatment of recalcitrant psoriasis: a case series. *Br J Dermatol*. 2017;176(3):803-5. PMID: 27943238; doi: 10.1111/bjd.15229.

Onicomicose simulando melanoma acral ungueal: relato de caso

Gabriela Manea Soares^I, Andressa Fernanda Biscaino de Alcântara Ferreira^I,
Ana Vitória Bezerra Marques^I, Tatiana Veri de Arruda Mattos^{II},
Marilda Aparecida Milanez Morgado de Abreu^{III}, Ana Cláudia Cavalcante Espósito^{IV}

Clínica Corium (clínica particular), Presidente Prudente, São Paulo

Contexto: Onicomicose (tinha ungueal) pode ser causada por fungos dermatófitos, não dermatófitos ou leveduras. Raramente, pode se manifestar como melanoquinia longitudinal (mancha acastanhada, longitudinalmente, na lâmina ungueal), sendo diagnóstico diferencial do melanoma acral ungueal (MAU), uma neoplasia maligna do aparelho ungueal. **Descrição do caso:** Paciente do sexo feminino, 63 anos de idade, com surgimento recente de melanoquinia longitudinal na unha do primeiro quirodáctilo direito. Tendo em vista a suspeita clínica de MAU, foi realizada biópsia da matriz ungueal. Laudo histopatológico evidenciou tratar-se de onicomicose. Paciente apresentou resolução completa do quadro após seis meses de tratamento com antifúngico oral. **Discussão:** Apesar da semelhança clínica entre a melanoquinia longitudinal do MAU e a de uma forma clínica incomum de onicomicose, tais doenças apresentam prognósticos díspares. Exames complementares, como o exame anatomopatológico da matriz ungueal, podem ser de fundamental importância na elucidação diagnóstica. **Conclusões:** O exame físico completo envolve a avaliação das unhas. A melanoquinia longitudinal não ocorre exclusivamente no MAU; doenças benignas, como a onicomicose, também podem ter a mesma manifestação clínica.

PALAVRAS-CHAVE: Melanoma, onicomicose, biópsia, doenças da unha, dermatologia

INTRODUÇÃO

A onicomicose (ou tinha ungueal) é uma infecção fúngica ungueal comum que acomete até 10% da população. Pode ser causada por fungos dermatófitos, fungos filamentosos não dermatófitos ou leveduras.¹

Nas lesões clássicas de onicomicose, há um descolamento irregular da borda livre da unha associado ao espessamento da lâmina, hiperqueratose subungueal, máculas esbranquiçadas na superfície ungueal ou mesmo distrofia

total. Muito raramente, a onicomicose pode ter como uma das suas manifestações uma mácula acastanhada longitudinal (melanoquinia longitudinal), sendo diagnóstico diferencial o nevo melanocítico ungueal e o melanoma acral ungueal (MAU).²

Relatamos o caso de uma paciente idosa apresentando surgimento recente de melanoquinia longitudinal na unha do primeiro quirodáctilo direito, cuja suspeita clínica e dermatoscópica foi MAU, entretanto o exame anatomopatológico definiu o diagnóstico de onicomicose.

^IAlunas do curso de Medicina, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, São Paulo.

^{II}Patologista, Laboratório de Anatomia Patológica e Citopatologia (LAPC), Presidente Prudente, São Paulo.

^{III}Dermatologista, pós-doutorado, professora da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, São Paulo.

^{IV}Dermatologista, mestra em Patologia, professora da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, São Paulo.

Editor responsável por esta seção:

Hamilton Ometto Stolf. Professor colaborador da Disciplina de Dermatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (FCM-Unicamp), Campinas (SP) e professor aposentado do Departamento de Dermatologia e Radioterapia da Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (FMB-Unesp).

Endereço para correspondência:

Ana Cláudia Cavalcante Espósito
Clínica Corium

R. Estevan Peres Bomediano, 219 — Presidente Prudente (SP) — CEP 19023-210
Tel. (18) 3928-4578 — E-mail: anaclaudiaesposito@gmail.com

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

Entrada: 15 de abril de 2020. Última modificação: 15 de abril de 2020. Aceite: 12 de maio de 2020.

DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 63 anos de idade, fototipo IV de Fitzpatrick, do lar, destra, relatava o surgimento há um ano de uma mancha acastanhada na unha do primeiro quirodáctilo da mão direita. Negava dor, sangramento local ou trauma antecedendo o surgimento da lesão. Negava tabagismo, comorbidades ou o uso contínuo de medicamentos. Negava antecedente pessoal ou familiar de melanoma.

Ao exame clínico, observou-se mancha acastanhada de configuração linear, distribuída longitudinalmente na porção medial da unha do primeiro quirodáctilo direito, além de hiperqueratose na porção lateral. A hiperpigmentação não acometia a prega ungueal proximal – sinal de Hutchinson negativo (**figura 1**). À dermatoscopia da lâmina ungueal, a melanoníquia longitudinal apresentava duas tonalidades amarronzadas e largura de 3 mm na porção proximal e de 2,8 mm na borda livre (**figura 2**). A hipótese diagnóstica, frente ao quadro de melanoníquia longitudinal de surgimento recente em idoso, foi de MAU.

Sob bloqueio anestésico, a lâmina ungueal foi rebatida e foi realizada biópsia (por *shaving*) de toda a porção pigmentada da matriz ungueal. Parte do material foi submetido a exame anatomopatológico e outra porção foi enviada para cultura. O exame histopatológico evidenciou dermatite perivascular superficial residual com acantose e pesquisa de fungos positiva na coloração PAS (Ácido Periódico de Schiff) (**figura 3**). A cultura não conseguiu isolar o agente etiológico.

O diagnóstico definitivo da paciente foi, então, de onicomicose, tendo sido prescrito antifúngico oral (terbinafina 250 mg,

um comprimido a cada 12 horas, uma semana ao mês). Após seis meses de tratamento a paciente apresentou cura clínica (**figura 4**). Não houve distrofia ungueal após a biópsia.

O presente relato de caso foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Oeste Paulista (CEP-UNOESTE), sob o número CAAE 00988818.9.0000.5515, em 10 de dezembro de 2019.

DISCUSSÃO

A manifestação dermatológica mais comum do MAU é a ocorrência de linha longitudinal acastanhada a enegrecida (melanoníquia longitudinal) que se estende da porção proximal da unha até a sua borda distal. Ocasionalmente, pode haver destruição completa da lâmina.³ A pigmentação pode também acometer a prega ungueal proximal (sinal de Hutchinson), entretanto este sinal não é patognomônico da doença, podendo também ocorrer nas onicomicoses.^{4,5}

No intuito de facilitar a suspeição clínica para o diagnóstico do MAU foi desenvolvido o acrônimo ABCDEF, sendo: A (*age*) - pico de incidência entre a quinta e a sétima décadas de vida; B (*nail band*) - examinar a lesão ungueal: cor geralmente variando de marrom a preta, espessura maior do que 3 mm ou irregular na pigmentação (mais larga na porção proximal do que na porção distal); C (*change*) - rápido ou recente aumento



Figura 1. Mácula acastanhada, linear e longitudinal, medialmente, na unha do primeiro quirodáctilo direito. Ausência de pigmentação na prega ungueal proximal – sinal de Hutchinson negativo.

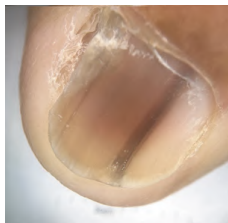


Figura 2. Dermatoscopia: melanoníquia longitudinal, com duas tonalidades amarronzadas e largura de 3 mm, na porção proximal, e 2,8 mm, na borda livre da unha do primeiro quirodáctilo direito.

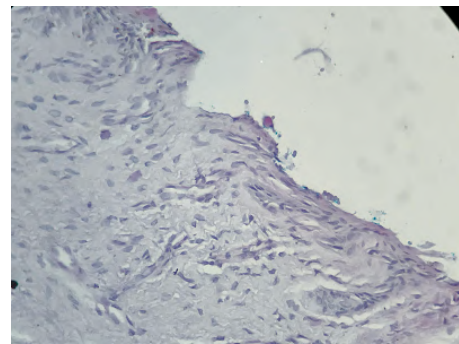


Figura 3. Epiderme com área focal de acantose, com discreto alongamento das cristas interpapilares. Na derme papilar e reticular superficial, infiltrado linfomononuclear perivascular e intersticial. Ausência de malignidade. Pesquisa para fungos positiva (coloração PAS, aumento de 40x).



Figura 4. Seis meses após o início do tratamento com terbinafina oral (250 mg, um comprimido a cada 12 horas, uma semana ao mês): resolução completa do quadro.

no tamanho da lesão; D (*digit involved*) - mais comum no primeiro quirodáctilo, seguido pelo hálux e, a seguir, pelo segundo quirodáctilo, sendo mais comum na mão dominante; E (*extension*) - presença do sinal de Hutchinson; F (*family*) - história familiar ou pessoal para síndrome do nevo displásico ou melanomas prévios.^{3,6,7} A paciente em questão estava na faixa etária de maior prevalência da doença. Além disso, sua lesão apresentava duas tonalidades, além de espessura limitrofe, crescimento recente e ocorrência na mão dominante, o que elevou a suspeita clínica de MAU.

Algumas lesões podem simular o MAU, dentre elas o nevo melanocítico congênito ou adquirido ungueal, o hematoma subungueal, a pigmentação étnica, a pigmentação induzida por drogas e a onicomicose, como no presente caso.^{4,5,7-9}

A onicomicose causada por fungo demáceo, apesar de rara, também pode se manifestar como mancha acastanhada longitudinal na lâmina, já que a coloração castanho-amarelada das células fúngicas pode impregnar o tecido do hospedeiro.⁵ Os principais fungos demáceos que são agentes etiológicos das onicomicoses são: *Scytalidium dimidiatum*, *Fusarium sp*, *Wangiella dermatitidis*, *Exophiala dermatitidis*, *Scopulariopsis brevicaulis*, *Aspergillus niger*, *Alternaria sp*, *Penicillium sp* e *Acremonium sp*.¹⁰ A cultura para fungos é o método que, além de confirmar a infecção fúngica, permite o diagnóstico etiológico do agente causal. Entretanto, tal método tem sensibilidade de apenas 74,2%, o que justifica, inclusive, ter sido negativa no presente caso apresentado.¹¹

Reiteramos a raridade do caso apresentado frente ao pequeno número de ocorrências publicadas nas bases LILACS, Cochrane Library, EMBASE e MEDLINE (**Tabela 1**).

Tabela 1. Resultados da busca sistematizada nas bases de dados médicas MEDLINE, LILACS, Cochrane Library, e EMBASE realizadas no dia 01/04/2020

Base de dados	Estratégia de busca	Resultados
Embase (via Elsevier)	"longitudinal melanonychia" AND "onychomycosis"	7
Cochrane Library	"longitudinal melanonychia" OR "onychomycosis"	0
MEDLINE (via PubMed)	"longitudinal melanonychia" AND "onychomycosis"	22
LILACS (via BVS)	"melanoniquia longitudinal" AND "onicomicose"	1

A definição etiológica da melanoniquia longitudinal pode ser um grande desafio para o médico, inclusive para o dermatologista. A biópsia da lesão seguida por anatomopatológico do material é, muitas vezes, a única forma de se obter um diagnóstico definitivo.

CONCLUSÃO

A pigmentação acastanhada a enegrecida longitudinal ungueal não acontece exclusivamente no MAU, podendo ocorrer também em doenças benignas como a onicomicose. Entretanto, frente a achados clínicos e dermatoscópicos suspeitos, a melhor conduta é a realização de biópsia da matriz ungueal para a elucidação diagnóstica.

REFERÊNCIAS

- Ribeiro CS, Zaitz C, Framil VM, et al. Descriptive study of onychomycosis in a hospital in São Paulo. *Braz J Microbiol.* 2015;46(2):485-92. PMID: 26273263; doi: 10.1590/S1517-838246220130541.
- Silva AP. Novas estratégias para o diagnóstico de onicomicose e tratamento por terapia fotodinâmica [tese]. São Carlos: Universidade de São Paulo; 2017. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/76/76132/tde-11092017-151911/pt-br.php>. Acessado em 2020 (15 abr).
- Mendonça IM, Kac BK, Silva RT, et al. Melanoma do aparelho ungueal. *An Bras Dermatol.* 2004;79(5):575-80. doi: 10.1590/S0365-05962004000500008.
- Mole RJ, MacKenzie DN. *Cancer, melanoma, subungual.* StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020-2019. PMID: 29494087.
- Elloumi-Jellouli A, Triki S, Driss M, et al. A misdiagnosed nail bed melanoma. *Dermatol Online J.* 2010;16(7):13. PMID: 20673541.
- Dinato SLM, Grespan NZ, Almeida JRP, David Filho R, Romiti N. Melanoma lentiginoso acral com sinal de Hutchinson: relato de caso. *Diagn Tratamento.* 2014;19(4):155-8.
- Bilemjian APJ, Pineiro-Maceira J, Barcaui CB, Pereira FB.. Melanoniquia: importância da avaliação dermatoscópica e da observação da matriz/leito ungueal. *An Bras Dermatol.* 2009;84(2):185-9. doi: 10.1590/S0365-05962009000200013.
- Desai A, Ugorji R, Khachmoune A. Acral melanoma foot lesions. Part 2: clinical presentation, diagnosis, and management. *Clin Exp Dermatol.* 2018;43(2):117-23. PMID: 29235153; doi: 10.1111/ced.13323.
- Di Chiacchio N, Hirata SH, Daniel R, et al. Consenso sobre dermatoscopia da placa ungueal em melanoniquias. *An Bras Dermatol.* 2013; 88(2):313-7. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/textecc/traducao/dermatologia/files/artigos/unhas.pdf>. Acessado em 2020 (15 abr).
- Miot HA, Gumieiro JH, Poli JPV, Camargo RMP. Caso para diagnóstico. *An Bras Dermatol.* 2007;82(5):480-2. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abd/v82n5/a13v82n05.pdf>. Acessado em 2020 (15 abr).
- Haghani I, Shokohi T, Hajheidari Z, Khalilian A, Aghili SR. Comparison of diagnostic methods in the evaluation of onychomycosis. *Mycopathologia.* 2013;175(3-4):315-21. PMID: 23371413; doi 10.1007/s11046-013-9620-9.

Tempos

Alfredo José Mansur¹

Unidade Clínica de Ambulatório do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

O tempo pode ser uma das variáveis mestras da expressão de uma cultura, tanto no sentido histórico, conforme o medimos em unidades as quais definimos, como no sentido das dimensões qualitativas. Algumas qualificações do tempo foram exercitadas por escritores, como por exemplo: estalo de tempo, miudinhos tempos, tempos grandes, tempo instante,¹ entre outras qualificações.

No que diz respeito à prática clínica tanto pacientes como médicos também se exercitam sobre o tempo, suas medidas e suas qualidades, ainda que muitas vezes sobre ele se conferencie como tema relativamente periférico e não central da prática clínica. Nesse contexto recolhemos algumas reflexões sobre o assunto.

O tempo suficiente – Um dos preceitos de um grande professor de Medicina exarado em livro de texto foi que o médico devia dedicar a cada paciente o tempo suficiente. Para ilustrar o tempo suficiente na prática, mencionou ações que poderiam ser desenvolvidas no tempo: a) sentar-se ao lado ou frente ao paciente; b) ouvir o paciente; c) formular perguntas apropriadas relacionadas à narrativa do paciente; d) examinar o paciente; e) voltar e repetir a sequência conforme necessário. Muitas dificuldades podem surgir em razão do tempo dedicado aos pacientes não ter sido suficiente. Evidentemente não se fala de situações de emergência médica ou desconforto. Complementa o citado professor de Medicina, referenciando outro colega também professor de Medicina, que “doenças frequentemente contam os seus segredos num parêntesis casual”.² Médicos experientes, muitos deles mestres à minha dianteira de formação, conseguiam fazer esse percurso de modo surpreendentemente conciso,

suficiente e procuraram transmitir por meio de estudo e treino essa competência (e responsabilidade) aos seus discípulos.

A escuta não é por si só um tempo sobre o qual se fala nas mais diferentes organizações. Às vezes a escuta pode ser considerada quase um tempo oficioso, não dirigido, não prático. Às vezes o tempo é oficial. Mas talvez seja um dos tempos insubstituíveis particularmente nos cuidados a pacientes ou a pessoas que recorrem a serviços de saúde. Foi salientado que a escuta nesse mister deve ser ativa e interessada e não uma escuta passiva e resignada.²

O tempo do exame clínico é um dos tempos frequentemente mencionados na vida cotidiana, tanto nas trocas de experiência entre médicos e profissionais de saúde como na experiência de pacientes que recebem os cuidados médicos. Já houve iniciativas na qual a padronização da atividade foi tal que se pretendeu resumir a interação clínica a *checklists*, de tal forma que o profissional não teria que “perder tempo” e assim sobraria mais tempo para usos mais elevados, qual fosse um tempo industrial no qual o tempo “economizado” seria destinado a fim “mais produtivo”. A ver na prática se o objetivo pudesse ter sido atingido.

