

Faculdade de Medicina de Olinda



ANO 4
EDIÇÃO 06



Anais da Faculdade de Medicina de Olinda
Annals of Olinda Medical School

SAÚDE RESPONSABILIDADE SOCIAL

VOLUME 6 N12021

www.fmo.edu.br

ISSN: 2595-1734

Anais da Faculdade de Medicina de Olinda

Rua Dr. Manoel de Almeida Belo, 1333 - Bairro Novo - Olinda - PE
CEP 53030-030 - Telefone (81) 3011-5454



Diretoria da FMO

Diretor Geral

Dr. Inácio de Barros Melo Neto

Vice-Diretora Geral

Dra. Maria da Gloria Veiga de Barros Melo

Gestora Educacional Institucional

Dra. Carina Maria Alves Cecchi

Diretor Acadêmico

Prof. Paulo Sávio Angeiras de Goes, PhD

Diretora de Relações Institucionais

Dra. Tereza Adriana Miranda de Almeida

Diretor de Ambulatório

Prof. Dr. Guilherme Simão do Santos Figueira

Conselho Editorial

Editor-Chefe

Prof. Paulo Sávio Angeiras de Goes, PhD - UFPE/FMO

Editores Adjuntos

Profa. Dra. Carolline de Araújo Mariz – FMO

Prof. Dr. Joelmir Lucena Veiga da Silva - FMO

Profa. Dra. Thárcia Kiara Beserra de Oliveira – FMO

Editores Associados

Prof. Dr. Lúcio Villar Rabelo Filho - UFPE/FMO

Profa. Dra. Flávia Regina G. de Araújo - FMO

Prof. Dr. Fernando A. R. Gusmão Filho - UPE/FMO

Prof. Dr. Murilo Carlos Amorim de Britto - FMO

Profa. Dra. Terezinha de Jesus M. Salles - FMO

Prof. Dr. Fernando Augusto Pacífico - FMO

Conselho de Revisores

Profa. Dra. Érika Rabelo Forte de Siqueira - FMO

Prof. Dr. José Sérgio Nascimento Silva - FMO

Profa. Dra. Juliana Barros Maranhão - FMO

Prof. Dr. Ruy Lira da Silva Filho - UFPE/FMO

Profa. Dra. Luciana Ramos Teixeira - FMO

Prof. Dr. Marcos Antônio Barbosa da Silva - FMO

Prof. Dr. Petrus A. Dornelas Câmara - UFPE/FMO

Corpo Editorial Externo

Prof. Dr. Andy Petroianu - UFMG - MG

Profa. Dra. Cintia Yoko Morioka - USP - SP

Profa. Dra. Lydia Massako - UNIFESP - SP

Prof. Dr. Frederik Karrer - Colorado University - USA

Endereço Eletrônico

anaisfmo@fmo.edu.br

Expediente

Projeto Gráfico/Capa

jorgecabral@gmail.com

Produção

Faculdade de Medicina de Olinda

Editoração

Tito França - wtito.mobile@gmail.com

SUMÁRIO / CONTENTS

Carta ao Editor <i>Letter to the editor</i> Inácio de Barros Melo Neto	1-1
--	------------

Carta do Editor <i>Letter from the editor</i> Paulo Sávio Angeiras de Goes	3-3
--	------------

■ Artigos

PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DA RAIVA HUMANA NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL DE 2013 A 2017	7-17
--	-------------

EPIDEMIOLOGICAL PANORAMA OF HUMAN RABIES IN NORTHEASTERN BRAZIL FROM 2013 TO 2017

Camila Joyce Alves da Silva, Natanael da Silva Bezerra Júnior, Lucas Soares Bezerra, Isvânia Maria Serafim da Silva Lopes

SUBDIAGNÓSTICO: UMA LIMITAÇÃO AO SEGUIMENTO DOS PACIENTES COM DPOC ASSOCIADOS A DEFICIÊNCIA DE ALFA-1	16-19
--	--------------

UNDERDIAGNOSIS: A LIMITATION TO THE FOLLOW-UP OF PATIENTS WITH COPD ASSOCIATED WITH ALPHA 1 ANTITRYPSIN DEFINITION

Rafaela Feijó Henriques de Araújo¹; Marcus Vinicius Guerra Canto¹; Ana Maria Ataíde de Godoy Pedrosa¹; Bruna Rocha Menelau de Souza¹; Alina Farias França de Oliveira²

¹Discentes da Faculdade de Medicina de Olinda, ²Docente da Faculdade de Medicina de Olinda

DOENÇA DESMIELINIZANTE EM PACIENTE COM SÍNDROME DE SJÖGREN PRIMÁRIA: RELATO DE CASO	20-23
--	--------------

DEMYELINATING DISEASE IN A PATIENT WITH PRIMARY SJÖGREN'S SYNDROME: A CASE REPORT

Paula Regina Toche dos Santos¹; Aysa Cesar Pinheiro²; Alexandre Torres Magalhães²; Caroline Junqueira Morais Vilela²; Dara Prisca Leão Martins²; Gilberto da Costa Quintino Junior²; Mariana Kelly Barbosa Melo²

¹Docente da Faculdade de Medicina de Olinda, ²Discentes da Faculdade de Medicina de Olinda

RESSECÇÃO CIRÚRGICA DE MACROPROLACTINOMA RESISTENTE A AGONISTA DOPAMINÉRGICO: ESTUDO DE CASO	24-27
---	--------------

SURGICAL RESECTION OF MACROPROLACTINOMA RESISTANT TO DOPAMINE AGONIST: CASE REPORT

Isadora Silva de Lira¹, David Placido Lopes², Joanna Pimentel de Vasconcelos¹, Rafael Jackes Péres³, Marcos Antônio Barbosa da Silva², Fernando Augusto Pacífico²

¹Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda – FMO; ²Professor da Faculdade de Medicina de Olinda – FMO; ³Estudante de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS

AValiação DA TAXA DE FILTRAÇÃO GLOMERULAR COMO INDICADORA DA PERDA DE FUNÇÃO RENAL EM PACIENTES HIPERTENSOS E DIABÉTICOS	28-32
---	--------------

EVALUATION OF GLOMERULAR FILTRATION RATE AS INDICATOR OF LOSS OF RENAL FUNCTION IN HYPERTENSIVE AND DIABETIC PATIENTS

Caroline Junqueira Morais Vilela¹; Fernando Augusto Pacífico²; Danilo José de Almeida Costa¹; Dara Prisca Leão Martins¹; Renata Alencar Machado¹; Eduardo L. Paixão²

¹ Discente do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), Olinda (PE), Brasil; ² Docente da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), Olinda (PE), Brasil

■ Espaço Responsabilidade Social

ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO ENFRENTAMENTO AO COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA

33-35

PRIMARY HEALTH CARE IN NOT COPING WITH COVID-19: EXPERIENCE REPORT

Juliana Gregol Sirtoli¹, Marilson José Carneiro da Silva¹, Camila Yandara Sousa Vieira de Melo²

¹Discente da Faculdade de Medicina de Olinda; ²Docente da Faculdade de Medicina de Olinda

■ Artigos revisão

IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

36-42

*IMPACTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE MENTAL HEALTH OF HEALTH PROFESSIONALS IN BRAZIL:
AN INTEGRATIVE REVIEW.*

Ismael Felipe Gonçalves Galvão²; Thárcia Kiara de Beserra de Oliveira¹

¹Docente da Faculdade de Medicina de Olinda e do Centro Universitário Unifacisa. Doutora pela Universidade Federal de Campina Grande

²Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda – FMO

NOVEMBRO AZUL: POR QUE RASTREAR O CÂNCER DE PRÓSTATA?

43-46

BLUE NOVEMBER: WHY TRACK PROSTATE CÂNCER?

Nascimento, E.B.¹; Loiola, K.A.¹; Araújo, A.M.P.¹; Vasconcelos, J.P.¹; Araújo, L.C.N.²; Silva, J.L.V.³

¹Acadêmico do curso de Graduação em Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda; ²Docente da Faculdade de Medicina de Olinda e Orientador da LACIR - FMO; ³Docente da Faculdade de Medicina de Olinda

COVID-19 E LESÃO RENAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

47-50

COVID-19 AND KIDNEY INJURY: A LITERATURE REVIEW

Daniel Jonatan de Aguiar Almeida¹, Gabriel Vogeley Barros¹, Paulo Almeida de Carvalho Júnior¹, Rebeca Martins de Paula da Mota Silveira¹, Antonio Cesar Marques da Costa Cruz²

¹Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda-FMO e Membro da Liga Acadêmica de Urologia de Pernambuco-LAUP; ²Professor da Faculdade de Medicina de Olinda-FMO e Orientador da Liga Acadêmica de Urologia de Pernambuco-LAUP

O IMPACTO DA COVID-19 NA POPULAÇÃO IDOSA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

51-55

THE IMPACT OF COVID-19 ON THE ELDERLY POPULATION: LITERATURE REVIEW

Lucas Gomes de Andrade¹, Paulo Savio Goes², Daniele Figueiredo Magalhães³, Débora Cristina Vieira dos Santos³, Alexandra Rodrigues Benedito³