A rapidez – Conquistas dos tempos atuais em função das tecnologias eletrônicas na clínica são os enormes ganhos de eficiência tanto no diagnóstico como na terapêutica de pacientes, tão úteis aos profissionais de saúde graças ao processamento de numerosos sinais captados e processados celeremente que propiciaram ferramentas de grande utilidade médica, entre elas os métodos de imagem. Em certo sentido, permite-se rápido acesso a informações que seriam muito difíceis ou demoradas sem os recursos tecnológicos atuais, e

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

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) — 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: 17 de maio de 2020. Última modificação: 26 de maio de 2020. Aceite: 26 de maio de 2020.

sempre passíveis de acréscimo. Desse modo, o acesso a diagnóstico e escolhas de terapêutica pode ser em muito facilitado. Entretanto, a partir desse *stepping stone*, o desenrolar do tempo passa a depender dos organismos biológicos, que podem ser estimulados, mas de modo em geral diferente e menos responsivo do que os meios eletrônicos e, portanto, talvez mais lentos e menos previsíveis; em razão desses recursos, não se deve incorrer no risco de considerar que podemos dominar e conduzir o tempo.

Salto – Podem ocorrer saltos temporais que aparentemente superam o tempo em transmutação extracronológica ou as vezes o compactam de tal modo que podem trazer a percepção do tempo transcorrer mais rápido, compactado. Uma ilustração desses saltos pode ser a serendipidade na evolução científica ou de algumas descobertas.

Serendipidade (aportuguesamento de *serendipity*) foi um termo cunhado em 1754 por Horace Walpole (1717-1797) a partir do conto de fadas - Os três príncipes de Serendip (ou Serendib, do árabe Sarandib) antigo nome do Sri Lanka, cujos heróis sempre faziam descobertas acidentalmente ou por sagacidade de coisas que não procuravam.³ O acaso a suprimir o tempo, pois uma procura sistemática e industrial longa e demorada pode render-se a uma descoberta por serendipidade.

Certamente na prática clínica acontecem descobertas diagnósticas e terapêuticas mediadas por este princípio trazidas por pacientes na sua história clínica ou por alguma outra circunstância aparentemente fortuita.

Sociologia - O tempo tem também o seu lado social: curiosamente, desde a progressiva incorporação de equipamentos eletrônicos no cotidiano, os quais no início prometiam liberar os homens e mulheres de atividades mecânicas ou repetitivas, permitiria que mais tempo pudesse ser destinado a fins considerados mais nobres – como afiançaram as propagandas dos equipamentos eletrônicos dos anos 1950.

A evolução deu-se de tal forma, particularmente em tempos mais recentes, que apesar da automatização e informatização de tantos processos, inclusive com o emprego da inteligência artificial, muitas vezes o tempo está todo ocupado nessa era digital. Um grande empreendedor financeiro contemporâneo situou o tempo disponível como um artigo de luxo – “o luxo na era digital são os minutos e as pessoas já não compram coisas, elas compram tempo”.⁴

Remanesce a necessidade do tempo: ao paciente, o tempo de ser ouvido e, aos médicos, a dimensão da segurança que se consolida quando o paciente tenha sido ouvido e apreciado nos ditames da prática clínica.

Decisões versus processos – O tempo das decisões pode ser resultado de expressão de vontades, seja de vontade política, organizacional ou outra dimensão do exercício decisório; o recitar das vontades pode ser muito rápido.

Por outro lado, os processos sociais ou biológicos envolvidos na tradução executiva podem ter velocidade inferior à velocidade das decisões ou pode haver hiato intransponível, longo, trabalhoso entre a exigência e a sua tradução prática em várias áreas da atividade humana desde as mais simples até as mais complexas. Por exemplo, medidas preventivas adotadas frente a alguma ameaça epidêmica podem carecer de um tempo mais dilatado para aferir o seu resultado.

Vivências – Quer seja do lado daqueles que recebem os cuidados com a saúde quer seja do lado dos médicos e profissionais da saúde, existe dimensão para ambos os lados, da vivência, da consolidação daquela experiência, de tal modo que para algumas circunstâncias se não houver um tempo mínimo crítico para permitir a vivência e a percepção de um determinado evento ele se atenua, de modo que, por exemplo, se for uma intervenção que pode ser terapêutica, ela não alcança esse sucesso, em razão da exiguidade do tempo.

Espera – Na prática clínica lidamos frequentemente com o tempo da espera, frente a dúvidas e inseguranças de natureza epidemiológica nova ou menos conhecida (como frente a recente epidemia de COVID-19), frente ao diagnóstico, tratamento e resposta a tratamento de doenças conhecidas.

Nas doenças agudas, o lidar com o tempo é que ele passe rápido e permita a recuperação. Nas doenças de evolução menos favorável ou mais ameaçadora como algumas formas de câncer e sem a possibilidade de uma cura previsível, há o trabalho, segundo os médicos orientaram, de tornar a condição crônica e arrastada de tal forma que o tempo transcorra de modo mais lento possível preservando a vida, o conforto e o convívio familiar.

Assim, a natureza das ameaças mórbidas pode interferir na percepção da qualidade dos tempos.

Saudade – O nosso escritor consultado cunhou expressões “tempo vazio”, “vazio do tempo”, “destempo”.¹ Para os médicos e profissionais de saúde de modo geral, há os tempos que ficam para os que permanecem depois da partida de pacientes e familiares e pessoas queridas. Médicos e profissionais de saúde também são muitas vezes pacientes. De modo que a experiência do vazio do tempo a todos nos irmana na dimensão humana.

Aos médicos e profissionais pode restar o compromisso de estudar, pesquisar e trabalhar para que esses enfrentamentos se tornem passíveis de prevenção, menos pesados e superáveis por meio de tratamento e cuidados. E o tempo segue. Recorramos uma última vez ao escritor “do tempo o senhor entende, resenha duma viagem”.¹

Finalizando essas reflexões, nunca é demais lembrar que a experiência dos demais colegas pode ampliar, aprofundar e esmerar as reflexões acima apresentadas.

REFERÊNCIAS

1. Rosa JG. Grande Sertão: Veredas. 10ª ed. Rio de Janeiro: J. Olympio; 1976.
2. Beeson PB. On becoming a clinician. In: Beeson PB, McDermott W, editors. Textbook of medicine Philadelphia: Saunders; 1975. p. 1-3.
3. Houaiss A, Villar MS. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva; 2001.
4. Allard A. Desafio da era digital "é saber usar o tempo". O Estado de São Paulo. 10 fev 2020; Pagina C2. Disponível em: <https://cultura.estadao.com.br/blogs/direto-da-fonte/desafio-da-era-digital-e-saber-usar-o-tempo-diz-empresario/>. Acessado em 2020 (13 mai).

Localizando a via acessória

Antonio Américo Friedmann¹

Serviço de Eletrocardiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

O eletrocardiograma (ECG) de um atleta de 18 anos de idade, realizado para avaliação cardiológica de rotina, determinou calorosa discussão. O traçado (**Figura 1**), evidentemente anormal, exibia enormes ondas Q nas derivações inferiores. Os estudantes

pesquisaram no livro o diagnóstico diferencial das ondas Q.¹ A causa poderia ser infarto do miocárdio, miocardiopatia hipertrófica, distrofia muscular, Wolff-Parkinson-White e várias outras. O professor chegou, observou o ECG e afirmou: pré-excitação

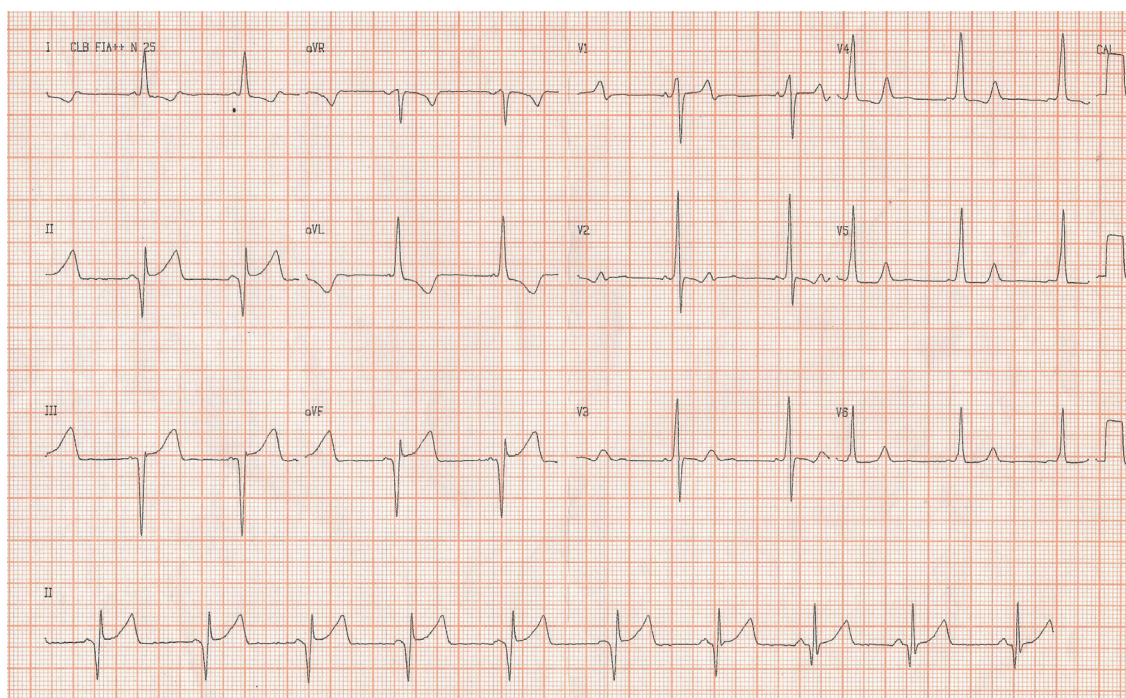


Figura 1. Síndrome de pré-excitação. Intervalo PR curto e QRS alargado por ondas delta que em D2, D3 e aVF se manifestam por enormes ondas Q. No traçado longo de D2 verifica-se variação da polaridade do QRS devido a fusão ventricular variável.

¹Professor livre-docente pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Editor responsável por esta seção:

Antonio Américo Friedmann. Professor livre-docente pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Endereço para correspondência:

Rua Itapeva, 574 — 5º andar — São Paulo (SP) — CEP 05403-000

E-mail: aafriedmann@gmail.com

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

Entrada: 27 de fevereiro de 2020. Última modificação: 27 de fevereiro de 2020. Aceite: 25 de março de 2020.

ventricular, ECG típico da síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW). Em ritmo sinusal, PR curto e QRS alargado por onda delta. Perguntou se o paciente referia taquicardias. Não, o paciente era assintomático. Explicou também que, utilizando algoritmos, poderia determinar a localização da via acessória, informação útil para estratificação de risco e para indicação de estudo eletrofisiológico, considerando a ablação do circuito anômalo. Solicitou outros exames cardiológicos (ecocardiograma, teste ergométrico e holter) e providenciou encaminhamento do paciente para o ambulatório de arritmias cardíacas.

DISCUSSÃO

Via acessória é qualquer conexão anormal entre um átrio e um ventrículo, além do nó atrioventricular (AV), que permita a condução elétrica entre estas câmaras. Em ritmo sinusal, o estímulo despolariza parte do ventrículo mais precocemente pela via acessória. Este fenômeno de fusão (despolarização dos ventrículos por duas frentes de onda), denominado pré-excitação, determina as alterações típicas no ECG: alargamento na porção inicial do QRS (onda delta) e encurtamento do intervalo PR. A presença da via acessória predispõe a taquicardia por reentrada atrioventricular. O estímulo elétrico, em vez de se extinguir após a despolarização dos ventrículos, pode retornar ao átrio pela via anômala, e reentrar nos ventrículos pela via normal de condução (feixe de His), causando uma taquicardia paroxística. A síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW) caracteriza-se por ECG alterado em ritmo sinusal com sinais de pré-excitação ventricular e ocorrência de taquicardias paroxísticas. É também importante saber que a pré-excitação nem sempre é constante, pode ser intermitente e haver períodos com ECG normal.² Os pacientes com a síndrome de WPW são propensos a taquicardias paroxísticas por reentrada, mas podem também apresentar fibrilação atrial com resposta ventricular muito elevada, que é muito grave, porque predispõe a fibrilação ventricular.

A localização anatômica da via acessória em pacientes com síndrome de WPW é variável. As mais frequentes são laterais esquerdas, posterossseptais, laterais direitas e anterossseptais. Podem também ser múltiplas. A maioria das vias acessórias são encontradas na parede livre do ventrículo esquerdo (VE) e conectam o átrio esquerdo (AE) ao VE; as posterossseptais conectam o átrio direito (AD) ao VE, as anterossseptais e da parede livre do ventrículo direito conectam o AD ao ventrículo direito (VD).³

O estudo eletrofisiológico por cateterismo cardíaco possibilita localizar com precisão o feixe anômalo e proceder a sua ablação por radiofrequência. A abordagem é mais fácil para os feixes localizados do lado esquerdo, ao passo que no lado direito, particularmente na região septal, há risco de lesar o

nó atrioventricular (AV) e causar bloqueio atrioventricular total (BAVT).

Por esse motivo foram desenvolvidos algoritmos para localizar o feixe anômalo a partir do ECG e orientar o encaminhamento dos pacientes para tratamento adequado.⁴ Esses algoritmos utilizam como parâmetros a polaridade da onda delta (**Figura 2**) ou a orientação espacial do QRS (**Figura 3**).

Os métodos de localização baseados na polaridade da onda delta basicamente permitem determinar o lado da via acessória: quando a onda delta é positiva na derivação V1, o feixe está à esquerda, e quando a onda delta é negativa em V1, o feixe se localiza à direita. Esses métodos tornam-se complexos porque a determinação da polaridade da onda delta nem sempre é fácil, além de outras dificuldades, como a presença de múltiplas vias, a fusão ventricular variável, a superposição da onda P com a onda delta e a existência de cardiopatias estruturais congênicas ou adquiridas.

Os algoritmos baseados na orientação espacial do QRS são mais práticos e têm boa acurácia. O esquema da **Figura 3** utiliza inicialmente a derivação V1, observando-se a polaridade

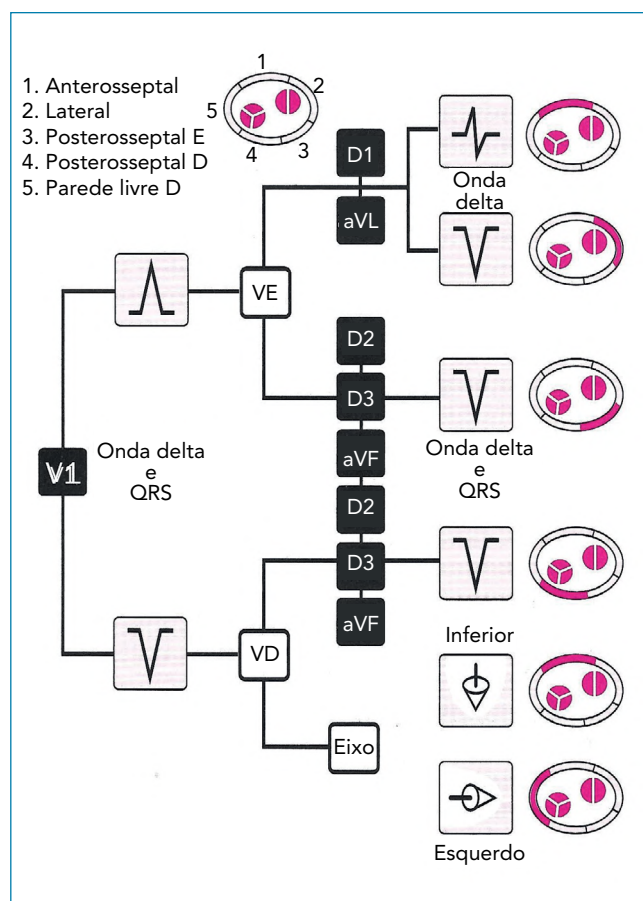


Figura 2. Algoritmo de localização da via acessória considerando a polaridade da onda delta.

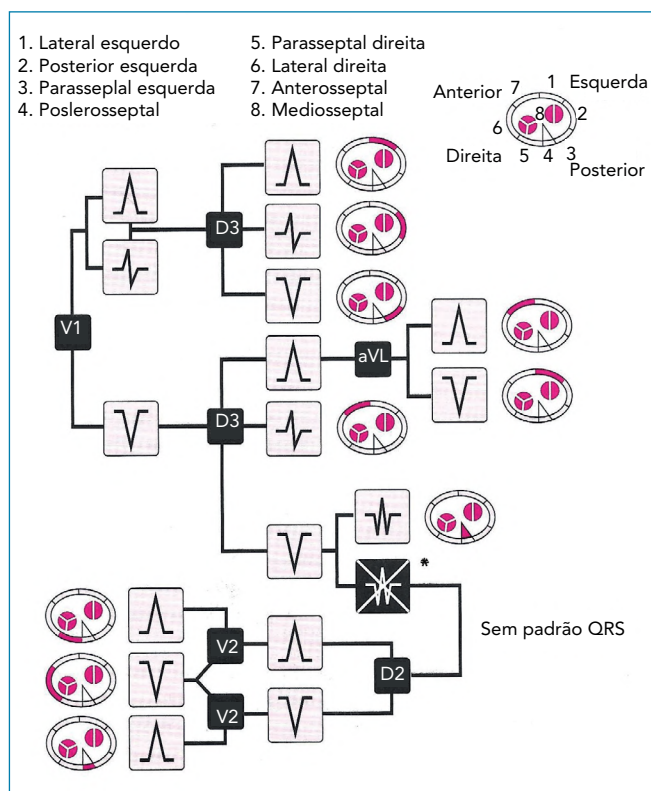


Figura 3. Algoritmo de localização da via acessória baseado na orientação espacial do QRS.

do QRS e depois as derivações D3, aVL, D2 e V2 que, mediante o mesmo critério, vão discriminar oito possíveis localizações.

O ECG do nosso paciente (**Figura 1**) é um exemplo típico de pré-excitação com intervalo PR curto e QRS alargado por

onda delta, interessante para aplicação dos algoritmos de localização da via acessória.

Ao se aplicar o algoritmo de localização da via acessória tendo como parâmetro a polaridade da onda delta, verifica-se que, em V1, a onda delta positiva indica que o feixe se localiza à esquerda. A seguir, observa-se em D3 a onda negativa, que corresponde à localização posterosseptal esquerda.

Aplicando o algoritmo de localização da via acessória baseado na orientação espacial do QRS, verifica-se que em V1 o QRS é negativo, em D3 negativo, em D2 predominantemente negativo e em V2 positivo; conclui-se que a localização é posterosseptal. A transição abrupta da polaridade do QRS de V1 para V2 também indica localização no septo e proximidade ao nó AV, havendo maior risco de BAVT em caso de ablação.

Quando a via acessória é anatomicamente distante do sistema de condução normal, como acontece com a via lateral esquerda, em um paciente com crises de taquicardia paroxística, a indicação de ablação é uma boa opção.⁵ No nosso paciente, em que a localização da via acessória é próxima ao septo e há ausência de sintomas, a indicação de intervenção não deve ser cogitada.

CONCLUSÃO

A localização da via acessória de portadores da síndrome de WPW por meio de algoritmos aplicados ao ECG de repouso é uma opção interessante e útil para a indicação terapêutica mais adequada.

REFERÊNCIAS

1. Friedmann AA, Grindler J, Oliveira CAR, Fonseca AJ, editores. Diagnóstico diferencial no eletrocardiograma. 2ª ed. São Paulo: Editora Manole; 2011.
2. Friedmann AA, Fonseca AJ. Vias acessórias. In: Friedmann AA, editor. Eletrocardiograma em 7 aulas: temas avançados e outros métodos. 2ª edição. São Paulo: Editora Manole; 2010. p. 203-8.
3. Sanches PCR, Moffa PJ. Síndrome de pré-excitação ventricular (síndrome de Wolff-Parkinson-White). In: Sanches PCR, Moffa PJ, editores. Eletrocardiograma. Uma abordagem didática. São Paulo: Editora Roca; 2010. p. 253-62.
4. Fonseca AJ, Friedmann AA, Grindler J, Oliveira CAR. Localização do feixe anômalo no ECG. In: Friedmann AA, Grindler J, Oliveira CAR, Fonseca AJ, editores. Diagnóstico diferencial no eletrocardiograma. 2ª ed. São Paulo: Editora Manole, 2011. p. 205-18.
5. Sartini RJP. O ECG na pré-excitação ventricular. In: Pastore CA, Samesima N, Tobias N, Pereira Filho HG, editores. Eletrocardiografia atual. Curso do Serviço de Eletrocardiografia do InCor. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2016. p. 225-34.

Intervenção com cloroquina/ hidroxicloroquina com ou sem azitromicina para COVID-19 (SARS-Cov 2): sinopse baseada em evidências

Álvaro Nagib Atallah^I, Maria Eduarda dos Santos Puga^{II},
José Luiz Gomes do Amaral^{III}, Osmar Clayton Person^{IV}

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

RESUMO

Contexto: A COVID-19 é uma doença causada por um coronavírus recentemente descrita e associada à síndrome da angústia respiratória severa (SARS). Atualmente tem impacto grave na saúde da população e na economia global. Esforços têm ocorrido na tentativa de um tratamento eficaz, sendo a cloroquina uma opção em foco. **Objetivo:** Avaliar as evidências na literatura relativas ao uso de cloroquina/hidroxicloroquina, associada ou não à azitromicina, para tratamento de casos graves de COVID-19. **Desenho de estudo:** Trata-se de sinopse de evidências. **Métodos:** Procedeu-se à busca em cinco bases eletrônicas de dados: Cochrane Central Register of Controlled Trials (2020), PubMed (1966-2020), EMBASE (1974-2020), Scopus (2020) e Web of Science (2020), além do megabuscar de evidências Turning Research Into Practice (TRIP) database (2020) e pesquisa livre na internet. Não houve restrição geográfica e de idioma, sendo utilizados descritores e termos do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde). O método de síntese envolveu a combinação de estudos semelhantes em uma revisão narrativa. **Resultados:** Foram identificadas 332 citações e seis estudos foram incluídos. Há poucos ensaios clínicos concluídos e alguns *guidelines* publicados. **Discussão:** A evidência é extremamente baixa e não permite responder à questão com os estudos atuais, sendo recomendada a realização de novos ensaios clínicos de qualidade. **Conclusões:** Não há suporte com bom nível de evidência atualmente na literatura para uso da cloroquina/hidroxicloroquina, com ou sem azitromicina, no tratamento da pneumonia por COVID-19.

PALAVRAS-CHAVE: Infecções por coronavírus, pneumonia, cloroquina, azitromicina, prática clínica baseada em evidências

^IProfessor 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). Diretor do Cochrane Brazil e Diretor Científico da Associação Paulista de Medicina.

^{II}Doutora em Saúde Baseada em Evidências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Especialista em Informação pelo Centro Cochrane do Brasil.

^{III}Professor titular de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Presidente da Associação Paulista de Medicina (APM).

^{IV}Doutor em Saúde Baseada em Evidências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Professor titular de Otorrinolaringologia da Universidade Santo Amaro (UNISA).

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). Diretor do Cochrane Brazil e Diretor Científico da Associação Paulista de Medicina.

Endereço para correspondência:

Álvaro Nagib Atallah
Rua Pedro Toledo, 598
Tel. (11) 5571-4721 — E-mail: atallahmbe@uol.com.br

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

Entrada: 22 de abril de 2020. Última modificação: 27 de abril de 2020. Aceite: 4 de maio de 2020.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Os coronavírus constituem um grupo de vírus que contém RNA (ácido ribonucleico) em seu genoma. São conhecidos desde meados de 1960 e pertencem à subfamília taxonômica *Orthocoronavirinae* da família *Coronaviridae*, da ordem Nidovirales.^{1,2}

Em 30 de dezembro de 2019 foram reportados à Comissão Nacional de Saúde da China alguns casos de pneumonia de etiologia desconhecida. Todos os acometidos apresentavam histórico de terem visitado ou trabalharem no mercado de mariscos e animais de Wuhan (Província de Hubei, China). Em 1 de janeiro de 2020 a China decide fechar o mercado e em 30 de janeiro a Organização Mundial de Saúde (OMS) declara emergência de saúde pública de interesse internacional.³

O vírus relacionado ao quadro infeccioso foi identificado, tratando-se de um coronavírus do gênero betacoronavírus. Foi denominado oficialmente coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda severa (SARS-CoV-2) e a doença, causada por ele, foi designada como COVID-19.²

A sintomatologia mais frequentemente apresentada pelos pacientes com COVID-19 é:³ a) febre, que pode variar de baixa a moderada (81%-98% dos casos); b) tosse seca (48%-59% dos casos), associada à invasão das células epiteliais alveolares; c) dispneia (31% dos casos), que pode ser descrita pelos acometidos como sensação de opressão no peito; e d) fadiga (32% a 69% dos casos), que ocasionalmente vem acompanhada de mialgia (35% dos casos).

A sintomatologia mais frequentemente apresentada pelos pacientes com COVID-19 é febre, que pode variar de baixa a moderada (81%-98% dos casos); tosse seca (48%-59% dos casos), associada à invasão das células epiteliais alveolares; dispneia (31% dos casos), que pode ser descrita pelos acometidos como sensação de opressão no peito; e fadiga (32% a 69% dos casos), que ocasionalmente vem acompanhada de mialgia (35% dos casos).³

O mecanismo fisiopatológico de ação do coronavírus na COVID-19 não é completamente conhecido, mas há evidências de que o vírus pode causar pneumonia grave associada e inflação acentuada dos alvéolos, brônquios e interstício pulmonar.^{4,5}

Desde o surgimento da doença, tem sido descrita uma maior susceptibilidade da população idosa e aqueles com comorbidades associadas virem a ter manifestações clínicas mais graves da doença, o que se associa a maior taxa de mortalidade nessa população.³

A mortalidade por COVID-19 na província de Hubei (China) foi estimada em 2,8%, mas pode variar e chegar a 15% entre aqueles com necessidade de internação hospitalar.³

O número de infectados não se limitou ao local de surgimento do vírus, mas rapidamente expandiu-se à Ásia, Europa, Oceania e América e mais recentemente à África, o que demandou a OMS declarar pandemia.⁶

Dentre os tratamentos com suposta eficácia para COVID-19 está a cloroquina e seu derivado, a hidroxicloroquina, associada ou não à azitromicina, um antibiótico macrolídeo.⁷

A cloroquina faz parte de uma classe de medicamentos chamada 4-aminoquinolinas e foi descoberta por Hans Andersag em 1934. É um medicamento com ação anti-inflamatória utilizado para o tratamento e profilaxia da malária e, também, em algumas doenças reumatológicas como a artrite reumatoide e o lúpus eritematoso. Sua suposta ação clínica na COVID-19 baseia-se inicialmente em sua efetividade *in vitro* e nos relatos favoráveis de alguns médicos que a utilizaram em alguns pacientes graves com quadros de pneumonias.^{8,9}

O impacto da COVID-19 em nível mundial é evidente e o problema estende-se muito além dos alicerces da saúde. O comprometimento da economia global é objeto de discussão da sociedade e tem implicado em desavenças de ordem política. A necessidade de controle da transmissão e o tratamento eficaz dos infectados tornou-se primordial. Considerando a gravidade da doença e a falta de opções terapêuticas, torna-se razoável o uso compassivo e muito cuidadoso de drogas em casos a serem decididos pelo médico com a devida documentação e consentimento informado. Nesse âmbito, tratamentos têm sido descritos para a doença, dentre os quais a terapia com cloroquina/hidroxicloroquina e azitromicina, cuja lacuna de efetividade permanece na atualidade.² Não obstante, a busca da evidência nos motivou a mapear na literatura a realidade atual que cerca o uso dessa droga no tratamento da COVID-19.

OBJETIVOS

Avaliar as evidências de eficácia e segurança da cloroquina/hidroxicloroquina, associada ou não à azitromicina, para tratamento de casos graves de COVID-19 (SARS-CoV-2) em humanos.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de sinopse de evidências. Procedeu-se à busca em cinco bases eletrônicas de dados, sendo: Cochrane Library – <https://www.cochranelibrary.com/>, MEDLINE via PubMed – www.pubmed.gov, EMBASE (1974-2020), Web of Science (2020) e Scopus (2020). Procedeu-se também à busca no megabusador de evidências Turning Research Into Practice (TRIP) database (2020) e à busca livre na internet

(www.google.com). Não houve limitação de data ou restrição geográfica para a pesquisa. A data da última pesquisa foi em 8 de abril de 2020.

O vocabulário oficial identificado foi extraído do DeCS – Descriptor em Ciências da Saúde – <http://decs.bvs.br/> e no MeSH – Medical Subject Headings – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh> e os termos correspondentes para o Emtree. Foram utilizados os descritores e termos: “COVID-19”[Mesh] OR (SARS-CoV2) OR “Chloroquine” OR “Hydroxychloroquine” OR “Azithromycin”. A metodologia adotada para o desenvolvimento da estratégia de busca seguiu o Handbook da Cochrane, bem como a padronização para estratégias de alta sensibilidade.¹⁰

Foram selecionados os 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 caso-controle, os estudos de séries de casos e os consensos de especialistas, seguindo a parametrização da pirâmide de nível de evidência.

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 Evidence¹¹ e apresentados na **Tabela 1**.

RESULTADOS

A estratégia de busca recuperou em abril de 2020 um total de 332 citações, sendo 7 na Cochrane, 65 no PubMed, 109 na EMBASE, 84 na Web of Science, 46 na Scopus e 18 no megabuscador TRIPDATABASE. Um total de 3 artigos foi encontrado na internet

A leitura dos títulos e dos resumos dos artigos mostrou que 109 eram relacionados à COVID-19, sendo 7 na Cochrane, 50 no PubMed, 9 na EMBASE, 8 na Web of Science, 17 na Scopus, 15 no megabuscador Turning Research Into Practice (TRIP) database e 3 na internet.

Após eliminação das citações duplicadas (n = 49), restaram 60 estudos únicos. Após leitura dos títulos e resumos desses estudos, 45 foram excluídos por não preencherem os critérios de seleção e 15 foram selecionados para leitura na íntegra, sendo que 6 atenderam os critérios de inclusão e foram incluídos na revisão (**Figura 1**).

Os estudos incluídos na revisão envolveram três ensaios clínicos com abordagem terapêutica e três consensos de especialidades (*guidelines*). As características desses estudos são apresentadas na **Tabela 2**.

DISCUSSÃO

A COVID-19 surgiu como ameaça à população mundial e, tal como ocorre com o desconhecido, causou pânico e engatilhou a necessidade de estabelecer-se um mecanismo de controle e tratamento efetivo da doença.

Os profissionais de saúde depararam-se com um vírus cuja capacidade de causar morbimortalidade não era conhecida. Inicialmente na China, o vírus mostrou que o maior risco envolve pessoas em faixas etárias mais elevadas e aqueles com comorbidades associadas.

Muitos tratamentos passaram a ser considerados. O uso de cloroquina e hidroxicloroquina tem como base estudos *in vitro* e em animais de experimentação, sobretudo camundongos. Nesse contexto, de fato, há alguns estudos que demonstram que essas drogas são capazes de reduzir a agressividade induzida pelo vírus, frequentemente relacionado à indução de processo inflamatório intenso. A azitromicina surge como coadjuvante contribuindo também na redução da inflamação.³

Entretanto, é necessário esclarecer que a resposta *in vitro* nem sempre se reproduz *in vivo* e em seres humanos, e a base terapêutica deve envolver a capacidade do tratamento trazer mais benefícios que malefícios.

Evidentemente, na vigência de mortalidade crescente e diante da pandemia, tornou-se necessária uma maior rapidez em instituir terapêutica.

A utilização de cloroquina ou hidroxicloroquina associada ou não à azitromicina é lícita, mas empírica à medida que não

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 prospectivo 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).¹¹

há descrição de sua efetividade em humanos. A comunidade científica desencadeou propostas de realização de muitos ensaios clínicos, sendo que atualmente há registro de 33 estudos envolvendo a efetividade da droga para a COVID-19.

Considerando que a doença surgiu ao final de 2019, e que estudos clínicos demandam tempo para realização e análise dos resultados, poucos estudos foram concluídos, o que demanda atualmente uma massificação de artigos descritivos, revisões narrativas, cartas ao editor e artigos de opinião relevantes no cenário da COVID-19, mas desprovidos de evidências.

O construtivismo da ciência é progressivo e o princípio requer tempo, um tempo que muitas vezes não se tem diante da necessidade imperativa da sociedade.

O rastreamento nas bases de dados evidenciou um grande número de publicações relativas à COVID-19, mas pouquíssimas

no escopo de análise de nível de evidência para tomada de decisão. Foram encontrados três artigos originais com proposta terapêutica (ensaios clínicos) e três consensos de sociedades de especialidades médicas que publicaram *guidelines* de orientação aos médicos.

Todos os ensaios clínicos encontrados e efetivamente incluídos nesse estudo podem ser considerados defeituosos.