¹Discente da faculdade de medicina de Olinda (FMO), coordenador de pesquisa e extensão e orientador do trabalho, ² Discente da faculdade de medicina de Olinda (FMO), orientador da liga academia de cuidado integral ao idoso de Pernambuco (LACIPE) e coorientador do trabalho, ³ Docentes da faculdade de medicina de Olinda (FMO) e membros da LACIPE

■ Ponto de vista

Resenha de Livro

HEALTH MEASUREMENT SCALES- A PRACTICAL GUIDE TO THEIR DEVELOPMENT AND USE OXFORD PRESS. 5A

56

Paulo Sávio Angeiras de Goes^{1,2}, Ângela Tavares Bezerra²

¹Programa de Pós-graduação de Saúde da Criança e do Adolescente-UFPE, ²Faculdade de Medicina de Olinda-FMO

■ Instruções aos autores

57-60

Carta ao editor

Letter to the editor

Dr. Inácio de Barros Melo Neto¹

OAno 2020 foi encerrado como sendo o mais desafiador para a humanidade e especial para ciência. No rastro da Pandemia da COVID-19, apenas no Brasil ficaram centenas de milhares de vida chegando à casa dos milhões em todo mundo. Mesmo o mais otimista não conseguiu prever como seriam os desdobramentos da epidemia que iniciara no ano anterior; e que pela distância geográfica pensávamos que demoraria para atingir o ocidente, em termos de perda de vidas, impacto econômico e a capacidade elevada aos extremos da exaustão das equipes de saúde espalhadas em todo mundo e no nosso país. O mundo agonizou, a economia parou, mas a humanidade reagiu.

A medicina foi desafiada a enfrentar um debate sem precedentes, e aberto. Com disseminação da comunicação através de redes sociais, com opiniões instantâneas o debate em torno da Pandemia da COVID-19 chegou nos mais distantes dos rincões.

Desafiada a humanidade, a reação veio através da ciência, do desenvolvimento rápido e sem precedentes na história das vacinas, as quais foram desenvolvidas tanto de formas tradicionais quanto de forma absolutamente inovadoras utilizando engenharia genética até então nunca utilizada. Já se anunciava que para além do desafio que se tinha em ter uma vacina efetiva, seria necessário fazer com que ela chegasse para todos, em todos os continentes.

Neste sentido, a Faculdade de Medicina de Olinda, através dos seus estudantes e docentes, aprofundou seus conhecimentos e práticas, levando também o conhecimento para a sociedade através de várias iniciativas, algumas das quais está registrada neste número da Anais da Faculdade de Medicina de Olinda que registra os trabalhos aprendidos em época da Pandemia da COVID-19.

¹ Diretor Geral da Faculdade de Medicina de Olinda
+ Correspondência do autor: anaisfmo@fmo.edu.br

Carta do editor

Letter from the editor

Prof. Paulo Sávio Angeiras de Goes - PhD

Chegamos ao número 6 da Anais da Faculdade de Medicina de Olinda que traduz, no nível institucional, a necessária abordagem frente ao nosso corpo docente e discente dos desafios impostos pela COVID-19. Ante ao enorme desafio da manutenção das atividades acadêmicas, o fortalecimento das ações de pesquisa e extensão executadas por estudantes e professores ao longo do ano de 2020 são registrados neste número da nossa revista.

Neste número além dos artigos originais, estão incluídos os registros no espaço social do enfrentamento da COVID-19 e várias revisões feitas no âmbito do conhecimento sobre a COVID-19. De fato, um número histórico para Anais que encerra o seu quarto ano de publicações numa curva ascendente de produções e se consolidando como um canal importante para publicações da produção feita no campo da medicina.

Uma novidade importante a ser destacada é a revisão de normas da Revista, atualizadas para auxiliar ainda mais aos nossos autores que submetem seus manuscritos na revista, e elevam o padrão desejado que a Anais vai implementado para os seus leitores que só faz aumentar a sua credibilidade junto ao seu público leitor: a comunidade acadêmica e clínica não apenas da área médica, mas de toda área de saúde.

¹ Editor Chefe, PhD

+ Correspondência do autor: paulo.goes@fmo.edu.br

PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DA RAIVA HUMANA NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL DE 2013 A 2017

Epidemiological panorama of human rabies in Northeastern Brazil from 2013 to 2017

Título resumido: Raiva no Nordeste de 2013-2017

Camila Joyce Alves da Silva, Natanael da Silva Bezerra Júnior, Lucas Soares Bezerra, Isvânia Maria Serafim da Silva Lopes

RESUMO

Objetivos: Relatar o número de casos da raiva na região Nordeste no período de 2013 a 2017 e identificar aspectos correlacionados ao panorama epidemiológico da sua distribuição.

Metodologia: Foram utilizados para a coleta de dados informações do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Resultados: A região Nordeste foi responsável por mais da metade dos casos confirmados de raiva humana no Brasil (67%). A maioria dos casos no Nordeste acometeram pessoas do sexo masculino (89%), adultos com faixa etária de 20-39 anos (56%), residentes de áreas urbanas (56%), sendo a maior parte das agressões feitas por animais não vacinados (80%).

Conclusão: A raiva humana no Nordeste parece estar atrelada a baixos índices de desenvolvimento humano, falta de informações a respeito das vias de infecção e gravidade da doença, inadequada profilaxia de pós-exposição e interrupção do tratamento. Além disso, a possível subnotificação de casos suspeitos dificulta as ações das autoridades de saúde locais.

Palavras-Chave: raiva; epidemiologia; Brasil.

ABSTRACT

Aim: The objective of this study was to report the number of rabies cases in the Northeast in the period from 2013 to 2017 and to identify aspects correlated to the epidemiological panorama of their distribution.

Methodology: Information from the Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), “Brazil in Synthesis”, were used for data collection. The Northeastern region accounted for more than half of the confirmed cases of human rabies in Brazil (67%).

Results: Most of the cases in the Northeast affected males (89%), adults aged 20-39 years (56%), residents of urban areas (56%), most of them being aggressions by animals not vaccinated (80%).

Conclusion: Human rabies in the Northeast appears to be linked to low human development rates, lack of information regarding infection pathways and disease severity, inadequate post-exposure prophylaxis, and discontinuation of treatment. In addition, the possible underreporting of suspected cases hampers the actions of local health authorities.

Key words: rabies; epidemiology; Brazil.

INTRODUÇÃO

A raiva é uma antroponose transmitida ao homem pela inoculação do vírus presente na saliva e secreções do animal infectado, principalmente pela mordida e, mais raramente, por arranhão e contato com mucosas ou feridas abertas. Apresenta letalidade próxima a 100%, sendo considerada um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo¹⁻³.

No Brasil, a raiva é considerada uma doença endêmica, com distribuição epidemiológica bastante heterogênea, diretamente relacionada às condições socioeconômicas e culturais, com incidência em alguns estados da região Sudeste e da região Centro-Oeste, com predominância dos casos nas regiões Norte e Nordeste^{4,5}.

O vírus da raiva (RabV), pertence ao gênero *Lyssavirus*, sendo neurotrópico. Sua ação no sistema nervoso central (SNC) causa quadro clínico característico de encefalomielite aguda, decorrente da sua replicação viral nos neurônios, onde induz a formação de corpos de inclusão citoplasmáticos após a replicação, denominados corpos de Negri^{1,2}. Devido ao fato de poderem se replicar em qualquer parte do sistema nervoso, os sinais clínicos são muito variáveis e dependentes do local acometido. Geralmente o período de incubação é em média de 12 dias, com morte dos animais cerca de 5 dias após o aparecimento dos sinais clínicos. Devido a consistir em agravo ou evento de saúde pública, sua ocorrência é de notificação compulsória para os médicos e outros profissionais de saúde, conforme a Portaria nº 204/2016 do Ministério da Saúde^{6,7}.

Apenas os mamíferos transmitem e adoecem pelo vírus da raiva, e depois de infectados tornam-se fontes de infecção. A doença apresenta três ciclos de transmissão: urbano, silvestre, e rural. Animais domésticos (principalmente cães e gatos) ou animais silvestres (morcegos, macacos e raposas), são importantes reservatórios de vírus e transmitem esta doença a humanos e animais de grande porte, como gado, cavalos e outros^{1,8,9}. No Brasil, o morcego é o principal responsável pela manutenção da cadeia silvestre, enquanto o cão, em alguns municípios, continua sendo fonte de infecção importante^{5,10}.

Por não haver tratamento específico para a raiva, ela é considerada uma doença letal. Apesar disso, ao contrário de outras zoonoses, a raiva humana é totalmente prevenível pelo controle do reservatório animal. Para o tratamento pós-exposição

e imunização dos profissionais em risco, no Brasil aproximadamente 2.500.000 doses de vacina são usadas por ano, tipo Fuenzalida & Palacios e vacinas de cultura celular^{8,11,12}.

A realização do controle em animais domésticos é essencial e se baseia na vacinação de animais suscetíveis principalmente em áreas endêmicas, conforme a recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) e na redução dos reservatórios diretamente envolvido. No entanto, quando se refere à raiva de animais silvestres ou de morcegos não hematófagos, não há nenhum método de controle^{13,14}. No Brasil, a raiva transmitida por cães foi reduzida por um programa agressivo de vacinação; entretanto, a raiva transmitida por morcegos (particularmente o *Desmodus rotundus*) permanece endêmica, especialmente nos estados do Norte e Nordeste¹⁵⁻¹⁷.