O estudo de Chen e cols.¹² foi conduzido na China sob a proposta de intervenção com hidroxicloroquina para pacientes com COVID-19. A metodologia não é clara no que tange a inclusão e aleatorização de pacientes nos grupos tratado e controle. A análise dos resultados é subjetiva, não sendo apresentados critérios convincentes de melhora ou não dos pacientes. Além disso, a análise estatística não é apresentada quanto à eficácia da droga. Foram descritos dois casos de

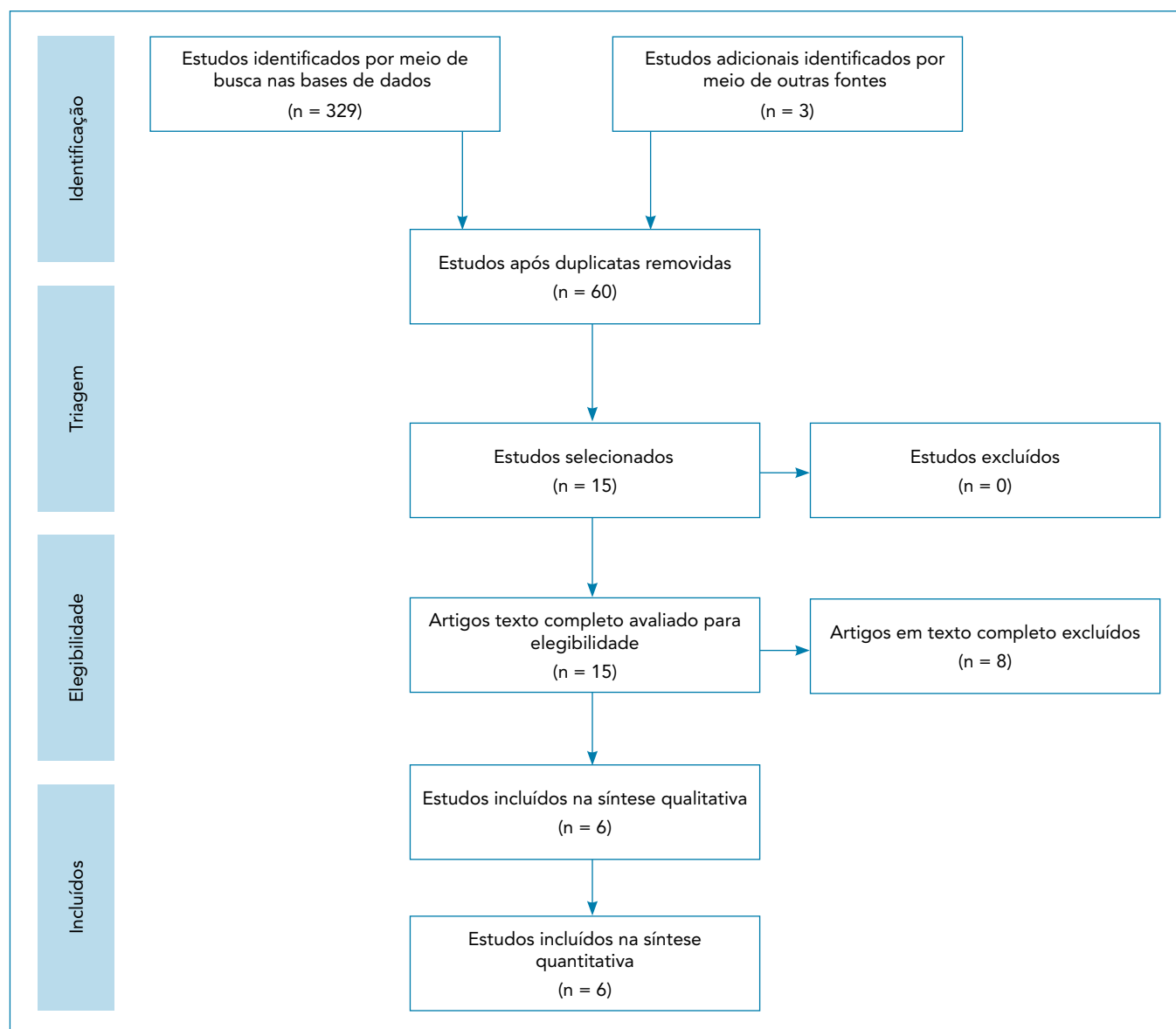


Figura 1. Fluxograma do processo de identificação dos estudos nos bancos de dados eletrônicos.

Tabela 2. Estudos incluídos na revisão

Autor	País Ano 2020	Desenho/ escopo	Objetivo/ocorrência/intervenção	Resultados/eventos/conclusão
Chen e cols. ¹²	China	Ensaio clínico randomizado	<p>Objetivo: avaliar a eficácia de hidroxicloroquina no tratamento de pacientes com COVID-19</p> <p>População:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 62 pacientes com COVID-19 - Grupo tratado: n = 31 - Grupo controle: n = 31 <p>Intervenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Randomização por estratificação em computador - Grupo tratado: hidroxicloroquina (400 mg por dia por cinco dias) + tratamento standard - Grupo controle: oxigenioterapia, agentes antivirais, antibióticos, imunoglobulinas, com ou sem corticosteroides (tratamento standard) <p>Desfecho: melhora clínica</p>	<p>Resultados: avaliação da melhora da pneumonia</p> <p>Grupo tratado: melhora moderada (n = 6/19,4%); melhora importante (n = 19/61,3%); sem melhora (n = 4/12,9%); piora (n = 2/6,5%)</p> <p>Grupo controle: melhora moderada (n = 12/38,7%); melhora importante (n = 5/16,1%); sem melhora (n = 5/16,1%); piora (n = 9/29,0%)</p> <p>Estatística: intervalo de confiança não apresentado</p> <p>Efeitos adversos: ocorreram efeitos adversos leves em dois pacientes do grupo tratado (rash cutâneo em um e cefaleia em outro)</p> <p>Conclusão: Houve maior efetividade de tratamento da COVID-19 no grupo tratado com hidroxicloroquina</p> <p>Nível de evidência: V</p>
Borba e cols. ¹³	Brasil	Ensaio clínico randomizado	<p>Objetivo: avaliar a eficácia da cloroquina em duas dosagens e a ocorrência de eventos adversos para tratamento de pacientes com COVID-19</p> <p>População:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 81 pacientes com COVID-19 - Grupo tratado: n = 81 (41 com dosagem alta de cloroquina e 40 com dosagem baixa) - Grupo controle: planejado <p>Intervenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo tratado: cloroquina (600 mg duas vezes por dia por 10 dias), ou cloroquina (450 mg por 5 dias, duas vezes ao dia no primeiro dia e uma vez nos demais dias) + tratamento standard - Grupo controle: ceftriaxone e azitromicina (tratamento standard) <p>Desfecho:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melhora clínica - Eventos adversos 	<p>Resultados: estudo interrompido devido à ocorrência de eventos adversos graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo tratado com alta dosagem de cloroquina: rabdomiólise e taquicardia ventricular - O grupo controle não foi conduzido, diante da interrupção do estudo <p>Taxa de mortalidade: n = 22 (27%; 95% intervalo de confiança, IC = 14,5-19,2)</p> <p>Conclusão: o estudo foi interrompido devido à alta taxa de mortalidade, não podendo ser descartada a associação com uso de cloroquina</p> <p>Nível de evidência: V</p>
Gautret e cols. ⁷	França	Ensaio clínico aberto (não randomizado)	<p>Objetivo: avaliar a eficácia da hidroxicloroquina, associada ou não à azitromicina, na redução da carga viral de secreções respiratórias de pacientes com COVID-19</p> <p>População:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 pacientes assintomáticos - 22 pacientes com infecção de vias aéreas superiores - 8 pacientes infecção de vias aéreas inferiores <p>Intervenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo tratado: 600 mg de hidroxicloroquina por dia. Há alguns pacientes foi associada azitromicina, na dependência da gravidade clínica - Grupo controle: pacientes infectados de outro centro <p>Desfechos: avaliação da carga viral em swabs de secreção nasofaríngea</p>	<p>Resultados: total de 20 pacientes tratados, resultando em redução significativa da carga viral em secreções de nasofaringe a partir do sexto dia de tratamento</p> <p>A associação com azitromicina foi mais efetiva no tratamento (P 0,001)</p> <p>O autor apresenta o valor de "P", mas não apresenta toda a análise estatística</p> <p>Conclusão: hidroxicloroquina, associada ou não à azitromicina, pode reduzir a carga viral de pacientes com COVID-19, a partir do sexto dia de tratamento</p> <p>Nível de evidência: VI</p>

Continua...

Tabela 2. Continuação

Autor	País Ano 2020	Desenho/ escopo	Objetivo/ocorrência/intervenção	Resultados/eventos/conclusão
Zhonghua JH e cols. ¹⁴	China	Consenso de Especialistas Guidelines	Consenso de Especialistas/Departamento de Ciência e Tecnologia da Província de Guangdong e Comissão de Saúde da Província de Guangdong Recomendação com base em séries de casos: administração de fosfato de cloroquina (500 mg, duas vezes ao dia, por 10 dias) a pacientes com quadros clínicos leves, moderados ou severos de pneumonia por COVID-19. Apenas aos pacientes com contraindicação à cloroquina não deverá ser administrada a droga Nível de evidência: X	
Sociedade Italiana de Doenças Tropicais e Infecciosas ¹⁵	Itália	Consenso de Especialistas Guidelines	Consenso de Especialistas/Sociedade Italiana de Doenças Tropicais e Infecciosas (Seção da Lombardia) Recomendação com base em séries de casos: administração de cloroquina (500 mg, duas vezes ao dia), ou hidroxicloroquina (200 mg por dia por 10 dias), considerando a severidade clínica da doença. A indicação envolve o tratamento para pacientes com queixa respiratória leve comorbidades e pacientes com sintomatologia respiratória grave Nível de evidência: X	
Dutch Center of Disease Control – CDC ¹⁶	Alemanha	Consenso de Especialistas Guidelines	Consenso de Especialistas/Centro de Controle de Doenças da Alemanha (Dutch Center of Disease Control – CDC) Recomendação com base em séries de casos: quando da internação, recomenda-se oxigenioterapia, ou internação em unidade de terapia intensiva (UTI) com administração de cloroquina (600 mg em seis comprimidos de 100 mg, seguido de 300 mg após 12 horas. Sequencialmente, 300 mg duas vezes ao dia até o quinto dia) Nível de evidência: X	

eventos adversos de natureza leve. Embora o estudo seja um ensaio clínico, as fragilidades e a baixa amostragem o qualifica como nível III de evidência.

O estudo de Borba e cols.¹³ realizado no Brasil e descrito como randomizado, avaliou a eficácia da cloroquina em duas diferentes dosagens, sendo uma considerada alta. O estudo foi interrompido devido à ocorrência de eventos adversos sérios (taxa de mortalidade de 27%). Ocorreram mortes tanto no grupo tratado com alta dose como naquele tratado com dose menor. O estudo não detalha os critérios de inclusão de pacientes, como a existência de comorbidades associadas. Entretanto, a ocorrência de letalidade em número razoável desperta atenção relativa ao risco de administração de doses elevadas de cloroquina em humanos com a COVID-19, muito embora a análise da toxicidade efetiva da droga não possa ser realizada diante do não pareamento com o grupo controle previsto e não conduzido pela interrupção do estudo. O nível de escalonamento da evidência nesse estudo é V.

Gautret e cols.⁷ realizou estudo para avaliar a eficácia da hidroxicloroquina em reduzir a carga viral em secreções de vias respiratórias de pacientes com a COVID-19. O estudo foi um ensaio clínico não randomizado e, embora o resultado apresente eficácia na redução da carga viral, a amostragem foi extremamente baixa e o estudo apresenta risco evidente de viés. Esse estudo pode ser classificado como nível de evidência VI.

Foram identificadas três recomendações de sociedades médicas (China, Itália e Alemanha) quanto à introdução de cloroquina/hidroxicloroquina. Os *guidelines* têm embasamento em

relatos de casos de profissionais de saúde e fica evidente que a recomendação objetiva orientação dos profissionais para delineamento de condutas homogêneas diante da gravidade da pandemia. Em todos o nível de evidência foi X.

Evidentemente, fica claro que o nível de evidência para utilização de cloroquina/hidroxicloroquina, associado ou não à azitromicina em humanos para tratamento da COVID-19, é extremamente limitado.

Diante do interesse da sociedade, abrangendo aspectos atrelados à saúde pública e impactos na economia global, os governos devem incentivar a realização de estudos que elucidem a questão.

Recomenda-se a realização de ensaios clínicos com boa amostragem e critérios de inclusão de pacientes, randomização e alocação nos grupos bem delineados e descritos. A descrição parametrizada de resultados também facilita a realização de revisões sistemáticas em busca do nível I de evidência. Sugere-se que os ensaios clínicos sejam embasados no CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials).

Considerando os estudos registrados e em desenvolvimento para avaliação da questão-chave, estima-se que não muito distante a resposta estará disponível. Para o momento, o nível de evidência não permite concluir sobre a efetividade da cloroquina e hidrocloroquina no tratamento da COVID-19.

CONCLUSÃO

Não há evidência científica, até o momento, da efetividade da cloroquina/hidroxicloroquina, associada ou não à

azitromicina, em humanos. A indicação clínica baseia-se em estudos *in vitro* e em animais de experimentação, e os poucos ensaios clínicos disponíveis na literatura não apresentam boa qualidade. É necessária cautela, visto haver descrição de eventos adversos graves que podem estar associados ao uso de altas doses de cloroquina em humanos com a COVID-19. A gravidade da doença e a falta de opções terapêuticas

eficazes torna imperativo que o uso compassivo da droga seja cuidadosamente decidido pelo médico com a devida documentação e consentimento informado. No que tange a realização de ensaios clínicos de efetividade e segurança, com análise por intenção de tratamento, recomenda-se a realização de ensaios clínicos randomizados de boa qualidade para elucidação da questão.

REFERÊNCIAS

1. Lu R, Zhao X, Li J, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet*. 2020;395(10224):565-74. PMID: 32007145; doi: 10.1016/S0140-6736(20)30251-8.
2. Brasil. Ministério da Saúde [homepage on the Internet]. Coronavírus e novo coronavírus: o que é, causas, sintomas, tratamento e prevenção. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. Disponível em: <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/coronavirus>. Acessado em 2020 (23 abr).
3. Síntesis Exploratoria Rápida de Evidencia CORONAVIRUS 2019 (SARS-CoV-2). Unidad de Políticas de Salud Informadas por Evidencia & Unidad de Evidencia Clínica. Departamento de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Salud Basada en Evidencia. División de Planificación Sanitaria. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. Disponível em: https://bvsalud.org/vitrinas/wp-content/uploads/2020/04/26032020_REE_Coronavirus-2019_final..pdf. Acessado em 2020 (23 abr).
4. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020;395(10223):507-13. PMID: 32007143; doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
5. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients with 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323(11):1061-9. doi: 10.1001/jama.2020.1585 [Epub ahead of print]
6. Coronavírus: OMS declara pandemia. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-51842518>. Acessado em 2020 (23 abr).
7. Gautret P, Lagier JC, Parola P, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *Int J Antimicrob Agents*. 2020;105949. PMID: 32205204; doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.105949.
8. Sanders JM, Monogue ML, Jodlowski TZ, Cutrell JB. Pharmacologic treatments for coronavirus disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA* 2020. PMID: 32282022; doi: 10.1001/jama.2020.6019. Online ahead of print.
9. Yao X, Ye F, Zhang M, et al. In Vitro Antiviral Activity and Projection of Optimized Dosing Design of Hydroxychloroquine for the Treatment of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Clin Infect Dis*. 2020; pii: ciaa237. PMID: 32150618; doi: 10.1093/cid/ciaa237.
10. 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 2020 (24 mar).
11. OCEBM Levels of Evidence Working Group. "The Oxford 2011 Levels of Evidence". Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. Disponível em: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=5653>. Acessado em 2020 (23 abr).
12. Chen Z, Hu J, Zhang Z, et al. Efficacy of hydroxychloroquine in patients with COVID-19: results of a randomized clinical trial. *MedRxiv preprint*. doi: 10.1101/2020.03.22.20040758.
13. Borba MGS, Val FA, Sampaio VS, et al. Chloroquine diphosphate in two different dosages as adjuvant therapy of hospitalized patients with severe respiratory syndrome in the context of coronavirus (SARS-CoV-2) Infection: Preliminary safety results of a randomized, double-blinded, phase IIb clinical trial (CloroCovid-19 Study). *MedRxiv preprint*. doi: 10.1101/2020.04.07.20056424.
14. Expert consensus on chloroquine phosphate for the treatment of novel coronavirus pneumonia. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi*. 2020;43(3):185-8. doi: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2020.03.009.
15. Cortegiani A, Ingoglia G, Ippolito M, Giarratano A, Einav S. A systematic review on the efficacy and safety of chloroquine for the treatment of COVID-19. *J Crit Care*. 2020. pii: S0883-9441(20)30390-7. PMID: 32173110; doi: 10.1016/j.jcrc.2020.03.005.
16. Dutch Center of Disease Control – CDC. COVID-19. Disponível em: <https://lci.rivm.nl/richtlijnen/covid-19>. Acessado em 2020 (23 abr).