Em 1973, foi instituído no Brasil o Programa Nacional de Profilaxia da Raiva Humana (PNPR), com o objetivo de reduzir o número de casos humanos mediante o controle dessa zoonose em animais domésticos e a realização de profilaxia em pessoas mordidas ou que tiveram possível contato com animais com raiva. Um dos objetivos foi manter ao menos 70% da população canina vacinada, quantidade suficiente para romper o elo epidemiológico de transmissão da raiva^{12,18}.

A situação atual da raiva no país impõe a necessidade de aprimorar e manter as ações de vigilância voltadas para o ciclo urbano, implementação no ciclo silvestre e aéreo e reforça a importância da profilaxia humana, visando prevenir novos casos de raiva em seres humanos^{12,14}. Entre os fatores de risco para a ocorrência da raiva destaca-se: alterações dos habitats dos morcegos e oferta de alimento, ocupação desordenada dos ambientes pela ação antrópica e baixa adesão à vacinação. A formulação de programas de controle da raiva está diretamente relacionada às diferentes espécies de animais infectados pelo vírus e responsáveis pela disseminação da doença. O ciclo urbano da raiva, na grande maioria das cidades brasileiras, ainda é mantido pelo cão, sendo este responsável por 80% dos casos⁶.

Em 2018, a iniciativa Unidos contra a Raiva, uma colaboração entre a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), a Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) e a Aliança Global para o Controle da Raiva (GARC), lançou

um plano estratégico global para acabar com as mortes humanas por raiva canina até 2030^{19,20}.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho consiste em uma análise descritiva dos dados epidemiológicos, para delimitação do panorama da presença de raiva humana na região Nordeste do Brasil, durante o período de 2013 a 2017. Foi utilizada a base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)²¹, gerenciada pelo Ministério da Saúde do Brasil, utilizando as variáveis “Região/UF de notificação” e “ano do 1º Sintoma(s)”. Os dados obtidos também foram analisados empregando as variáveis “faixa etária”, “sexo” e “zona de residência” das pessoas com diagnóstico positivo para a raiva.

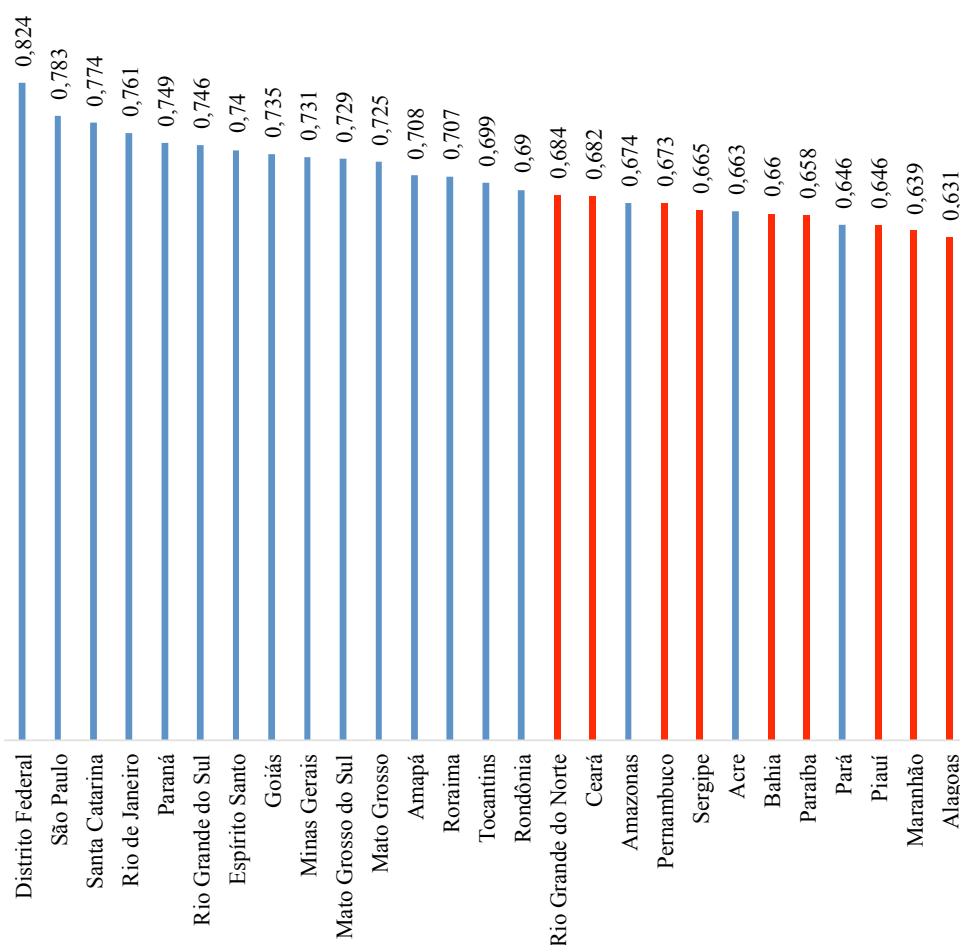
A fim de verificar a relevância do aspecto socioeconômico, através do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) das regiões afetadas e sua relação com a raiva humana, foi realizada consulta ao banco de dados “Brasil em Síntese”, gerido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)²². Informações sobre população e território foram obtidas a partir do Censo 2010.

RESULTADOS

Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde²⁰, a raiva é responsável por provocar a morte de 59 mil pessoas anualmente em todo o mundo, particularmente nos continentes asiático (35.172 óbitos) e africano (21.476 óbitos), acometendo sobretudo populações de baixo poder econômico que residem em áreas rurais.

A região Nordeste, responsável por mais da metade dos casos confirmados de raiva humana no Brasil, é formada por nove estados: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. Com 1.302.679 km² é a terceira maior região em extensão territorial e possui a segunda maior população do Brasil, com 49.963.590 habitantes. Do ponto de vista socioeconômico, todavia, a maioria dos estados do Nordeste se situa nos últimos lugares do ranking nacional do Índice de Desenvolvimento Humano²² (IDH, Gráfico 1), indicador que leva em consideração o progresso de uma população em relação à renda, educação e saúde²³.

Gráfico 1 - Ranking brasileiro do IDH por Unidade Federativa



Fonte: IBGE (2010)

ARTIGO

Os valores relativos ao IDH são apresentados na parte superior das barras relativas a cada Unidade Federativa. As barras de valores dos estados nordestinos estão destacadas em vermelho.

De acordo com informações contidas na base de dados do SINAN²¹ (2018), durante o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2017, foram confirmados no Brasil 15 casos de raiva humana, dos quais as regiões Nordeste e Norte apresentaram

a maioria das ocorrências, com 9 (60%) e 5 (33%) casos registrados, respectivamente. Por outro lado, a região Centro-Oeste foi responsável por apenas 1 caso (7%), enquanto as regiões Sul e Sudeste não relataram episódios da infecção em humanos. A partir destes dados foi possível constatar que a região Nordeste, foi responsável por mais da metade dos casos confirmados de raiva humana no Brasil. A distribuição da raiva por estados encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição do número de casos confirmados de raiva humana no Nordeste do Brasil

UF	Ano do último caso antes do período de 2013-2017	Número de casos					Total
		2013	2014	2015	2016	2017	
Maranhão	2012	3	-	-	-	-	3
Piauí	2001	2	-	-	-	-	2
Ceará	2012	-	-	-	1	-	1
Rio Grande do Norte	2010	-	-	1	-	-	1
Pernambuco	2008	-	-	-	-	1	1
Bahia	1999	-	-	-	-	1	1
Total	-	5	-	1	1	2	9

Fonte: SINAN (2018)

No estado do Maranhão, estado mais afetado, os três casos ocorreram no ano de 2013, não havendo novos relatos até 2017. Do total de casos daquele ano, dois ocorreram no município de Humberto de Campos e um na capital São Luís. Antes do período estudado, havia sido confirmados dois casos no ano de 2012, na capital maranhense.

De modo semelhante, o Piauí registrou dois casos de raiva humana no ano de 2013, sendo um deles no município de Parnaíba e outro na capital Teresina. Até aquela data, os últimos relatos aconteceram nos municípios de Anísio de Abreu e Bonfim do Piauí, um caso em cada um desses municípios, doze anos antes.

Os dados do SINAN²¹ referentes ao estado do Ceará revelaram que o único caso confirmado de raiva humana que sobreveio no intervalo 2013-2017, ocorreu na capital Fortaleza no ano de 2016. Antes desse episódio, a última infecção pelo vírus da raiva em humanos no Ceará tinha sido registrada em 2012, no município de Barbalha.

No Rio Grande do Norte, foi constatado um caso no ano de 2015, o qual aconteceu na capital potiguar Natal. Antes desse registro, o derradeiro caso

confirmado até à data foi no município de Frutuoso Gomes, cinco anos antes.

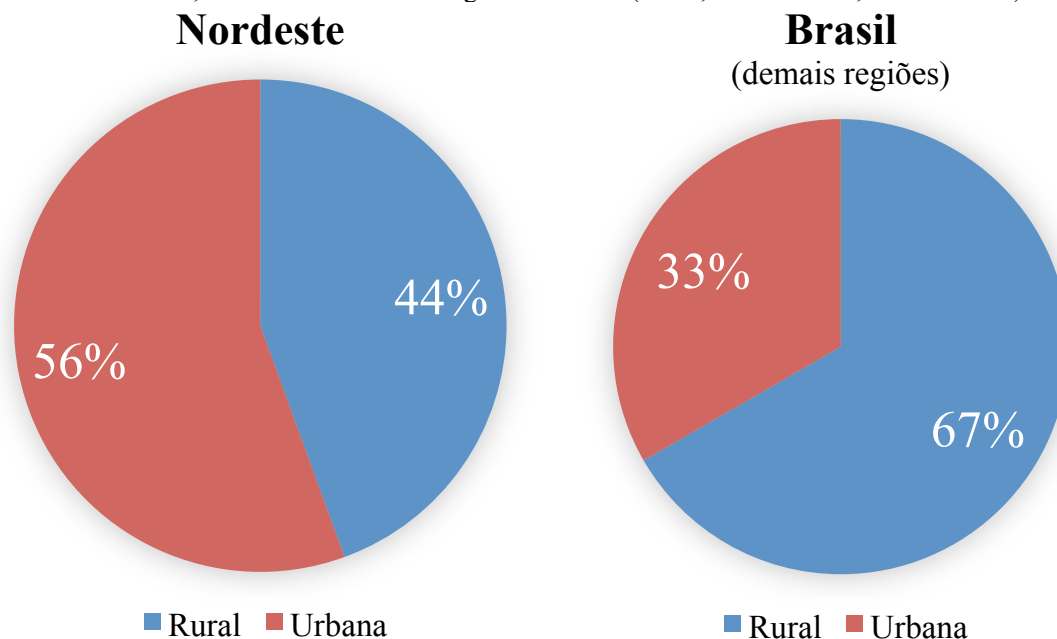
No estado de Pernambuco, um recente caso de raiva humana foi registrado no ano de 2017, na capital Recife, tendo evoluído ao óbito. Até aquele momento, o último diagnóstico de raiva humana nesta unidade federativa foi notificado a partir da mesma cidade, durante o ano de 2008.

Por sua vez, a Bahia também apresentou um único caso confirmado de raiva humana no período de 2013 a 2017. O ocorrido transcorreu em 2017, no município de Paramirim. Até aquele momento, os últimos eventos semelhantes ocorreram nos municípios de Dias d'Ávila, Itororó e na capital Salvador, um caso em cada uma das cidades, todos no ano de 1999.

Quando os casos de raiva humana no Nordeste foram verificados em vista do local de residência dos indivíduos infectados, do total de 9 casos ocorridos na referida região, 4 casos (44%) ocorreram em zonas rurais, enquanto outros 5 casos (56%) foram oriundos de áreas urbanas. Tal proporção diverge daquela obtida para o restante dos casos no Brasil, os quais, de 6 casos remanescentes, 4 casos (66%)

foram provenientes de áreas rurais, ao passo que 2 casos (33%) foram registrados de ambientes urbanos (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Percentuais dos casos confirmados de raiva humana, por área de residência de pessoas infectadas, no Nordeste e demais regiões do Brasil (Norte, Centro-Oeste, Sul e Sudeste)

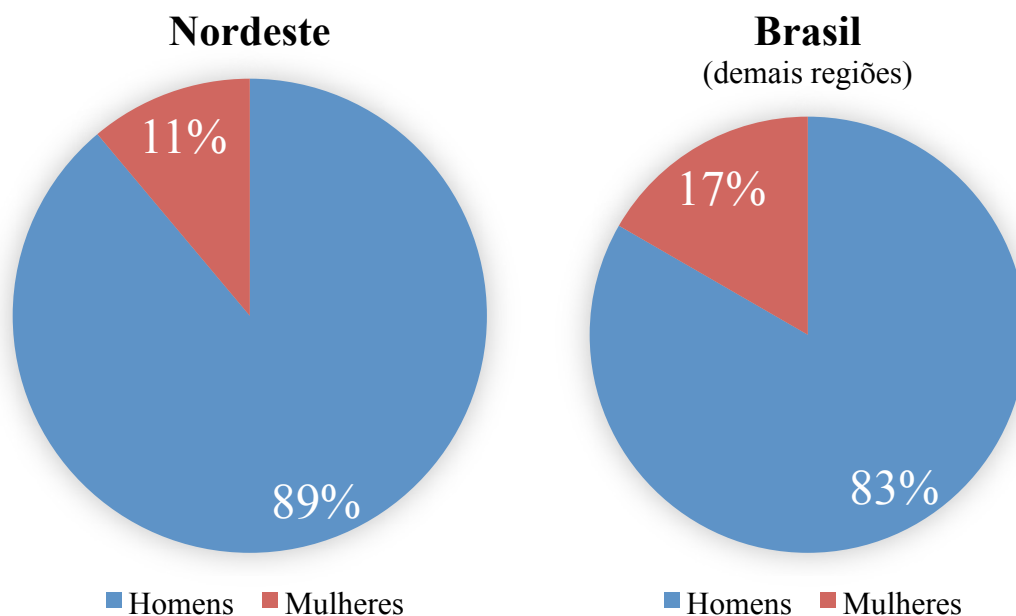


Fonte: SINAN (2018)

Ao analisar os dados para o fator “sexo” das pessoas infectadas com a raiva, a região Nordeste exibiu significativa discrepância nos números entre mulheres e homens infectados. Enquanto apenas uma mulher (11%) foi diagnosticada com raiva humana no município do Recife (capital de Pernambuco) no ano de 2017, os outros 8 casos (89%) da região

ocorreram em indivíduos do sexo masculino. A predominância masculina na notificação de raiva humana também foi semelhantemente percebida nas demais regiões do Brasil que, somadas, apresentaram 5 (83%) casos envolvendo homens, ao passo que um único caso (17%) da doença em mulher foi constatado (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Percentuais dos casos confirmados de raiva humana, por sexo das pessoas infectadas, no Nordeste e demais regiões do Brasil (Norte, Centro-Oeste, Sul e Sudeste)



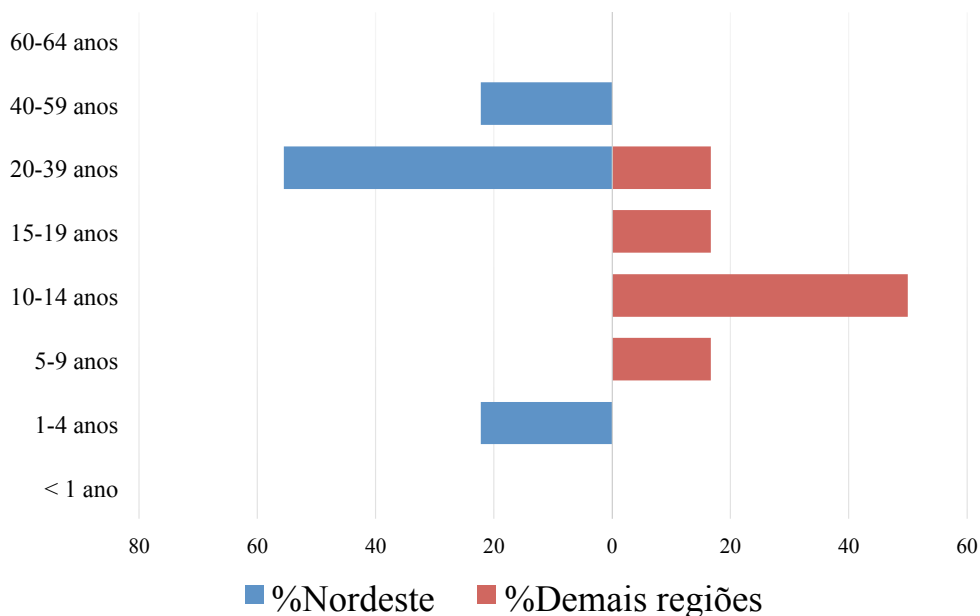
Fonte: SINAN (2018)

ARTIGO

Quando a faixa etária das pessoas diagnosticadas com raiva humana foi levada em consideração, a maioria dos casos do Nordeste estiveram situados na faixa de 20-39 anos, com 5 diagnósticos confirmados (56%). Complementarmente, 2 casos (22%) foram registrados para indivíduos dentro da faixa etária 1-4 anos e outros 2 casos (22%) foram con-

cernentes a pessoas dentro da faixa etária de 40-59 anos. De modo significativamente distinto, as demais regiões do Brasil exibiram uma maior concentração de casos na faixa etária de 10-14 anos, referente a 3 casos na área amazônica, seguidos por um caso confirmado em cada uma das seguintes faixas etárias: 5-9 anos, 15-19 anos e 20-39 anos (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Percentuais dos casos confirmados de raiva humana, por faixas etárias das pessoas infectadas, no Nordeste e demais regiões do Brasil (Norte, Centro-Oeste, Sul e Sudeste)



Fonte: SINAN (2018)

Por fim, quanto ao estado de imunização do animal responsável pela transmissão da raiva a humanos cujos casos foram diagnosticados, dos 9 registros confirmados no Nordeste, 5 pessoas contraíram raiva a partir de animais não imunizados, enquanto nos outros 4 casos não se sabia se os animais responsáveis pela veiculação do vírus eram ou não vacinados. Esse panorama também se refletiu nas demais regiões do Brasil onde, do total de 6 casos de raiva humana, 4 pessoas contraíram a doença a partir de animais não vacinados, enquanto nos 2 casos restantes não se conhecia o estado de imunização dos animais envolvidos.