Aspectos psicogênicos e opções terapêuticas da ejaculação retardada

Heloisa Junqueira Fleury¹, Carmita Helena Najjar Abdo¹

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

RESUMO

A ejaculação retardada caracteriza-se pelo atraso acentuado da ejaculação, mesmo com estimulação sexual adequada e desejo de ejacular. A prevalência estimada é de 1% a 4%. Tentativas prolongadas para atingir o orgasmo causam exaustão e desconforto genital. Há influência de fatores biopsicossociais-comportamentais e culturais que podem desencadear, reforçar ou agravar a probabilidade de ocorrência. Pode ser desencadeada por medicações. Conduz a uma menor satisfação no relacionamento, ansiedade com o desempenho sexual, a uma atividade sexual menos frequente e problemas relacionados à saúde. Portadores sentem menos excitação sexual subjetiva, apesar da resposta erétil ser boa, e diminuição da sensibilidade peniana. A frequência de masturbação é alta, com estilo próprio e as fantasias sexuais preferidas não ocorrem no sexo com parceria. Preferem masturbação ao sexo compartilhado. Mantêm a ereção, mesmo quando perdem a excitação, aparentemente pela necessidade de satisfazer a parceria. Os fatores psicológicos incluem medos, hostilidade, ansiedade de desempenho e sentimento de culpa. O tratamento deve ser particularizado, individual ou do casal. Dados limitados apoiam psicoterapia, farmacoterapia e/ou estimulação vibratória peniana como opções de manejo. Indicadas reeducação masturbatória e aproximação das fantasias à realidade do paciente. Fantasias sexuais não convencionais são frequentes e dificultam o tratamento. A psicoterapia busca diminuir o estigma, facilitar a comunicação entre os parceiros, informar e diminuir a ansiedade relacionada à atividade sexual. Também são úteis as atividades lúdicas e as práticas sexuais alternativas. Os casos mais graves se beneficiam do tratamento medicamentoso integrado ao psicoterapêutico, mesmo havendo complicações psicossociais-comportamentais e culturais concomitantes.

PALAVRAS-CHAVE: Ejaculação, psicoterapia, comportamento sexual, coito, masturbação

INTRODUÇÃO

A ejaculação retardada caracteriza-se pelo atraso da ejaculação, mesmo com estimulação sexual adequada e desejo de ejacular. Alguns evitam a atividade sexual em decorrência do padrão repetitivo dessa dificuldade, que pode afetar negativamente algumas parcerias sexuais,¹ especialmente quando impede a concepção.

Embora a prevalência não seja clara pela falta de definição precisa dessa disfunção, foi estimada entre 1% a 4%.² A prevalência não se altera até os 50 anos de idade, quando começa a aumentar significativamente.¹

Embora não haja consenso sobre o que seria um tempo razoável para atingir o orgasmo, o tempo de latência ejaculatória intravaginal médio é de 5,4 minutos.³ A identificação da ejaculação retardada pode considerar dois desvios padrão

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

²Psiquiatra, livre-docente e professora associada do Departamento de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Fundadora e coordenadora do Programa de Estudos em Sexualidade (ProSex) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Editor responsável por esta seção:

Carmita Helena Najjar Abdo. Psiquiatra, livre-docente e professora associada do Departamento de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Fundadora e coordenadora do Programa de Estudos em Sexualidade (ProSex) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Endereço para correspondência:

Heloisa Junqueira Fleury

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

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

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

Entrada: 25 de março de 2020. Última modificação: 27 de março de 2020. Aceite: 27 de março de 2020.

acima dessa média, ou seja, aproximadamente 22-25 minutos.⁴ Geralmente, o casal se queixa de exaustão ou desconforto genital após tentativas prolongadas para atingir a ejaculação.¹

A patogênese exata ainda não é conhecida, mas a fisiopatologia parece ser multifatorial, incluindo fatores orgânicos e psicológicos.^{5,6} Há indícios de influência cultural ou genética. Homens asiáticos apresentam essa queixa com maior frequência do que populações europeias, australianas ou norte-americanas.¹ Alterações ejaculatórias também podem ser desencadeadas por medicações, como antidepressivos, antipsicóticos, medicamentos alfa simpáticos e opioides.¹

Como em outras disfunções sexuais, vários fatores biopsicossociais-comportamentais e culturais podem desencadear, reforçar ou agravar a probabilidade de ocorrência.⁷ Uma cuidadosa pesquisa da história médica é a chave para o diagnóstico das etiologias potenciais, as quais incluem medicamentos, perda de sensação peniana, endocrinopatias, hiperestimulação peniana e etiologias psicológicas,⁸ tais como a impossibilidade de engravidar e sentimentos de raiva.⁷

O objetivo deste artigo é discutir as possíveis etiologias psicogênicas e as opções terapêuticas não medicamentosas para a ejaculação retardada.

ETIOLOGIA PSICOGÊNICA

As consequências negativas descritas para pacientes com disfunção erétil e ejaculação prematura, também se aplicam ao portador de ejaculação retardada. Relata menor satisfação no relacionamento, ansiedade com o desempenho sexual, atividade sexual menos frequente e problemas relacionados à saúde.⁹ Sente menos excitação sexual subjetiva,¹⁰ apesar da resposta erétil ser boa.⁹ Muitos homens com ejaculação retardada queixam-se de insensibilidade ou diminuição da capacidade de experimentar sensações penianas, o que sugere questões de ordem psicológica para aqueles que têm boa sensibilidade peniana à masturbação, diferentemente da diminuição quando estimulado pela parceria.³

Perelman¹¹ observou frequência alta de masturbação e um estilo próprio em mais de um terço dos pacientes que se masturbavam. Usavam técnica difícil de ser repetida pela parceria com a mão, boca ou vagina, devido a atrito e pressão intensos por meio de estimulação rápida do pênis com a própria mão, toques, pressão ou beliscões em determinados pontos do pênis. Quase todos não conseguiam comunicar essas preferências às parcerias, por vergonha, constrangimento ou ignorância. Observou, também, que 11% de sua amostra não usava as fantasias sexuais preferidas na masturbação durante o sexo com parceria.¹¹ Essas particularidades podem explicar o fato de que as ereções desses homens aparentemente são mais fortes durante a masturbação do que no coito.⁹ Além disso, a diferença entre a fantasia e

a realidade externa pode incluir atratividade e tipo de corpo da parceria, orientação sexual e atividade sexual realizada.¹⁰

Há evidências de que esses homens preferem atividade sexual solitária (masturbação). Apfelbaum,¹² citado em Althof,¹³ postulou que, no sexo com parceria, eles apresentam transtorno de desejo sexual sutil, que disfarçam atribuindo a um problema ejaculatório. Esse autor acredita que estes homens são autosssexuais, ou seja, preferem sexo consigo próprio. Preferem seu toque e podem se inibir com a estimulação da parceria. Porém, muitos se sentem culpados ao rejeitar o desejo da parceria pela atividade sexual ou ao privá-la de compartilhar sua experiência orgástica.¹² Esse autor também descreveu “ereções automáticas”, que ocorrem na ausência de excitação mental. Entende que o ejaculador retardado mantém a ereção mesmo quando perde a excitação e a mantém por tempo prolongado, expressando necessidade excessiva de satisfazer a parceria.¹²

Entre vários fatores psicossociais e psicossociais, Althof¹³ enumera diferentes tipos de medo (perda de sêmen, ser ferido pelos genitais femininos, que a ejaculação possa ferir a parceria, engravidar a parceira, profanar a parceria com o sêmen), hostilidade, relutância em se entregar à experiência, sentimento de culpa por educação religiosa rigorosa.^{6,13} A ansiedade de desempenho refere-se ao sofrimento decorrente da inabilidade para ejacular e pode desviar a atenção aos elementos eróticos que poderiam aumentar a excitação sexual.⁶

A duração excessiva, para algumas parcerias pode inicialmente parecer positiva, porém após algum tempo começa a causar desconforto com a dor e lesão, o que pode afetar a autoestima e provocar culpa. Essa condição gera raiva e sensação de rejeição.⁷ Alguns homens chegam a fingir orgasmo para evitar reações negativas da parceria.¹¹

Outro aspecto é o contexto situacional, como, por exemplo, homens que conseguem ejacular com um parceiro, mas não com outro do mesmo sexo, a presença de padrões parafilicos de excitação, a necessidade de rituais etc., o que permite um diagnóstico diferencial da ejaculação retardada desencadeada por uma doença médica ou lesão, em que o retardo não se relaciona a questões psicológicas.¹

Mesmo havendo etiologia orgânica, a ejaculação retardada é potencializada por estimulação insuficiente, ou seja, uma combinação inadequada de “atrito e fantasia”.⁷ A presença frequente de pensamentos negativos pode neutralizar cognições eróticas (fantasia) e, conseqüentemente, retardar, diminuir ou mesmo suprimir a ejaculação. Também a estimulação da parceria (atrito) pode ser insatisfatória.⁷

TRATAMENTO

A escolha da intervenção terapêutica deve ser particularizada para cada paciente, que poderá ser atendido

individualmente ou com a parceria, especialmente quando esta apresenta muita ansiedade. Por outro lado, quando as dificuldades são mais psicológicas e relacionadas ao desenvolvimento emocional, o atendimento deve ser individual. A ansiedade de desempenho e a perda de confiança sexual devem ser abordadas após a identificação dos fatores precipitantes. Muitas vezes é necessário acompanhamento do caso após o encerramento do atendimento, para evitar recaídas.¹³

Apesar de serem muitas as opções de tratamento, todas apresentam poucas evidências que sustentem sua eficácia,¹⁴ o que destaca a importância da etiologia dessa condição para orientar adequadamente a abordagem terapêutica.¹⁵

Geralmente, o tratamento envolve os potenciais fatores causais e psicoterapia,⁸ com a recomendação de ser específico para cada caso.⁵ Apesar de muitas opções terem sido avaliadas, dados limitados apoiam psicoterapia, farmacoterapia e/ou estimulação vibratória peniana como opções de manejo.^{14,15}

A psicoterapia depende da gravidade do caso, da receptividade e da adesão do paciente. Para aqueles em que a etiologia é psicológica e comportamental, esse é o tratamento com melhores resultados. Deve iniciar com cuidadosa avaliação psicosssexual e da qualidade do relacionamento.⁶

Estão entre as estratégias mais utilizadas: educação sexual, redução da ansiedade de desempenho, aumento da estimulação com maior foco genital, orientação para o paciente simular para si próprio e para a parceria uma resposta ejaculatória exagerada, reeducação masturbatória e realinhamento das fantasias sexuais e estratégias para aumentar a excitação.⁶

Homens com hipoanestesia peniana relacionada à idade devem receber orientações sobre essa condição e sobre técnicas sexuais que maximizam a excitação, o que poderá também tranquilizá-los.¹⁶ No entanto, aqueles sem patologias somáticas provavelmente apresentam disfunções relacionadas à excitação sexual.¹¹

O portador de ejaculação retardada ao longo da vida deve ser informado sobre os fatores inibidores biológicos e psicológicos que precisam ser evitados, além de alertado sobre as limitações dos tratamentos para que tenha expectativas realistas da psicoterapia, que auxilia pacientes para os quais não haja tratamento medicamentoso.⁴

Quando o paciente necessita de maior estimulação mental, sob a forma de fantasias, textos eróticos ou filmes de conteúdo pornográfico, recomenda-se começar com uma apresentação da necessidade e utilidade desse material, introduzindo um conteúdo educacional para favorecer a adesão e cooperação com o tratamento. Essa abordagem é útil para os homens com sensibilidade diminuída.¹³

Em relação ao homem com transtorno de desejo sexual sutil, que disfarça essa condição no sexo com parceria, atribuindo a um problema ejaculatório, Afelbaum¹² o descreve

como excessivamente preocupado em agradar a parceria e, paradoxalmente, mesmo não estando excitado, tenta desesperadamente ejacular, não para seu prazer, mas para agradar a parceria. A abordagem nesses casos é encorajá-lo a expressar claramente sua falta de excitação, eventuais sentimentos de hostilidade ou a falta de conectividade com a parceria, com o objetivo de ajudar o paciente a reconhecer a ausência de excitação e superar as autoexigências de desempenho. Ao tornar conscientes e nomeados seus sentimentos e pensamentos, ele poderá se sentir validado e diminuir as auto-culpações de hostilidade com a parceria. Nessa abordagem, também é orientado a compartilhar suas preferências sexuais para que ambos possam ser atendidos em suas necessidades durante a atividade sexual.¹²

Outra indicação é de reeducação masturbatória, aproximando fantasias sexuais da realidade do paciente. Consiste na adoção de métodos mais tradicionais de masturbação, com estimulação manual, para produzir sensações mais próximas daquelas vividas com a parceria. Uma alternativa à masturbação manual é usar um brinquedo sexual.¹²

Muitas vezes, é necessário auxiliar o homem a identificar comportamentos que melhorem a excitação e minimizem pensamentos inibidores, para que a ejaculação ocorra. No entanto, exigir interromper, reduzir ou alterar a masturbação tende a provocar resistência do paciente, necessitando habilidade do terapeuta para garantir a adesão a este processo e, principalmente, para promover a alteração do estilo masturbatório e a aprendizagem de movimentos corporais e fantasias que aproximem os pensamentos e sensações experimentados na masturbação.⁷

Fantasias sexuais não convencionais, uma vivência interna muito comum nessa população, é uma das barreiras mais importantes ao tratamento. Alguns têm repertório diversificado, enquanto outros fantasiam exclusivamente temas não convencionais, provavelmente muito diferentes da realidade vivenciada em suas práticas sexuais, o que tende a diminuir a excitação com a parceria. O paciente deve ser motivado a aproximar essas fantasias não convencionais de sua própria realidade.¹³

Os conflitos psicológicos devem ser abordados em tratamento psicodinâmico, que busca dar sentido e compreensão a um sintoma, permitindo que o paciente possa fazer as mudanças necessárias em sua vida. A ejaculação retardada é tratada como sintoma provocado por medos e conflitos. Pode ter vários significados, alguns inconscientes e outros mais evidentes. O tratamento pode ser individual ou do casal.¹³

A psicoterapia busca diminuir o estigma relacionado a essa disfunção, facilitar a comunicação entre os parceiros, traz informações e diminuir a ansiedade relacionada à atividade sexual. O objetivo é auxiliar na adaptação e na aceitação dessa condição e, se possível, conseguir a ejaculação e

o orgasmo.¹⁴ Também pode promover atividades lúdicas ou incorporar práticas sexuais alternativas.⁶

Nos casos mais graves de ejaculação retardada, o tratamento medicamentoso deve ser considerado (mesmo havendo complicações psicossociais-comportamentais e culturais concomitantes) e integrado ao tratamento psicoterapêutico, sempre que possível. A abordagem deve seguir perspectiva biopsicossocial-cultural combinada com atenção especial à narrativa do paciente. O tratamento é centrado no paciente, holístico e integra uma variedade de terapias conforme necessário.⁷

CONCLUSÃO

A ejaculação retardada é uma das disfunções sexuais menos conhecidas, porém causa muita angústia para o casal, especialmente quando afeta a possibilidade de gravidez. Envolve fatores biológicos (principalmente após os 50 anos) e psicológicos, sendo esses últimos objeto de atenção para aqueles sem comprometimento orgânico. A terapêutica exige habilidosa integração de terapia sexual, atenção às condições emocionais e farmacoterapia.