DISCUSSÃO

Em termos de números absolutos, uma significativa redução foi verificada para os casos de raiva humana no Brasil nas últimas décadas. Só no ano de 1990 foram notificados 70 casos da forma desta doença em território brasileiro, sendo este número 467% superior ao número de casos registrados no período de 2013-2017¹⁸. Essa redução é reflexo das ações de políticas públicas de saúde na implementa-

ção de vacinação de cães e gatos e na administração de tratamento antirrábico humano pós-exposição²⁴.

Por outro lado, a despeito da diminuição expressiva no número de notificações, o presente estudo constatou que, no período de 2013-2017, 60% dos casos de raiva humana confirmados no Brasil ocorreram na região Nordeste, percentual muito próximo ao de 50% registrado para a mesma região nos anos de 1996-2001²⁵. Isso demonstra que esta zoonose ainda é um desafio a ser superado pelas autoridades de saúde desta região

Uma das medidas de controle contra a disseminação da raiva é a imunização de animais domésticos, como cães e gatos, habitualmente identificados como potenciais transmissores da infecção. Nesse sentido, vários estados da região Nordeste têm enfatizado que as campanhas de vacinação conseguiram atingir a meta de imunização nacional. De fato, no período de 1982 a 2003 houve uma redução de 91% no número de casos de raiva humana transmitida por cães na América Latina, como consequência dos esforços dos países na erradicação da

raiva humana transmitida por animais domésticos²⁴.

É importante destacar que já no ano de 2004, houve a sinalização de alteração no padrão epidemiológico de transmissão da raiva na América Latina, onde os morcegos hematófagos (*Desmodus rotundus*) foram os principais transmissores da doença a seres humanos na ocasião²⁴. Nesse âmbito, o ciclo da raiva humana no Nordeste brasileiro atualmente pode estar sendo mantido graças à participação de animais sinantrópicos, como morcegos hematófagos e insetívoros, cuja presença tem sido registrada em várias cidades nordestinas²⁶.

Em relação à zona de residência das pessoas afetadas, o número de casos de raiva humana ocorridos nas áreas rurais do Nordeste (4 casos) foi o mesmo das demais regiões do Brasil (4 casos). Esse achado está em concordância com relato anterior, que já expôs registros de raiva humana em zonas rurais no estado do Maranhão¹⁶. Além disso, outros pesquisadores alertaram sobre a circulação do vírus rábico no semiárido da Paraíba, envolvendo animais como bovinos, equinos, caprinos e raposas²⁷⁻²⁹. Nesse contexto, um estudo demonstrou a presença da mesma linhagem do vírus da raiva presente em animais da pecuária e morcegos hematófagos e insetívoros nos estados do Maranhão e Paraíba, o que sugere o ataque dos morcegos aos rebanhos com sua consequente infecção³⁰.

Por outro lado, é importante destacar o número superior de casos de raiva humana em zonas urbanas do Nordeste (5 casos), em relação às zonas urbanas das demais regiões brasileiras (2 casos). Isto pode ser consequência da presença de quirópteros nos grandes centros. A capacidade dos morcegos em se adaptar às condições das cidades nas quais encontram abrigo e alimento, aumenta o contato destes com humanos e animais domésticos, aumentando a possibilidade de infecção²⁶. Entretanto, é preciso advertir que um maior número de morcegos não implica necessariamente no aumento da disseminação da raiva, a qual está condicionada à circulação do vírus naquele ambiente³¹.

Outro aspecto que pode auxiliar a compreender a maior prevalência da raiva humana no Nordeste, em comparação com as demais regiões do Brasil, é o nível de desenvolvimento socioeconômico. Diversos estudos demonstram que a transmissão da raiva é superior em regiões onde as pessoas estão inseridas em um cenário de maior vulnerabilidade

social. Isto pode estar atrelado ao menor grau de instrução das populações a respeito das medidas de prevenção a serem adotadas, o que faz com que elas sejam mais suscetíveis à infecção^{25,31}. Nesse sentido, outro problema é a subnotificação de casos, pois, diferentemente das mordeduras, a população não reconhece as lambeduras e arranhaduras como vias de infecção, além da conduta inadequada nos cuidados de pós-exposição por profissionais de saúde^{32,33}.

A maioria dos casos diagnosticados no Nordeste (5 casos) ocorreu em pessoas adultas, na faixa etária de 20-39 anos, em consonância com estudo anterior referente ao agreste pernambucano³⁴. A maior prevalência entre os adultos pode ser justificada pelo tipo de trabalho realizado por estas pessoas, além da interrupção da profilaxia de pós-exposição^{35,36}. Esta proporção difere das demais regiões do Brasil, que apresentam maior número de casos em crianças de 10-14 anos (3 casos), de modo muito semelhante aos indicadores da década de 1990, certamente pela maior exposição desses indivíduos a animais através de brincadeiras próprias da idade¹⁸.

Quando analisado o fator “sexo”, os dados apontam para uma incidência da raiva muito superior para pessoas do sexo masculino, tanto na região Nordeste quanto nas demais regiões do Brasil. Esta informação vai na contramão da literatura que apresenta um percentual de atendimento pós-exposição homogêneo entre homens e mulheres³⁶, mas que pode ser justificado por outros relatos nos quais os homens correspondem a um maior número de interrupções de tratamento após a exposição à agressão animal³⁶.

Em relação à condição de imunização do animal envolvido na agressão, os dados apresentaram que tanto no Nordeste quanto nas demais regiões do país, a maioria das transmissões da raiva aconteceram a partir de animais não-vacinados (55% e 67%, respectivamente), enquanto nos demais casos o estado de imunização dos animais agressores era ignorado (45% e 33%, respectivamente). Isso demonstra que, a despeito da grande cobertura vacinal obtida, ainda existe no Brasil um contingente não desprezível de animais que precisam ser vacinados, bem como uma oferta insatisfatória de informações aos órgãos de saúde pelos pacientes em relação à condição imunológica dos animais responsáveis pelas agressões, o que facilitaria a implementação de ações adequadas de profilaxia pós-exposição³⁷.

CONCLUSÕES

A maior prevalência de casos de raiva humana no Nordeste pode ser compreendida a partir de uma abordagem multifatorial, na qual aspectos como menores índices de desenvolvimento socioeconômico, falta de informação a respeito das vias de transmissão da raiva e da letalidade da doença, subnotificação de casos suspeitos, cuidados profiláticos inadequados por parte da equipe de saúde e a interrupção voluntária do esquema de imunização parecem ser alguns dos fatores responsáveis pelos números aqui apresentados.

Ademais, uma vez que a maioria dos casos de raiva humana no Nordeste são provenientes de áreas rurais, torna-se fundamental insistir com as populações dessas localidades sobre os cuidados a serem tomados no manejo de animais de interesse econômico, bem como na dissuasão da criação de animais silvestres, os quais podem estar infectados e também são responsáveis por diversas agressões a seres humanos nesses ambientes.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Normas técnicas de profilaxia da raiva humana. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2014.
2. Appolinário C, Allendorf SD, Vicente AF, Ribeiro BD, Fonseca CR, Antunes JM, *et al.* Fluorescent antibody test, quantitative polymerase chain reaction pattern and clinical aspects of rabies virus strains isolated from main reservoirs in Brazil; 2015;1 9(5): 479–85. doi: 10.1016/j.bjid.2015.06.012.
3. Bandeira ED, Brito Filho AS, Santos EGO, Barbosa IS. Circulação do vírus da raiva em animais no município de Natal-RN e profilaxia antirrábica humana de pós-exposição, no período de 2007 a 2016. *Journal Health Biology Science*; 2018; 6(3): 258-64. doi: 10.12662/2317-3076jhbs.v6i3.1959.p258-264.2018.
4. Lazarini SRF. Antigenic and genetic study of rabies virus isolated from humans in Brazil. In: *Anais do Seminário Internacional de Raiva*; 2003; São Paulo: Instituto Pasteur; 2003.
5. Babboni SD, Modoloa JR. Raiva: Origem, Importância e Aspectos Históricos. *UNOPAR Cient Ciências Biológicas Saúde*; 2011;13(Esp):349-56. doi: 10.17921/2447-8938.2011v0n0p%25p.
6. Cunha EMS, Lara MCCSH, Nassar AFC, Sodré MM, Amara LFV. Isolamento do vírus da raiva em *Artibeus fimbriatus* no Estado de São Paulo. *Revista Saúde Pública*; 2005; 39(4): 683-4. doi: 10.1590/S0034-89102005000400025.
7. Pereira MA, Oliveira Neto FA, Ferreira ERB, Teixeira NC, Marciano AF, Silva AS, *et al.* Campanha de Vacinação de Equídeos contra a Raiva. UNICOR; 2015.
8. Frazatti-Gallina NM, Mourão-Fuchesa RM, Paolia RL, Silva MLN, Miyakib C, Elizabeth JG, *et al.* Vero-cell rabies vaccine produced using serum-free medium. *Vaccine* 23; (2004) 511–517. doi: 10.1016/j.vaccine.2004.06.014.
9. Paula EMN, Cruz CA, Nogueira CSL, Meirelles-Bartoli RB, Carvalho AAB. Casos de raiva animal notificados no estado de São Paulo, 2014. *ARS Veterinaria* 2015; 31 (2) 30.
10. Rupprecht CE, Hanlon CA, Hemachudha T. Rabies re-examined. *Lancet Infect Dis* 2002; 2(6):327–43. doi: 10.1016/S1473-3099(02)00287-6.
11. Diaz AM. Suckling-mouse brain vaccine. In: meslin f-x, kaplan mm, koprowski h, editors. *Laboratory techniques in rabies*. Geneva: WHO; 1996. p. 243–50.
12. Wada MY, Rocha SM, Maia-Elkhoury. Situação da Raiva no Brasil, 2000 a 2009. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2011; 20(4):509-18. doi: 10.5123/S1679-49742011000400010.
13. Agricultura. Revisão sobre a raiva; 2008 [citado 03 mar 2015]. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Aniamal/programa%20nacional%20dos%20herbivoros/revi%C3%A3o%20sobre%20raiva.pdf.
13. Gruber, JGPF. Avaliação do diagnóstico da raiva em morcegos e exposição de seres humanos ao vírus no estado do Paraná. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta/resource/pt/vtt-203767>.
14. Mendes WS, Silva AAM, Neiva RF, Costa NM, Assis MS, Vidigal PMO, *et al.* An outbreak of bat-transmitted human rabies in a village in the Brazilian Amazon. *Revista de Saúde Pública* 2009; 43:1075-7. doi: 10.1590/S0036-46652010000500002.
16. Schneider MC, Romijn PC, Uieda W, Tamayo H, Silva D F, Belotto A. Rabies transmitted by vampire bats to humans: an emerging zoonotic disease in Latin American? *Revista Panamericana Salud Publica* 2009; 25: 260-9. doi: 10.1590/s1020-49892009000300010.
17. Cunha RC, Silva ACRS, Batista AM, Chaves LB, Barata RB. Equivalência e avaliação da necessidade de sorologia de controle entre esquemas de pré-exposição à raiva humana. *Revista de Saúde Pública* 2010;44(3). Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v44n3/AO869.pdf>.
18. Schneider MC, Souza LM, Moraes NB, Diaz RC. Controle da raiva no Brasil de 1980 a 1990. *Revista de Saúde Pública* 1996; 30(2):196-203. doi: 10.1590/S0034-89101996000200012.
19. ONU, Nações Unidas no Brasil. Raiva canina ainda está ativa em quatro países latino-americanos; 2017. [citado 10 jan 2019]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/raiva-canina-ainda-esta-ativa-em-quatro-paises-latino-americanos-afirma-opas-oms/>.
20. World Health Organization. Rabies; 2018. Disponível em: <https://www.who.int/rabies/epidemiology/en/>.
21. Ministério da Saúde. Informações de Saúde (TABNET). Dados Epidemiológicos Sinan. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. [citado 10 jan 2019]. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/dados-epidemiologicos-sinan>.

22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil em Síntese. [citado 08 abr 2019]. Disponível em: <<https://brasilensintese.ibge.gov.br/>>.
23. ONU. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. [citado 08 abr 2019]. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/>>.
24. Schneider MC, Belotto A, Adé MP, Leanes LF, Correa E, Tamayo H, *et al.* Epidemiologic Situation of Human Rabies in Latin America in 2004. *Epidemiol Bulletin* 2005; 26(1): 2-4. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16206405>>.
25. Daher EF, Silva Jr GB, Ferreira MT, Barros FAZ, Gurgel TM, Patrocínio RMSV. Renal involvement in human rabies: clinical manifestations and autopsy findings of nine cases from Northeast of Brazil. 2005; 47(6):315-20. doi: doi.org/10.1590/S0036-46652005000600002.
26. Torres FD, Valença C, Andrade-Filho GV. First record of *Desmodus rotundus* in urban area from the city of Olinda, Pernambuco, Northeast Brazil: a case report. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo* 2005; 47(2):107-8. doi: [10.1590/S0036-46652005000200010](https://doi.org/10.1590/S0036-46652005000200010).
27. Lima EF, Riet-Correa F, Castro RS, Gomes AAB, Lima FS. Sinais clínicos, distribuição das lesões no sistema nervoso e epidemiologia da raiva em herbívoros da na região Nordeste do Brasil. *Pesq. Vet. Bras* 2005;25(4):250-64. doi: [10.1590/S0100-736X2005000400011](https://doi.org/10.1590/S0100-736X2005000400011).
28. Gomes AAB, Silva MLCR, Bernardi F, Sakai T, Ito T, Ito FH. Molecular epidemiology of animal rabies in the Semiarid region of Paraíba, Northeast Brazil. *Arq. Inst. Biol* 2012; 79(4):611-5. doi: [10.1590/S1808-16572012000400020](https://doi.org/10.1590/S1808-16572012000400020).
29. Silva MLCR, Lima FS, Gomes AAB, Azevedo SS, Alves CJ, Bernardi F, *et al.* Isolation of rabies virus from the parotid salivary glands of foxes (*Pseudalopex vetulus*) from Paraíba state, Northeast Brazil. *Brazilian Journal of Microbiology* 2009; 40:446-9. doi: [10.1590/S1517-83822009000300004](https://doi.org/10.1590/S1517-83822009000300004).
30. Garcia AIE, Peixoto HC, Silva SO, Polo G, Alves AJ, Brandão PE, *et al.* Phylogenetic analysis of rabies virus isolated from herbivores in Minas Gerais and São Paulo border (2000-2009), Brazil. *Pesq. Vest. Bras* 2014; 34(12):1196-202. doi: [10.1590/S0100-736X2014001200009](https://doi.org/10.1590/S0100-736X2014001200009).
31. Gonçalves MAS, Sá-Neto RJ, Brazil TK. Outbreak of aggressions and transmission of rabies in human beings by vampire bats in northeastern Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2002; 35(5):461-4. doi: [10.1590/S0037-86822002000500006](https://doi.org/10.1590/S0037-86822002000500006).
32. Rigo L, Honer MR. Análise da profilaxia da raiva humana em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, em 2002. *Cad. Saúde Pública* 2005; 21(6): 1939-45. doi: [10.1590/S0102-311X2005000600044](https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000600044).
33. Cavalcante KKS, Alencar CH. Human rabies: evaluation of post-exposure prophylaxis prevalence in Ceará, Brazil, 2007-2015. 2018; 27(4):e2017547. doi: [10.5123/S1679-49742018000400009](https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000400009).
34. Santos CVB, Melo RB, Brandespim DF. Perfil dos atendimentos antirrábicos humanos no agreste pernambucano, 2010-2012. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2017; 26(1):161-8. doi: [10.5123/S1679-49742017000100017](https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000100017).
35. Filgueira AC, Cardoso MD, Ferreira LOC. Profilaxia antirrábica humana: uma análise exploratória dos atendimentos ocorridos em Salgueiro-PE, no ano de 2007. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2011; 20(2):233-44. doi: [10.5123/S1679-49742011000200012](https://doi.org/10.5123/S1679-49742011000200012).
36. Veloso RD, Aerts DRGC, Fetzer LO, Anjos CB, Sangiovanni JC. Motivos de abandono do tratamento antirrábico humano pós-exposição em Porto Alegre (RS, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva* 2011; 16(2):537-46. doi: [10.1590/S1413-81232011000200017](https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000200017).
37. Silva GM, Brandespim DF, Rocha MDG, Leite RMB, Oliveira JMB. Notificações de atendimento antirrábico humano na população do município de Garanhuns, Estado de Pernambuco, Brasil, no período de 2007 a 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2013; 22(1):95-102. doi: [10.5123/S1679-49742013000100010](https://doi.org/10.5123/S1679-49742013000100010).

SUBDIAGNÓSTICO: UMA LIMITAÇÃO AO SEGUIMENTO DOS PACIENTES COM DPOC ASSOCIADOS A DEFICIÊNCIA DE ALFA-1

Underdiagnosis: a limitation to the follow-up of patients with COPD associated with alpha 1 antitrypsin deficiency

Rafaela Feijó Henriques de Araújo¹; Marcus Vinicius Guerra Canto¹; Ana Maria Ataíde de Godoy Pedrosa¹; Bruna Rocha Menelau de Souza¹; Alina Farias França de Oliveira²

¹Discentes da Faculdade de Medicina de Olinda, ²Docente da Faculdade de Medicina de Olinda

RESUMO

A deficiência de alfa-1 antitripsina (DAAT) é um distúrbio hereditário codominante autossômico raro que afeta principalmente os pulmões e o fígado. O único estudo brasileiro que relata a prevalência de DAAT estima que 2,8% dos pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) apresentam essa deficiência. O objetivo deste relato de caso consiste em demonstrar a necessidade de investigar a DAAT em pacientes portadores de DPOC, evitando o subdiagnóstico e a não realização de medidas preventivas e de tratamento específico, que quando não implementados leva a desfechos prognósticos desfavoráveis.