REFERÊNCIAS

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-V. 5 ed. Washington: American Psychiatric Association; 2013. doi: 10.1176/appi.books.9780890425596.
2. Shin DH, Spitz A. The evaluation and treatment of delayed ejaculation. *Sex Med Rev.* 2014;2(3-4):121-33. PMID: 27784563; doi: 10.1002/smrv.25.
3. Althof SE, Abdo CH, Dean J, et al. International Society for Sexual Medicine's guidelines for the diagnosis and treatment of premature ejaculation. *J Sex Med.* 2010;7(9):2947-69. PMID: 21050394; doi: 10.1111/j.1743-6109.2010.01975.x.
4. Waldinger MD, Schweitzer DH. Retarded ejaculation in men: an overview of psychological and neurobiological insights. *World J Urol.* 2005;23(2):76-81. PMID: 15937707; doi: 10.1007/s00345-004-0487-8.
5. Abdel-Hamid IA, Ali OI. Delayed ejaculation: pathophysiology, diagnosis, and treatment. *World J Mens Health.* 2018;36(1):22-40. PMID: 29299903; doi: 10.5534/wjmh.17051.
6. McMahon CG, Jannini E, Waldinger M, Rowland D. Standard operating procedures in the disorders of orgasm and ejaculation. *J Sex Med.* 2013;10(1):204-29. PMID: 22970767; doi: 10.1111/j.1743-6109.2012.02824.x.
7. Perelman MA. Psychosexual therapy for delayed ejaculation based on the Sexual Tipping Point model. *Transl Androl Urol.* 2016;5(4):563-75. PMID: 27652228; doi: 10.21037/tau.2016.07.05.
8. Jenkins LC, Mulhall JP. Delayed orgasm and anorgasmia. *Fertil Steril.* 2015;104(5):1082-8. PMID: 26439762; doi: 10.1016/j.fertnstert.2015.09.029.
9. Rowland D, van Diest S, Incrocci L, Slob AK. Psychosexual factors that differentiate men with inhibited ejaculation from men with no dysfunction or another sexual dysfunction. *J Sex Med.* 2005;2(3):383-9. PMID: 16422870; doi: 10.1111/j.1743-6109.2005.20352.x.
10. Rowland DL, Keeney C, Slob AK. Sexual response in men with inhibited or retarded ejaculation. *Int J Impot Res.* 2004;16(3):270-4. PMID: 14961061; doi: 10.1038/sj.ijir.3901156.
11. Perelman MA. Retarded ejaculation. *Curr Sex Health Rep.* 2004;1:95-101. doi: 10.1007/s11930-004-0023-2.
12. Apfelbaum B. The diagnosis and treatment of retarded ejaculation. In: Leiblum S, Rosen R, editors. *Principles and practice of sex therapy: update for the 1990s.* Guilford Press: New York; 1989. p. 168-206.
13. Althof SE. Psychological interventions for delayed ejaculation/orgasm. *Int J Impot Res.* 2012;24(4):131-6. PMID: 22378496; doi: 10.1038/ijir.2012.2.
14. Martin-Tuite P, Shindel AW. Management options for premature ejaculation and delayed ejaculation in men. *Sex Med Rev.* 2019;pii: S2050-0521(19)30095-2. PMID: 31668585; doi: 10.1016/j.sxmr.2019.09.002.
15. Sadowski DJ, Butcher MJ, Köhler TS. A review of pathophysiology and management options for delayed ejaculation. *Sex Med Rev.* 2016;4(2):167-76. PMID: 27530382; doi: 10.1016/j.sxmr.2015.10.006.
16. Rowland D, McMahon CG, Abdo C, et al. Disorders of orgasm and ejaculation in men. *J Sex Med.* 2010;7(4 Pt 2):1668-86. PMID: 20388164; doi: 10.1111/j.1743-6109.2010.01782.x.

Tendência secular de 30 anos da frequência cardíaca em meninos escolares de Ilhabela, São Paulo

Wesley Pereira Dornelas^I, Diana Carolina Gonzalez Beltran^{II},
João Pedro da Silva Junior^{III}, Maurício dos Santos^{IV}, Victor Keihan Rodrigues Matsudo^V

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

RESUMO

Introdução: A frequência cardíaca de repouso (FCR) pode ser considerada como indicador de saúde, uma vez que a baixa FCR está associada a uma maior expectativa de vida. **Objetivo:** Descrever a tendência secular da FCR em escolares do Município de Ilhabela. **Métodos:** Foram selecionados para esta amostra um total de 196 meninos que envolviam três décadas, com dados de 1978 (n = 41), 1988 (n = 42), 1998 (n = 61) e 2008 (n = 52), com idades entre 12 a 14 anos. A FCR foi mensurada sempre antes de realizar o teste no cicloergômetro. Foi utilizada a análise de variância simples (ANOVA oneway) para comparar as médias da FCR de cada ano e um teste post-hoc Scheffé, com nível de significância de P < 0,01. **Resultados:** A média da FCR foi de 81,3 bpm no ano de 1978; 85,2 bpm no ano de 1988; 89,4 bpm no ano de 1998 e 91,7 bpm no ano de 2008. Esse aumento se mostrou significativo na comparação de 1998 e 2008 em relação a 1978 e 1988. **Conclusão:** Os resultados mostram que houve tendência secular positiva para o aumento da FCR, sugerindo declínio das condições cardiorrespiratórias dos escolares daquela região.

PALAVRAS-CHAVE: Frequência cardíaca, criança, adolescente, sistema cardiovascular, crescimento e desenvolvimento

INTRODUÇÃO

Com o passar das décadas houve uma série de mudanças ambientais e tecnológicas que interferiram diretamente no comportamento e no estilo de vida das crianças.^{1,2} Este cenário é um dos responsáveis pelo aumento da hipocinesia e hábitos alimentares indesejáveis, o que pode ter resultado em alterações na composição corporal e metabólica,³ além

do aumento da mortalidade relacionada às doenças crônicas não transmissíveis.⁴ A variação de valores de variáveis estruturais ou funcionais ao longo de grandes períodos é chamada de tendência secular. Essa tendência pode ser nula quando não há mudanças nos valores estruturais, positiva quando há aumento dos valores e negativa quando se tem diminuição dos valores.

A frequência cardíaca de repouso pode ser considerada como indicador de saúde, uma vez que a baixa frequência

^IGraduado em Educação Física pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE). Pesquisador do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS).

^{II}Graduada em Fisioterapia pela Universidad del Rosario da Colômbia. Pesquisadora do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS).

^{III}Mestre em Medicina Social pela Faculdade em Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP). Pesquisador do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS).

^{IV}Mestre em Neurociências e Comportamento pelo Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (USP). Assessor Científico do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS).

^VLivre-docente da Universidade Gama Filho. Diretor Científico do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS).

Editor responsável por esta seção:

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

Endereço para correspondência:

Wesley Pereira Dornelas

R. Heloisa Pamplona, 269 — Fundação — São Caetano do Sul (SP) — CEP 09520-320

Tel. (11) 4229-8980 — E-mail: wesley_dornelas@hotmail.com

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

Entrada: 19 de novembro de 2019. Última modificação: 16 de abril de 2020. Aceite: 7 de maio de 2020.

cardíaca de repouso está associada a uma maior expectativa de vida.⁶⁻⁸ Estudos apontam para a associação do aumento da frequência cardíaca de repouso e o risco de eventos cardíacos como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico e morte súbita, sendo a frequência cardíaca de repouso um fator de risco independente para causa desses eventos.^{9,10}

Em crianças, poucos estudos mostram a relação da frequência cardíaca de repouso e o risco de doenças cardiovasculares, mas fatores como sedentarismo¹¹ e obesidade^{3,12-14} estão ligados diretamente ao aumento da frequência cardíaca de repouso. Esse aumento pode representar uma sobrecarga cardíaca que, com o passar dos anos, pode representar risco para doenças cardiovasculares na fase adulta.^{15,16}

OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi descrever a tendência secular da frequência cardíaca em repouso de escolares do município de Ilhabela, Litoral Norte do Estado de São Paulo.

MATERIAIS E MÉTODOS

O banco de dados do presente estudo faz parte do projeto Misto Longitudinal de Crescimento e Desenvolvimento de Ilhabela, coordenado pelo Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão física de São Caetano do Sul (CELAFISCS). O projeto teve início em 1978 e até o ano de 2019 acontece de forma contínua, com avaliação a cada semestre nos meses de abril e outubro. Nesse período de 41 anos, 82 avaliações foram realizadas, sendo o mais longo projeto de estudo em andamento no território nacional e na América Latina. Uma das características desse projeto é a utilização de instrumentos não sofisticados e de baixo custo que facilita a aplicação em grandes grupos, mas com graus adequados de validade, reprodutibilidade e objetividade.¹

O grupo de avaliadores é composto por uma equipe multidisciplinar formada por médicos, profissionais de educação física, fisioterapeutas, nutricionistas, biomédicos, psicólogos e enfermeiros. Todos esses profissionais passam por período de treinamento e familiarização de todo o protocolo de avaliação que inclui variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas. Os testes são realizados em três dias consecutivos em duas escolas municipais José Antônio Verzeznassi e Eva Esperança Silva.

Em 41 anos de projeto foi formando um banco de dados com mais de 20.000 escolares com idade entre 7 a 18 anos.

Amostra

Após criteriosa análise feita no banco de dados do projeto, que seguiu os critérios de inclusão explicitados mais adiante,

foi selecionada uma amostra por conveniência de 196 escolares do sexo masculino com as variáveis antropométricas de peso, estatura e índice de massa corporal, e a variável metabólica da frequência cardíaca de repouso.

A amostra foi dividida em quatro grupos, sendo que cada grupo faz referência a um período de 10 anos de cobertura da pesquisa.

Os grupos foram divididos de acordo com os seguintes critérios: 1) nascidos entre 1964 a 1966 para formar o ano de 1978; 2) nascidos entre 1974 a 1976 para formar o ano de 1988; 3) nascidos entre 1984 a 1986 para formar o ano de 1998 e 4) nascidos entre 1994 a 1996 para formar o ano de 2008.

Critério de inclusão

A amostra final foi composta por escolares que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: 1) ser do sexo masculino; 2) ter entre 12 e 14 anos de idade; 3) ter pelo menos uma avaliação nos períodos de 1978, 1988, 1998 e 2008 com nome, data de nascimento e dados referentes às variáveis antropométricas (peso, estatura e índice de massa corporal) e metabólica (frequência cardíaca de repouso).

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em 12 de março de 2010, sob o protocolo 0056/10.

Critério de exclusão

Foram excluídos os dados dos escolares que apresentavam frequência cardíaca de repouso abaixo de 40 bpm ou acima de 120 bpm por estarem fora da média que a literatura considera normal.

Protocolo

A frequência cardíaca de repouso foi aferida dentro do protocolo de avaliação física desse projeto coordenado pelo CELAFISCS por meio do método estetoacústico obtido no foco mitral.¹⁷ A ausculta foi realizada antes de iniciar o teste cicloergométrico que segue o protocolo proposto por Astrand.¹⁸

Análise estatística

Os dados foram submetidos a uma análise descritiva de média e de desvio-padrão. Para comparar as médias da frequência cardíaca de repouso das décadas analisadas no estudo, foi realizada análise de variância simples (ANOVA one-way), seguida de teste post-hoc de Scheffé. Foi adotado um nível de significância de $P < 0,01$ e utilizado o pacote estatístico SPSS versão 10.0.

RESULTADOS

A **Tabela 1** apresenta a divisão dos grupos. Podemos observar que em 30 anos houve aumento de 24,3% do peso corporal e de 7,4% da estatura, o que nos mostra a tendência

secular positiva para essas variáveis. O índice de massa corporal demonstra tendência secular nula no período de 30 anos.

A **Figura 1** mostra a comparação da frequência cardíaca de repouso de cada um dos quatro anos demonstrando um aumento significativo no período, confirmando uma tendência secular positiva da variável. Podemos observar que houve aumento significativo dos valores nos anos de 1998 e 2008 em relação ao ano de 1978, e, também, aumento significativo na comparação dos anos de 1998 e 2008 com o ano de 1988. Não houve alteração significativa entre os anos de 1978 e 1988, assim como não houve diferença significativa entre os anos de 1998 e 2008.

A **Tabela 2** Apresenta o percentual de aumento da frequência cardíaca de repouso de cada ano.

O aumento percentual na frequência cardíaca média de repouso foi de 4,8% nos anos de 1978 a 1988, 10% de 1978 a 1998, 12,1% de 1978 a 2008, 4,9% de 1988 a 1998, 6,9% de 1988 a 2008 e 1,9% de 1998 a 2008.

Os resultados mostram o crescente aumento da frequência cardíaca de repouso nas três décadas, a se destacar o valor percentual de 12,1% em 30 anos quando se comparou o ano de 1978 com o ano de 2008.

DISCUSSÃO

O projeto Misto Longitudinal de Crescimento e Desenvolvimento de Ilhabela, coordenado pelo CELAFISCS, acontece há mais de 40 anos e, durante esse período, outros trabalhos de tendência secular foram realizados.

Ferrari e cols.² mostraram a tendência secular de 20 anos do índice de massa corporal dos escolares de Ilhabela de 7 a 10 anos e os resultados demonstraram que, independentemente do sexo, o índice de massa corporal apresentou tendência positiva para obesidade. Naquele período houve um aumento da adiposidade de 57,9% nos meninos e de 134,8% nas meninas, sugerindo uma ingestão alimentar inadequada e/ou um decréscimo no nível de atividade física que implicaria em um aumento do aumento da frequência cardíaca de repouso.

No presente estudo, podemos observar em 30 anos o aumento de 9,2 kg na média do peso corporal e de 10,7 centímetros na média da estatura das crianças. Já o índice de massa

corporal não seguiu o aumento das outras variáveis antropométricas devido ao aumento proporcional do peso e estatura ocorridos no mesmo período.

O aumento do excesso de peso e da obesidade pode ser importante indicador para diminuição da aptidão cardiorrespiratória e, essa diminuição, pode representar uma sobrecarga cardíaca mesmo em repouso.^{3,19}

Gutin e cols.¹⁴ submetem crianças obesas a um programa de exercícios regulares por quatro meses e observaram nesse período um incremento na atividade parassimpática com o aumento do nível de atividade física em crianças obesas. Os resultados mostraram relação significativa no aumento do índice RMSSD (square root of the mean squared differences of successive R-R intervals – raiz quadrada da média do quadrado das diferenças entre intervalos RR normais adjacentes em um intervalo de tempo expresso em milissegundos). Esse índice tem sido recomendado como melhor estimativa da variabilidade da frequência cardíaca em análise de curto

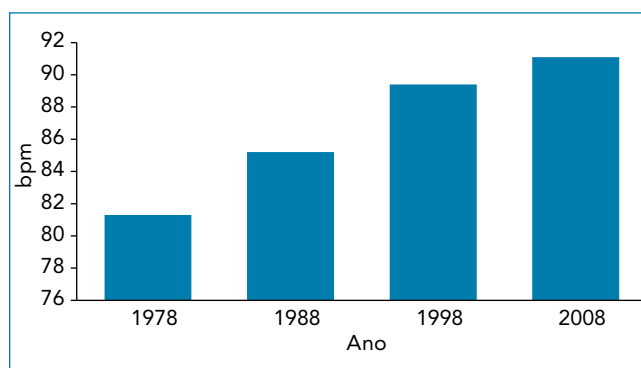


Figura 1. Tendência secular de 30 anos da frequência cardíaca média de repouso.

Tabela 2. Percentual de aumento da frequência cardíaca de repouso dividido por ano

	1978	1988	1998
1988	4,8%		
1998	10,0%	4,9%	
2008	12,1%	6,9%	1,9%

Tabela 1. Número da amostra, média e desvio padrão da idade em anos, peso em kg, estatura em centímetros e índice de massa corporal (IMC) em kg/m²

Ano	Tamanho da amostra	Idade	Peso	Estatura	IMC
1978	41	12,6 ± 1,1	37,8 ± 7,2	145,5 ± 7,2	17,7 ± 2,0
1988	42	13,0 ± 0,8	40,9 ± 7,4	151,8 ± 9,1	17,7 ± 2,4
1998	61	12,8 ± 0,7	44,7 ± 11,1	153,7 ± 9,7	18,7 ± 3,4
2008	52	12,8 ± 0,8	47,0 ± 11,6	156,2 ± 9,7	18,6 ± 3,3

período ao determinar a variabilidade da frequência cardíaca a partir das diferenças entre os batimentos cardíacos sucessivos. O RMSSD minimiza a influência das flutuações gerais na frequência cardíaca. O aumento desse índice foi significativamente associado à diminuição na frequência cardíaca de repouso.

A literatura não define um ponto de corte para frequência cardíaca de repouso, contudo uma revisão de Palatini²⁰ mostrou que valores da frequência cardíaca de repouso acima dos 80 bpm representou risco para doenças cardiovasculares e morte súbita na população. Os resultados de nosso estudo mostraram que apenas na década de 1978 a frequência cardíaca de repouso se aproximou dos valores de 80 bpm, ficando bem acima nas demais.