Palavras-chave: DPOC; Alfa-1-antitripsina; Técnicas de genotipagem, Espirometria; Elastase neutrofílica.

ABSTRACT

Alpha-1 antitrypsin deficiency (AATD) is a rare autosomal codominant hereditary disorder that primarily affects the lungs and liver. The only Brazilian study reporting the prevalence of A1ATD estimates that 2.8% of patients with COPD have this deficiency. The objective of this case report is to demonstrate the need to investigate AATD in patients with chronic obstructive pulmonary disease, avoiding underdiagnosis and non-performance of preventive measures and specific treatment, which, when not implemented, leads to unfavorable prognostic outcomes.

Key words: COPD; Alpha-1-Antitrypsine; Genotypin techniques; Spirometry; Neutrophil elastase.

INTRODUÇÃO

A deficiência de alfa-1 antitripsina (DAAT) é um distúrbio hereditário codominante autossômico raro que afeta principalmente os pulmões e o fígado. A alfa-1 antitripsina (AAT) faz parte da superfamília de inibidores de serinas proteases, a AAT é codificada pelo gene SERPINA1, localizado no braço longo do cromossomo 14 (14q32.1). Sua ação principal consiste em inibir inúmeras enzimas, entre elas a tripsina, a elastase neutrofílica e a protease-3.^{1,2}

Tem-se atribuído o enfisema pulmonar à deficiência de AAT pelo desequilíbrio na relação funcional protease-antiprotease, haja vista que níveis séricos reduzidos de AAT (ou moléculas disfuncionais) são insuficientes para proteger os pulmões da ação elastolítica da elastase neutrofílica e de outras agressões.^{2,4} Portanto, a lesão resultante pulmonar seria consequência do aumento dos fatores agressores (tabagismo, infecções, fatores ocupacionais) e/ou da redução dos mecanismos protetores (notadamente os níveis séricos de AAT), com desvio no equilíbrio, em favor da ocorrência de dano pulmonar

acelerado.³

No Brasil, os motivos para o subdiagnóstico da DAAT incluem o conhecimento médico insuficiente sobre a condição, sobre os testes necessários para o diagnóstico e a indisponibilidade dos mesmos.

O diagnóstico é firmado quando níveis séricos reduzidos de AAT são encontrados, seguido pela identificação de alelos específicos por fenotipagem e/ou genotipagem. O valor sérico normal da AAT se encontra entre 120-220mg/dl. No déficit grave esse valor é menor que 50mg/dL.^{2,3,4}

A AAT é um reagente de fase aguda como a proteína C reativa (PCR) e a amiloide A, seus níveis plasmáticos aumentam em resposta a inflamação ou infecção. Um nível normal de PCR confirma que os níveis de AAT estão verdadeiramente, e não falsamente, elevados. Se o nível de PCR estiver aumentado, os níveis de AAT podem estar falsamente elevados, exigindo uma nova medição dos níveis de AAT em situação de estabilidade clínica.⁵

A fenotipagem proteica usa eletroforese por focalização isoelétrica (IEF) para identificar as va-

riantes de AAT mais comuns (S, Z, M) na amostra. Embora a IEF seja o padrão ouro laboratorial para a detecção de variantes da DAAT, requer experiência na interpretação e apresenta limitações. Quando não permite o diagnóstico (variantes nulas, raras e muito raras), realiza-se genotipagem.⁵

A técnica de genotipagem usa sondas de PCR para identificar os alelos de DAAT mais comuns, principalmente S e Z. O sequenciamento gênico pode ser necessário na suspeita de variante nula ou deficiente que não S ou Z. Os métodos de genotipagem rápida podem ser usados para a pesquisa dos alelos mais comuns, PiS e PiZ, embora haja possibilidade de diagnóstico incorreto porque esses métodos não incluem alelos raros ou nulos. A análise molecular com sequenciamento direto do gene SERPINA1 pode ser usada para identificar alelos raros, variantes nulas e caracterizar novas variantes.⁵

Um desses testes disponíveis no Brasil é o teste de genotipagem A1AT, que analisa simultaneamente as 14 mutações mais prevalentes da DAAT usando DNA extraído de swab bucal ou de sangue em papel-filtro.⁵

Praticamente 80% dos pacientes são identificados através da investigação de sintomas respiratórios, enquanto, em apenas 3% dos casos, o diagnóstico deve-se à doença hepática.³

Sabendo-se que a prevalência de mutações encontradas nos genes da AAT em pacientes com DPOC é em torno de 1-3%, o presente caso reúne vários aspectos clínicos e de exames de imagem de um paciente com diagnóstico confirmado de DPOC precoce e de longa data, o qual não havia sido triado para DAAT.¹

O objetivo deste relato de caso consiste em demonstrar a necessidade de investigar DAAT em pacientes portadores de DPOC, evitando o subdiagnóstico e a não realização de medidas preventivas e de tratamento específico, que quando não implementados leva a desfechos prognósticos desfavoráveis.

RELATO DE CASO

Paciente sexo masculino, 63 anos com antecedentes pessoais de HAS, síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) leve, e dispneia importante aos esforços. Diagnosticado com DPOC há 30 anos; Ex tabagista com carga tabágica de 80 maços/ano, abstinência há 10 anos. Encaminhado em 03/12/2019

ao Serviço de Pronto Atendimento do Hospital dos Servidores do Estado.

Na urgência apresentava piora da dispneia, e da tosse produtiva com expectoração amarelo/esverdeada, agora em maior quantidade. Ao exame físico, paciente dispneico (2+/4+), com S_O2p : 89-90% em ar ambiente, FC:116 bpm, PA: 190 X 110 mmHg e Temp: 37,5 graus °C. Na ausculta respiratória evidenciava-se presença de murmúrio vesicular universalmente diminuído com estertores grossos em bases e sibilos expiratórios difusos discretos.

Em sua história pregressa havia 4 internamentos prévios por exacerbação da DPOC no último ano, sendo o episódio mais recente há 2 meses. Já era acompanhado por pneumologista, e vinha em uso de Salmeterol 50mcg/ Fluticasona 500mcg 2x ao dia via inalatória e Tiotrópio 2,5 mcg 2 jatos inalados, 1x/dia. Usava broncodilatador de curta ação (SABA) sob demanda, e o mesmo relatava fazer uso diário, 4 a 6 tomadas ao dia.

Trazia uma tomografia computadorizada do tórax datada do mês 10/2019 evidenciando: alterações enfisematosas centrolobulares e parasseptais, nos campos superiores associadas a múltiplas outras alterações enfisematosas em bases, com distorção arquitetural em lobos inferiores, médio e língula, presença de fibroatelectasias e bronquiectasias em lobos inferiores.

No exame espirométrico realizado no mês 09/2019 foi observado: CVF: 1,32 (34%), VEF1 0,65 (21%), VEF1/CVF 49,2 (62%) pré broncodilatador e, CVF 1,39 (36%), VEF1 0,77 (25%), VEF1/CVF 55,4 (69%) pós broncodilatador. Resultado que caracteriza distúrbio ventilatório obstrutivo grave com CVF reduzida, sem resposta variável ao broncodilatador.

Com hipótese diagnóstica de DPOC exacerbado, foi admitido e iniciado antibioticoterapia ampla com piperacilina + tazobactam devido a história de internamentos prévios, junto com demais condutas para uma exacerbação infecciosa da DPOC. Devido aos achados tomográficos e gravidade da evolução do paciente, foi realizada através de coleta de swab oral, teste de genotipagem para DAAT e sua dosagem sérica.

Na enfermaria, evoluiu com melhora da dispnéia, voltando ao seu padrão basal de dispneia aos moderados esforços (mMRC:03), e com melhora da tosse e da expectoração.

Melhorado do quadro da admissão, recebeu alta com bom estado geral, sem sinais de infecção ou queixas, com hábitos fisiológicos preservados e boa aceitação alimentar via oral.

Retornou a consulta ambulatorial no dia 26/12/2019, com resultado da dosagem de alfa-1 antitripsina sérica e teste genotípico, que confirmou a hipótese diagnóstica de DAAT com genótipo PI*ZZ. Após reavaliação do caso, foi associado ao tratamento já em uso, a reposição de alfa 1 antitripsina, por via venosa, dose semanal, com melhora clínica do paciente que em 1 ano de acompanhamento, não apresentou mais exacerbações e evoluiu estável.

Este relato de caso foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Olinda sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº. 50086721.3.0000.8033.