Estudos vêm demonstrando a associação direta da menor frequência cardíaca de repouso e risco de mortalidade, evidenciando que pode haver redução no número de mortes causadas por infarto agudo do miocárdio e da incidência, uma vez que a frequência cardíaca é determinante no consumo de oxigênio pelo miocárdio.^{6,7,9,21}

O aumento do nível da aptidão cardiorrespiratória parece estar bem relacionado com a diminuição da frequência cardíaca de repouso que pode decorrer do aumento da atividade parassimpática e, também, pelo aumento do retorno venoso e da contratilidade do miocárdio.¹⁵ As fibras parassimpáticas que inervam o coração são originárias de neurônios do centro de controle cardiovascular localizado no bulbo e constituem uma parte do nervo vago. Ao atingirem o coração, entram em contato com os nodos sinoatrial e atrioventricular e o resultado final é redução da frequência cardíaca. Mesmo em repouso, os nervos vagos transmitem impulsos aos nodos sinoatrial e atrioventricular, sendo que isso é denominado tônus parassimpático. Como consequência, a atividade parassimpática provoca aumento ou diminuição da frequência cardíaca.^{22,23}

O sistema nervoso autônomo é o responsável pelo controle da frequência cardíaca, como, por exemplo, a diminuição do tônus parassimpático do coração eleva a frequência cardíaca enquanto a diminuição do tônus simpático provoca sua redução.²⁴ Em repouso, um equilíbrio normal entre o tônus parassimpático e a atividade simpática do coração é mantido pelo centro de controle cardiovascular localizado no sistema nervoso central. A análise da variabilidade da frequência cardíaca permite quantificar a modulação do sistema nervoso autônomo na frequência de disparo do nodo sinoatrial.²⁵ A frequência cardíaca em repouso nos adolescentes obesos mostra maior disfunção simpático-vagal cardíaca, que acontece a redução da atividade parassimpática e acréscimo da atividade simpática na qual, provavelmente, está associada a disfunção dos mecanismos de controle barorreflexores da frequência cardíaca.^{3,14,26,27}

A literatura tem mostrado a importância de manter baixos os níveis da frequência cardíaca de repouso para manutenção da saúde cardíaca, como no estudo proposto por Fagundes e cols.²⁸ que mostrou no trabalho um ponto de corte para o risco de mortalidade na frequência cardíaca de repouso ≥ 78 bpm. No entanto, ainda não é possível afirmar que esse é um valor de proteção cardiovascular, mas há evidências de que valores abaixo destes podem diminuir o número de eventos cardíacos.^{6,20,29}

No presente estudo, a frequência cardíaca de repouso apresentou os maiores valores na última década. Entretanto, poucos estudos investigaram os riscos da frequência cardíaca de repouso elevada em crianças e adolescente. Apesar de ser um grupo de baixo risco, maiores evidências seriam necessárias para afirmar quais as consequências que essas crianças e adolescentes teriam no futuro.

Malta e cols.⁴ citam que no período de 2000 a 2011 as doenças crônicas não transmissíveis foram responsáveis por aproximadamente 72,6% dos casos de mortes e, mais especificamente, os óbitos por doenças cardiovasculares foram de 30,4%. Apesar de o estudo apresentar redução de 3,3% na mortalidade por doenças cardiovasculares ao ano ainda é grande a incidência de óbitos.

Nossos achados alertam a população para os riscos que as mudanças no estilo de vida podem estar influenciando na saúde de crianças e adolescentes. Reynolds e cols.³⁰ demonstraram efeitos positivos na prática regular de atividade física como fator protetor para doenças cardíacas.

Matsudo e cols.³¹ realizaram um trabalho na mesma região do presente estudo e analisaram o nível de atividade física em crianças e adolescentes e constataram que o grupo avaliado não atendia as recomendações de atividade de intensidade moderada e vigorosa.

Considerando que diminuir a frequência cardíaca de repouso seja um fator importante para o aumento da expectativa de vida,³² é fundamental entender o mecanismo da atividade física e do treinamento na relação da diminuição da frequência cardíaca. As evidências científicas nos mostram como o treinamento aeróbico estimula a melhoria do consumo máximo de oxigênio, isso em consequência do aumento do débito cardíaco e do volume sistólico. Entretanto, essas mudanças também podem ocasionar a redução da frequência cardíaca de repouso e também da frequência cardíaca durante exercícios físicos.^{31,34}

Em um estudo que verificou os efeitos do treinamento aeróbico de três semanas sobre o limiar de variabilidade da frequência cardíaca, mostrou que houve aumento significativo nesta variável e consequente redução na frequência cardíaca de repouso que corrobora com a importância de crianças e adolescentes aumentarem o nível de atividade física nessa fase da vida.³⁵

CONCLUSÃO

Com base nos achados do presente estudo é possível afirmar que houve aumento significativo da frequência cardíaca de repouso ao longo dessas três décadas (tendência secular positiva). Esses achados podem estar relacionados às mudanças no comportamento dos jovens que reduziram a prática de

atividade física regular, diminuindo o nível de aptidão física dos escolares, pois em relação às variáveis antropométricas o índice da massa corporal não sofreu aumento significativo que explique o aumento da frequência cardíaca de repouso. Isso sugere que mais programas de incentivo à prática de atividade física e promoção de saúde sejam oferecidos a esse importante segmento da população.

REFERÊNCIAS

- Ferrari GLM, Bracco MM, Matsudo VK, Fisberg M. Cardiorespiratory fitness and nutritional status of schoolchildren: 30-year evolution. *J Pediatr (Rio J)*. 2013;89(4):366-73. PMID: 23791022; doi: 10.1016/j.jped.2012.12.006.
- Ferrari TK, Ferrari GLM, Matsudo VKR. Tendência secular de 20 anos do índice de massa corporal de escolares. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2014;8(46):106-14. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/336/323>. Acessado em 2019 (19 nov).
- Miranda JMQ, Ornelas EM, Wichí RB. Obesidade infantil e Fatores de Risco Cardiovasculares. *ConScientiae Saúde*. 2011;10(1):175-80. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/index.php?journal=saude&page=article&op=view&path%5B%5D=2491&path%5B%5D=1911>. Acessado em 2019 (19 nov).
- Malta DC, Moura L, Prado RR, et al. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde*. 2014;23(4):599-608. doi: 10.5123/S1679-49742014000400002.
- Rocha JR, Figueira Jr AJ, Tendência secular de indivíduos adultos da região metropolitana do Estado de São Paulo. *R Bras Ci e Mov*. 1993;07(01):26-38. doi: 10.18511/rbcm.v7i1.239.
- Greenland P, Daviglius ML, Dyer AR, et al. Resting heart rate is a risk factor for cardiovascular and noncardiovascular mortality: the Chicago Heart Association Detection Project in Industry. *Am J Epidemiol*. 1999;149(9):853-62. PMID: 10221322; doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a009901.
- Silva JEF, Giorgetti KS, Colosio RC. Obesidade e sedentarismo como Fatores de risco para Doenças Cardiovasculares em Crianças e Adolescentes de Escolas Públicas de Maringá, PR. *Revista Saúde e Pesquisa*. 2009;2(1):41-51. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/868>. Acessado em 2019 (19 nov).
- César LAM. Frequência cardíaca e risco cardiovascular. *Rev Assoc Med Bras*. 2007;53(5):456-9. doi: 10.1590/S0104-42302007000500024.
- Palatini P, Casiglia E, Julius S, Pessina AC. High heart rate: a risk factor for cardiovascular death in elderly men. *Arch Intern Med*. 1999;159(6):585-92. PMID: 10090115; doi: 10.1001/archinte.159.6.585.
- Cook S, Togni M, Schaub MC, Wenaweser P, Hess OM. High heart rate: a cardiovascular risk factor? *Eur Heart J*. 2006;27(20):2387-93. PMID: 17000632; doi: 10.1093/eurheartj/ehl259.
- Reunanen A, Karjalainen J, Ristola P, et al. Heart rate and mortality. *J Intern Med*. 2000;247(2):231-9. PMID: 10692086; doi: 10.1046/j.1365-2796.2000.00602.x.
- Vanderlei LC, Pastre CM, Junior IFF, Godoy MF. Índices geométricos de variabilidade da frequência cardíaca em crianças obesas e eutróficas. *Arq Bras Cardiol*. 2010;95(1):35-40. doi: 10.1590/S0066-782X2010005000082.
- Freitas IM, Miranda JA, Mira PA, et al. Cardiac autonomic dysfunction in obese normotensive children and adolescents. *Rev Paul Pediatr*. 2014;32(2):244-9. PMID: 25119757; doi: 10.1590/0103-0582201432210213.
- Gutin B, Barbeau P, Litaker MS, Ferguson M, Owens S. Heart rate variability in obese children: Relations to total body and visceral adiposity, and changes with physical training and detraining. *Obes Res*. 2000;8(1):12-9. PMID: 10678254; doi: 10.1038/oby.2000.3.
- Beltrame T, Karsten M, Mikahil MPTC, et al. Influência da idade no comportamento da frequência cardíaca na transição repouso-exercício: uma análise por deltas e regressão linear. *Rev Bras Med Esporte*. 2012;18(5):300-4. doi: 10.1590/S1517-86922012000500003.
- Migliaro ER, Contreras P, Bech S, et al. Relative influence of age, resting heart rate and sedentary life style in short-term analysis of heart rate variability. *Braz J Med Biol Res*. 2001;34(4):493-500. PMID: 11285461; doi: 10.1590/s0100-879x2001000400009.
- Pazin-Filho A, Schmidt A, Maciel BC. Ausculta cardíaca: bases fisiológicas – fisiopatológicas. *Medicina, Ribeirão Preto*. 2004;37:208-26. doi: 10.11606/issn.2176-7262.v37i3/4p208-226.
- Matsudo VKR. Livro teste de ciências do esporte. 7ª ed. CELAFISCS; 2005.
- Welz A, Bacarin ACBP, Bueno GC, et al. Função cardiovascular de crianças obesas e eutróficas de 9 a 12 anos. *R. da Educação Física/UEM*. 2010;21(3):535-43. doi: 10.4025/reveducfis.v21i3.7932.
- Palatini P. Need for a revision of the normal limits of resting heart rate. *Hypertension*. 1999;33(2):622-5. PMID: 10024317; doi: 10.1161/01.hyp.33.2.622.
- Cucherat M. Quantitative relationship between resting heart rate reduction and magnitude of clinical benefits in post-myocardial infarction: a meta-regression of randomized clinical trials. *Eur Heart J*. 2007;28(24):3012-9. PMID: 17981830; doi: 10.1093/eurheartj/ehm489.
- Reis MS, Moreno MA, Sakabe DI, Catai AM, Silva E. Análise da modulação autonômica da frequência cardíaca em homens sedentários jovens e de meia idade. *Fisioterapia em Movimento*. 2005;18(2):11-8. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/18558/17988>. Acessado em 2019 (19 nov).

23. Paschoal MA, Petrelluzzi KFS, Gonçalves NVO. Estudo da variabilidade da frequência cardíaca em pacientes com doenças pulmonar obstrutiva crônica. *Rev Cienc Med.* 2002;11(1):27-37.
24. Sakabe DI, Catai AM, Neves VFC, et al. Análise da modulação autonômica do coração durante condições de repouso em homens de meia-idade e mulheres pós-menopausa. *Rev Bras Fisioter.* 2004;8(1):89-95.
25. Lopes PFF, Oliveira MIB, André SMS, et al. Aplicabilidade clínica da variabilidade da frequência cardíaca. *Ver Neurocienc.* 2013;21(4):600-3. doi: 10.4181/RNC.2013.21.870.4p.
26. Brunetto AF, Roseguini BT, Silva BM, et al. Limiar de variabilidade da frequência cardíaca em adolescentes obesos e não-obesos. *Ver Bras Med Esporte.* 2008;14(2):145-9. doi: 10.1590/S1517-86922008000200012.
27. Massin M, Bernuth GV. Normal ranges of heart rate variability during infancy and childhood. *Pediatr Cardiol.* 1997;18(4):297-302. PMID: 9175528; doi: 10.1007/s002469900178.
28. Fagundes JE, Castro I. Valor Preditivo da frequência cardíaca em repouso do teste ergométrico na mortalidade. *Arq Bras Cardiol.* 2010;95(6):713-9. doi: 10.1590/S0066-782X2010005000149.
29. Lampert R, Ickovics JR, Viscoli CJ, Horwitz RI, Lee FA. Effects of propranolol on recovery of heart rate variability following acute myocardial infarction and relation to outcome in the Beta-Blocker Heart Attack Trial. *Am J Cardiol.* 2003;91(2):137-42. PMID: 12521623; doi: 10.1016/s0002-9149(02)03098-9.
30. Reynolds KD, Killen JD, Bryson SW, et al. Psychosocial predictors of physical activity in adolescents. *Prev Med.* 1990;19(5):541-51. PMID: 2235921; doi: 10.1016/0091-7435(90)90052-I.
31. Matsudo S, Araujo TL, Matusdo VKR, Andrade DR, Valquer W. Nível de atividade física em crianças e adolescentes de diferentes regiões de desenvolvimento. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 1998;3(4):14-26. doi: 10.12820/rbafs.v.3n4p14-26.
32. Seccareccia F, Pannozzo F, Dima F, et al. Heart rate as a predictor of mortality: The MATISS project. *Am J Public Health.* 2001;91(8):1258-63. PMID: 11499115; doi: 10.2105/ajph.91.8.1258.
33. Paes ST, Marins JC, Andreazzi AE. Metabolic effects of exercise on childhood obesity: a current view. *Rev Paul Pediatr.* 2015;33(1):122-9. PMID: 25662015; doi: 10.1016/j.rpped.2014.11.002.
34. Santos MA, Souza AC, Reis FP, et al. Does the aging process significantly modify the mean heart rate? *Arq Bras Cardiol.* 2013;101(5):388-98. PMID: 24029962; doi: 10.5935/abc.20130188.
35. Nakamura FY, Aguiar CA, Fronchetti L, Aguiar AF, Lima JRP. Alteração do limiar de variabilidade da frequência cardíaca após treinamento aeróbico de curto prazo. *Motriz.* 2005;11(1):01-09. Disponível em: http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/11n1/11_nakamura.pdf. Acessado em 2019 (19 nov).

Ponderações sobre a publicação recente: “Considerações sobre a ejaculação precoce: o modelo multimodal e o modelo tridimensional de compreensão da disfunção sexual”

Milton Roberto Furst Crenitte

Serviço de Geriatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Prezado editor,

Na primeira edição de 2020 da revista “Diagnóstico e Tratamento” nos deparamos com esse artigo muito interessante e necessário para o debate sobre a questão da ejaculação precoce.¹ A autora traz dados relevantes e importantes, porém, gostaria de deixar uma sincera e humilde crítica pela falta que senti em seu texto de discussões sobre outras práticas sexuais não hegemônicas.

Como geriatra, coordenador do ambulatório de sexualidade da pessoa idosa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) e militante dos direitos das pessoas LGBTI+ (lésbicas, gays, bissexuais, trans e intersexos e outras orientações sexuais, identidades e expressões de gênero), acredito que esse debate também deve ser problematizador a partir das palavras que utilizamos. Ao discorrer sobre o tema da ejaculação precoce mencionando apenas relações entre homens e mulheres estamos mantendo a invisibilidade do grupo LGBT.²

As palavras e terminologias para identificar a diversidade presente na orientação sexual e na identidade de Gênero,

podem contribuir com a ruptura do tradicionalismo, com a redução do preconceito e da discriminação e com uma melhor representatividade dessas populações.³

Pode, também, influenciar comportamentos, atitudes e práticas que favoreçam o empoderamento de indivíduos que ainda hoje são marginalizados e que estão em situação de vulnerabilidade.³

No caso das pessoas idosas LGBT vemos esse relevante debate se resumir apenas a uma única forma de experimentação, mantendo, assim, uma normatividade heterossexual e uma invisibilidade às suas vidas.²

Infelizmente, eles expressam maiores riscos por estarem morando sozinhos, por não terem filhos e por não apresentarem alguém para chamar em caso de uma emergência.^{4,5}

Além disso, algumas questões potencialmente relacionadas com a falta de confiança nos serviços de saúde e com o medo de sofrer discriminação nesses locais, fazem com que essas pessoas deixem de procurá-los ou os procurem somente em emergências e, dessa forma, cuidem pior de sua saúde.^{4,6}

¹ Médico geriatra, estudante de doutorado em Ciências pela Faculdade de Medicina da USP, professor do curso de medicina da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, coordenador médico do ambulatório de sexualidade da pessoa idosa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), diretor de Projetos da Eternamente SOU - primeira organização social voltada para atendimento das velhices LGBT.

Endereço para correspondência:
R. Cerro Corá, 585 — Sala 305 — Torre 1 — Alto da Lapa — São Paulo (SP) — CEP 05061-150
Tel. (11) 3021-6031 — E-mail: milton.crenitte@gmail.com

Fontes de fomento: nenhuma declarada. Conflitos de interesse: nenhum declarado
Entrada: 27 de abril de 2020. Última modificação: 27 de abril de 2020. Aceite: 20 de maio de 2020.

Outro dado importante nessa discussão, se refere ao fato de que muitos profissionais de saúde com o objetivo de não discriminar tentam tratar todos de maneira igual. Outros, assumem uma postura neutra. Porém, não existe estado mágico de neutralidade. Ao assumir que todos são iguais, as pessoas continuam sendo tratadas como se fossem heterossexuais e cisgênero, e, dessa forma, as diferenças não são exploradas.⁵

Nesse sentido, muitos questionam se seria relevante saber a identidade de gênero e a orientação sexual de quem é assistido. Baker e colaboradores mostraram que sim, ao revelarem que pessoas que assumem sua orientação sexual para seus médicos mostram maiores níveis de satisfação, um melhor acesso aos serviços de saúde, um melhor controle das doenças crônicas e uma maior adesão às medidas de promoção da saúde.⁵

Ademais, Sharek e colaboradores discutem os achados de uma pesquisa de corte transversal com 144 pessoas idosas LGBT na Irlanda.⁷ Trata-se de um estudo importante e pioneiro na gerontologia LGBT, principalmente por tentar entender experiências, preocupações e possíveis barreiras no acesso à saúde dessa população.

Algumas pessoas não responderam todas as perguntas do questionário. Porém, enquanto 43% da amostra (n = 51) se

sentiu respeitada como LGBT pelo seu profissional de saúde, 23% (n = 31) relatou baixa qualidade de atendimento, e, desses, 54% (n = 16) atribuiu essa experiência negativa ao fato de ser LGBT.

Já 22% da amostra (n = 28) disse que concordava com a ideia de não divulgar sua identidade LGBT ao seu agente de saúde por medo de uma reação inapropriada, contra 59% (n = 75) que discordava fortemente e 19% (n = 24) que não concordava ou discordava.

Tais achados poderiam estar associados com o medo antecipado de discriminação e com a falta de confiança no sistema de saúde, além de explicar o porquê de mulheres idosas lésbicas realizarem menos exames preventivos como a mamografia ou a coleta cervicovaginal do que suas contemporâneas heterossexuais.⁸

E mesmo no Canadá, conhecido por dispor de um sistema de saúde universal, investigações mostram taxas maiores de pessoas idosas LGBT que não possuem um médico de família, em relação aos idosos não LGBT.^{9,10}

Por fim, agradeço à autora pela importante contribuição sobre o tema. Meu ponto é o de aproveitarmos espaços e oportunidades como essa para questionarmos a hétero-cis-normatividade, construindo, assim, ambientes e profissionais de saúde mais inclusivos.

REFERÊNCIAS

1. Silva FRCS. Considerações sobre a ejaculação precoce: o modelo multimodal e o modelo tridimensional de compreensão da disfunção sexual. *Diagn Tratamento*. 2020;25(1):36-9.
2. Crenitte MRF, Miguel DF, Jacob Filho W. Abordagem das particularidades da velhice de lésbicas, gays, bissexuais e transgêneros. *Geriatr Gerontol Aging*. 2019;13(1):50-6.
3. Reis T. Manual de Comunicação LGBTI+. 2ª edição. Curitiba: Aliança Nacional LGBTI/ GayLatino; 2018. ISBN: 978-85-66278-11-8.
4. Knochel KA, Quam JK, Croghan CF. Are old lesbian and gay people well served? Understanding the perceptions, preparation, and experiences of aging services providers. *Journal of Applied Gerontology*. 2010;30(3):370-9. doi: 10.1177/0733464810369809.
5. Baker K, Beagan B. Making assumptions, making space: an anthropological critique of cultural competency and its relevance to queer patients. *Med Anthropol Q*. 2014;28(4):579-98. PMID: 25196115; doi: 10.1111/maq.12129.
6. Makadon HJ. Improving health care for the lesbian and gay communities. *N Engl J Med*. 2006;354(9):895-7. PMID: 16510743; doi: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMp058259>.
7. Sharek DB, McCann E, Sheerin F, Glacken M, Higgins A. Older LGBT people's experiences and concerns with healthcare professionals and services in Ireland. *Int J Older People Nurs*. 2014;10(3):230-40. PMID: 25418672; doi: 10.1111/opn.12078.
8. McNair, R. Lesbian health inequalities: a cultural minority issue for health professionals. *Medical Journal of Australia*. 2003;178(12):643-45.
9. Brotman S, Ryan B, Cormier R. The health and social service needs of gay and lesbian elders and their families in Canada. *Gerontologist*. 2003;43(2):192-202. PMID: 12677076; doi: 10.1093/geront/43.2.192.
10. Brotman S, Ryan B, Collins S, et al. Coming out to care: Caregivers of gay and lesbian seniors in Canada. *Gerontologist*. 2007;47(4):490-503. PMID: 17766670; doi: 10.1093/geront/47.4.490.

RESPOSTA

Agradeço e fico lisonjeada com a possibilidade aberta de diálogo pela revista no que tange as considerações feitas pelo pesquisador e militante LGBTi (lésbicas, gays, bissexuais, travestis, transexuais e intersexo) ao meu artigo “Considerações sobre ejaculação precoce: o modelo multimodal e o modelo tridimensional de compreensão da disfunção sexual”. Ponderações como essas permitem o desenvolvimento de pares distintos e de diálogo para prováveis temas a serem pesquisados, cujas inquietações dos autores estejam relacionadas a tais reflexões.

Diferentes delineamentos metodológicos contribuem para o desenvolvimento de pesquisas inclusivas, diminuindo possíveis preconceitos e/ou distorções cognitivas que dificultam o acesso a serviços de saúde de excelência à população LGBTi. Em minha compreensão, salientar a invisibilidade favorece o comportamento discriminatório e a consolidação de crenças segregadoras, tanto das pessoas LGBTi como da sociedade.

O artigo versou sobre reflexões para auxiliar homens com ejaculação precoce que buscam atendimento psicoterapêutico em sexualidade sob a minha responsabilidade profissional em modalidade individual e/ou casal em São Paulo (SP) ou para mulheres cujo parceiro apresenta essa dificuldade (hoje com o recurso *on-line*, as pessoas podem estar em outras localidades e não apenas em São Paulo). Trata-se de um artigo que corrobora aspectos de uma das minhas áreas de pesquisa relacionadas à disfunção sexual masculina em casal heterossexual.

O construto ejaculação precoce é uma disfunção sexual masculina que se não tratada pode dificultar ao homem estabelecer um relacionamento amoroso ao longo da vida. Gera sofrimento e distancia o casal. Emoções negativas como vergonha, baixa autoestima, raiva, sintomas de ansiedade e depressão, estão presentes na experiência sexual. Faz-se necessárias pesquisas LGBTi contemplando a natureza da disfunção e o aprendizado do homem quanto ao comportamento de controle ejaculatório - tipo de intercurso sexual que a homossexualidade feminina não tem como prática com a parceira; discordo desse ponto na carta enviada ao editor, não experiencio como prática sexual individual e/ou relacional.

Pensar no modelo de tratamento tridimensional para ejaculação precoce aplicado a essa população contempla os aspectos subjetivos e os relacionais, tais como cognição e percepção da função sexual, do controle ejaculatório e do estresse durante o relacionamento. Essa experiência interfere na qualidade da percepção e do relato tanto pelo homem como pela parceria que vivencia a dificuldade e nos aspectos

contemplados no eixo do estresse, independente da orientação sexual e identidade da pessoa do sexo masculino que apresenta a disfunção e/ou parceiro, e no eixo de controle ejaculatório e tempo.

A ejaculação precoce masculina, assim como as outras disfunções sexuais, impacta de forma direta na autoestima com emoções de medo, inferioridade, vergonha, ansiedade e depressão. Facilita o desenvolvimento de outras dificuldades da área de saúde mental e aumenta a vulnerabilidade masculina que, com o avançar da idade, os coloca em uma situação de maior isolamento se não estiverem em um relacionamento conjugal cuja satisfação relacional e sexual esteja presente. Por outro lado, grande parte das pessoas que se intitula LGBTi tem grupos de amigos que podem funcionar como suporte social preventivo e protetor do ponto de vista social, de saúde mental e física. O autor da carta discorre sobre o isolamento e a ausência de pessoas a serem chamadas em situações de emergência, tais como filhos e uma parceria conjugal, o que aumenta a sensação de angústia e vulnerabilidade. Entretanto, nessas situações de emergência, em especial de saúde, prescinde de atitudes rápidas e pontuais a serem realizadas por profissionais de saúde em pronto-socorros (e não familiares e amigos). Ampliar as redes de apoio a idosos, independente de orientação sexual e/ou identidade de gênero contribui para a promoção de qualidade de vida. Orientações pontuais e precisas relacionadas ao distanciamento e ao isolamento social com a pandemia e o risco do contágio com o coronavírus se fazem presentes e indiscutíveis à saúde individual e coletiva. Na ausência de familiares, pessoas próximas podem facilitar o acesso das pessoas idosas aos serviços de saúde emergenciais.

Essa é uma orientação importante neste momento no qual medidas de distanciamento e isolamento social com o coronavírus e a pandemia se fazem presentes e indiscutíveis à saúde individual e coletiva.

Recomenda-se, em casos de ejaculação precoce, procurar atendimento com médicos que abordem a fisiopatologia da disfunção sexual e a subjetividade associada aos critérios diagnósticos, oferecendo tratamento adequado e eficaz à dificuldade do homem e do casal. Políticas públicas, como o Novembro Azul, e o urologista para adolescentes, podem facilitar a construção de diálogo inclusivo e ações preventivas ao desenvolvimento afetivo-sexual e relacional do homem. Cabe aos psicólogos cuidar dos aspectos psicogênicos relacionados à disfunção, às falsas crenças e aspectos individuais e/ou conjugais mantenedores da disfunção sexual, alinhadas à fase de desenvolvimento do homem e sua história de desenvolvimento afetivo-sexual.

Contudo, o que tange as considerações quanto à não participação em algumas pesquisas e/ou o declínio da conclusão

de avaliações psicológicas (testes, questionários e instrumentos), propostas pelos pesquisadores, podem estar associadas a não compreensão da natureza e do objetivo da pesquisa, bem como a liberdade de cessar a contribuição prevista a todos os participantes (independente da etapa da pesquisa). São pessoas com suas intimidades sexuais perante o pesquisador (e a pesquisa). Investigar os motivos pelos quais declinam de participar das pesquisas pode auxiliar desenhos metodológicos futuros minimizando esse tipo de dificuldade.

Agradeço a oportunidade e espero ter contribuído de alguma forma à reflexão e discussão proposta pelo pesquisador, autor da carta.

Fernanda Robert de Carvalho Santos Silva. Mestre, docente convidada da pós-graduação em Terapia Sexual e do Aprimoramento em Sexualidade do Programa de Estudos em Sexualidade (ProSex) do Instituto de Psiquiatria (Ipq) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Varicocele no adolescente

Matheus Ferreira Gröner¹, Renato Fraietta^{II}

Comitê Multidisciplinar de Reprodução Humana da Associação Paulista de Medicina (APM), São Paulo (SP), Brasil

Vamos falar um pouco sobre a saúde dos rapazes. Durante a adolescência acontecem muitas mudanças biológicas, sociais e psicológicas, e a criança, até então, começa a receber algumas responsabilidades e a ter um papel mais definido na sociedade. No público feminino, até mesmo devido ao início das menstruações, existe uma procura ao profissional de saúde ginecologista para auxiliar as adolescentes nessas mudanças e trabalhar com elas questões relacionadas a esse novo cenário. Para o homem adolescente isso não ocorre de maneira corriqueira.

Vivemos em uma sociedade que enxerga o homem e a expressão da masculinidade como herói, provedor, invulnerável e insensível. Essa visão tem sido alterada com o passar das décadas, mas ainda resiste em muitos setores da nossa sociedade. Esses homens, crianças e adolescentes crescem aprendendo que demonstrar fragilidades e procurar ajuda não é digno de sua posição na sociedade, refletindo em dificuldade de cuidado à saúde do homem adulto, sendo esse padrão um dos responsáveis por dados alarmantes como a alta mortalidade masculina. De maneira geral, a mortalidade masculina é maior que a feminina, sendo que os homens vivem, em média, sete anos a menos do que as mulheres. Essa proporção é ainda maior nos jovens devido às mortes por causas externas como acidentes e violência; na faixa dos 20 aos 30 anos, a cada cinco mortes, quatro são homens. Com o avançar da idade essa proporção diminui, porém, mantém-se maior em

homens do que em mulheres. Por exemplo, até os 60 anos, dois terços das mortes por infarto são do sexo masculino, possivelmente devido ao pior controle de doenças preveníveis, como hipertensão arterial e diabetes.

Podemos ajudar a mudar essa história. O adolescente que inicia seu acompanhamento médico tem maior possibilidade de se tornar um adulto preocupado e ativo em seu próprio cuidado. Apesar do hebiatra, médico especialista em medicina do adolescente, ser uma especialidade da pediatria, a dificuldade de acesso ao profissional, bem como a má adequação dos consultórios pediátricos, trazem dificuldade do adolescente em retornar ao pediatra para avaliação. Nesse cenário, o urologista torna-se o médico que pode atuar conseguindo trabalhar em conjunto com a avaliação e orientação adequada quanto à saúde reprodutiva e sexual desse jovem.

A educação sexual é complexa e demanda esforços na escola e em casa para uma boa abordagem, sendo essencial a manutenção de diálogo aberto sobre o assunto. Nessa consulta com o adolescente, o profissional tem a possibilidade de abordar diversas dúvidas que podem surgir nessa fase de mudanças, além de atuar promovendo saúde a partir de orientações associadas a: a) prevenção de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs); b) manutenção do calendário vacinal, incluindo a oferta da vacina de HPV (papilomavírus humano); c) avaliação do desenvolvimento sexual e d) avaliação e manutenção do potencial fértil. Nesse último ponto, torna-se

^IUrologista e médico-assistente do Setor Integrado de Reprodução Humana da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil.

^{II}Urologista e Presidente do Comitê Multidisciplinar de Reprodução Humana da Associação Paulista de Medicina (APM), São Paulo (SP), Brasil. Livre-docente e coordenador do Setor Integrado de Reprodução Humana da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil.

Nota: Esse texto pode ser copiado por médicos para ser distribuído aos seus clientes que têm adolescentes na família.

Endereço para correspondência:

Renato Fraietta

Rua Botucatu, 725 — Vila Clementino — São Paulo (SP) — Brasil — CEP 04023-062

Tel. (11) 5576-4848 ou 5089-9200 voip 17195 – e-mail: fraietta@uol.com.br

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

Entrada: 22 de junho de 2020. Última modificação: 24 de junho de 2020. Aceite: 24 de junho de 2020.

essencial a orientação de hábitos de vida saudáveis, como adequada ingestão alimentar e exercícios físicos regulares, prevenindo a obesidade e o aparecimento de outras doenças crônicas, assim como no diagnóstico precoce e no tratamento de doenças associadas à perda desse potencial fértil, como é o caso da varicocele.

A varicocele é a principal causa de infertilidade masculina. Ela afeta cerca de 15% dos adolescentes do sexo masculino, iniciando seus primeiros sinais a partir dos 16 anos de idade. Ocorre uma dilatação das veias que vêm dos testículos, que causam varizes e atrapalham a drenagem do sangue nessa região, aumentando a temperatura local e interferindo

na produção de espermatozoides. Frente ao diagnóstico, o acompanhamento e o tratamento, quando indicados, são capazes de reverter esse cenário prevenindo possível infertilidade futura.

Desde 2018, a Sociedade Brasileira de Urologia (SBU) lançou a campanha #VemProUro voltada para a conscientização da necessidade de procura por essa população ao urologista, visando a prevenção e a promoção da saúde. Ela ocorre anualmente no mês de setembro já que 22 de setembro é o dia Nacional da Saúde do Adolescente. É mantido site com diversas informações relevantes ao público, confira em www.portaldaurologia.org.br/jovem.

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 e 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 clínicas 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 e a instituição onde trabalha;
- 4) o local onde o trabalho foi desenvolvido;
- 5) a data e o local do evento no qual o artigo foi apresentado, se aplicável, como congressos ou defesas de dissertações ou teses;
- 6) fontes de apoio na forma de suporte financeiro, equipamentos ou drogas e número do protocolo;
- 7) descrição de qualquer conflito de interesse por parte dos autores;
- 8) 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).

você tem +
facilidade e melhores resultados



A APM, em parceria com a **Prontmed**, oferece o único prontuário eletrônico feito de médico para médico.

A plataforma tem uma interface inteligente e clicável para facilitar e agilizar o atendimento, além de outras funcionalidades.

Desconto para associados APM

50% plano anual

48% plano mensal

Acesse o site abaixo e saiba mais

bit.ly/vctemprontmed



Informações

11 3188-4200

venhapraficar@apm.org.br



www.clubapm.com.br

PROTEJA O ESSENCIAL

com um plano de saúde que cabe no seu bolso.

Só com a Qualicorp e com a **APM** você, **Médico**, tem condições especiais na adesão de um dos melhores planos de saúde do Brasil.

A partir de:

R\$ 276¹



Ligue: **0800 799 3003**

Se preferir, simule seu plano em qualicorp.com.br/oferta