COMENTÁRIOS

A DAAT é considerada a causa genética mais importante de distúrbios respiratórios em adultos, principalmente a DPOC em seu fenótipo enfisematoso. É causada por várias mutações no gene SERPINA1 e tem inúmeras implicações clínicas.¹

Sabe-se que a taxa de declínio da função pulmonar em fumantes com DPOC associado a DAAT - é consideravelmente maior do que a observada na DPOC repleta de AAT. Isto ocorre em razão aos efeitos combinados da fumaça do cigarro na redução da atividade antiproteínase da molécula de AAT e na promoção e proliferação da infiltração inflamatória pulmonar.⁶

Existe um banco de dados limitado de indivíduos afetados pela DAAT em todo o mundo e durante muito tempo foi considerada na Europa, como uma doença de indivíduos brancos e seus descendentes. Apesar disso, os estudos mais recentes demonstram que essa doença é encontrada em várias populações de negros africanos, árabes e judeus no Oriente Médio, brancos na Austrália / Nova Zelândia, Europa e América do Norte, asiáticos centrais, do extremo leste e do sudeste.⁷ Estudos epidemiológicos estimam que DAAT afeta 1 em cada 2.000 a 5.000 indivíduos nascidos vivos. O único estudo brasileiro que relata a prevalência de DAAT estima que 2,8% dos pacientes com DPOC apresentam essa deficiência. O estudo Platino mostrou que, na cidade de São Paulo, 15,8% dos indivíduos com 40 anos ou mais tinham DPOC, indicando que provavelmente

há um grande número de pacientes com DAAT não diagnosticada.³

Os critérios para a suspeição e investigação de DAAT incluem: todo paciente com diagnóstico de DPOC, principalmente os com início precoce do enfisema (menos de 45 anos); bronquiectasia de causa desconhecida; adultos com asma com um padrão obstrutivo progressivo ou que apresentem evidências de enfisema; pacientes consanguíneos de pacientes com DAAT; indivíduos com familiares com tosse e dispnéia crônica; indivíduos com doença hepática crônica desconhecida; indivíduos com ausência de pico de alfa-1 glicoproteína e aqueles com paniculite e vasculite de causa desconhecida.^{1,8,9}

O paciente analisado em questão, tinha diagnóstico estabelecido para DPOC desde os 33 anos de idade com sintomatologia grave e tomografia de tórax (TC) com achados de enfisema difuso e em bases pulmonares. Apesar disso, não havia sido realizada uma triagem para a detecção de DAAT, ocasionando o não diagnóstico durante 30 anos.

Em razão do perfil entre um paciente apenas portador de DPOC e um DPOC associado a DAAT apresentarem diferenças patobiológicas, ocorre a produção de histórias naturais, prognósticos e respostas diferentes ao tratamento. Logo, o diagnóstico precoce da DAAT modifica a história natural da doença melhorando dramaticamente os desfechos dos pacientes através de medidas preventivas e da identificação de candidatos a terapia específica.⁵

Assim, frente a identificação precoce da DPOC-DAAT faz-se necessário a terapia usual com cessação do tabagismo, vacinação, uso de broncodilatadores, reabilitação e oxigenoterapia domiciliar de longa duração, quando indicada. Além da terapia específica por meio da reposição de AAT com a administração de AAT purificado concentrado de plasma humano em grupos indicados.⁹ Portanto, é atribuído um alto valor a necessidade de analisar a história clínica e investigar a hipótese diagnóstica da DAAT.⁶

REFERÊNCIAS

1. Camelier AA, Winter DH, Jardim JR, Barboza CEG, Cukier A, Miravittles M. (2008). Deficiência de alfa-1 antitripsina: diagnóstico e tratamento. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 34(7), 514–527. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18695797/>
2. Abboud RT, Ford GT, Chapman KR. (2005). Emphysema in α 1-Antitrypsin Deficiency. *Treatments in Respiratory Me-*

- dicine, 4(1), 1–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15725045/>
3. Russo R, Zillmer LR, Nascimento OA, Manzano B, Ivanga IT, Fritscher L, Jardim JR. (2016). Prevalence of alpha-1 antitrypsin deficiency and allele frequency in patients with COPD in Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 42(5), 311–316. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180637132016000500311&lng=en&tlng=en
 4. Cruz TF, Costa CH. (2017). Deficiência de alfa-1 antitripsina: uma condição subdiagnosticada. *Pulmão RJ* ; 26(1): 29-32, Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-883597>
 5. Jardim JR, Maldonado FC, Fernandes FLA, Castellano MVC, Durán MT, Miravittles M. (2021). Atualização e perspectivas futuras para o diagnóstico da deficiência de alfa-1 antitripsina no Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. Vol. 47, número 3. Available from: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3511/pt-BR/atualizacao-e-perspectivas-futuras-para-o-diagnostico-da-deficiencia-de-alfa-1-antitripsina-no-brasil>.
 6. Sandhaus RA, Turino G, Brantly ML, Campos M, Cross CE, Goodman K, Teckman J, et al. (2016). The Diagnosis and Management of Alpha-1 Antitrypsin Deficiency in the Adult. *Chronic Obstructive Pulmonary Diseases: Journal of the COPD Foundation*, 3(3), 668–682. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5556762/>
 7. De Serres FJ. (2002). Worldwide Racial and Ethnic Distribution of α 1-Antitrypsin Deficiency. *Chest*, 122(5), 1818–1829. Available from: [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(15\)49974-X/fulltext](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(15)49974-X/fulltext)
 8. Felisbino MB, Fernandes FLA, Nucci MCNM, Pinto RMC, Pizzichini E, Cukier A. (2018). The patient profile of individuals with Alpha-1 antitrypsine gene mutations at a referral center in Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 44(5): 383-389. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-975940>
 9. Godoy I. (2016). Diagnosing alpha-1 antitrypsin deficiency: does it prevent or improve the course of COPD? *J. bras. pneumol*; 42(5): 307-308, Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-797946>

DOENÇA DESMIELINIZANTE EM PACIENTE COM SÍNDROME DE SJÖGREN PRIMÁRIA: RELATO DE CASO

DEMYELINATING DISEASE IN A PATIENT WITH PRIMARY SJÖGREN'S SYNDROME: A CASE REPORT

Paula Regina Toche dos Santos¹; Aysa Cesar Pinheiro²; Alexandre Torres Magalhães²; Caroline Junqueira Morais Vilela²; Dara Prisca Leão Martins²; Gilberto da Costa Quintino Junior²; Mariana Kelly Barbosa Melo²

¹Docente da Faculdade de Medicina de Olinda, ²Discentes da Faculdade de Medicina de Olinda

RESUMO

Relatamos o caso de uma paciente portadora de Síndrome de Sjögren Primária com manifestações neurológicas de característica desmielinizante. As informações foram obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com a paciente e registro fotográfico dos exames de imagem após e, por fim, breve revisão da literatura. As manifestações neurológicas da Síndrome de Sjögren são raras e apresentam um amplo espectro clínico, incluindo manifestações desmielinizantes que simulam a esclerose múltipla, além de neuromielite óptica. O tratamento dos sintomas neurológicos se baseia numa extrapolação de outras doenças auto-imunes, como a artrite reumatóide e lúpus eritematoso sistêmico, e preconiza o uso de imunossuppressores orais e venosos, a depender da gravidade dos sintomas.

Palavras-chave: Síndrome de Sjögren; neuromielite óptica; manifestações neurológicas

ABSTRACT

We aimed to report the case of a patient with Primary Sjögren's Syndrome with demyelinating neurological manifestations. The patient information was obtained through a review of the medical record, interview with the patient, and photographic record of the imaging exams after and, finally, a brief literature review. The neurological manifestations of Sjögren's Syndrome are rare and present a wide clinical spectrum, including demyelinating manifestations that simulate multiple sclerosis, in addition to neuromyelitis optica. Treatment of the neurological manifestations is often based on an extrapolation of other autoimmune diseases, such as rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus, and advocates the use of oral and venous immunosuppressants.

Keyword: Sjogren's Syndrome; Neuromyelitis Optica; Neurologic Manifestations

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Sjögren (SSj) é uma epitelite autoimune caracterizada por infiltração linfocítica glandular com presença de anticorpos específicos, que acomete mulheres com idade de aparecimento entre 40 e 55 anos. Além das securas ocular e oral que lhes são características, os pacientes podem apresentar sintomas extraglandulares, como renais, pulmonares, hematológicos, cutâneos, e neurológicos.¹ Desses últimos, podemos observar acometimento sensitivo e ou motor, além das manifestações de sistema nervoso central, como mielites, vasculites cerebrais, convulsões, síndrome cerebral orgânica e desordens do espectro da Neuromielite Óptica (NMOSDs).^{2,3}

Em sua etiopatogenia, a SSj caracteriza-se por uma reação autoimune que pode ser deflagrada

por um estímulo ambiental (como infecções virais) em pacientes geneticamente suscetíveis, levando a uma desregulação e hiperatividade de linfócitos B, com infiltração linfocítica das glândulas exócrinas, podendo levar a degeneração, necrose e atrofia das glândulas acinares. Essa agressão glandular autoimune se repercute clinicamente com diminuição da função lacrimal e salivar, o que justifica os sintomas de xerofthalmia e xerostomia, presentes em mais de 95% dos pacientes.⁴

Não há critérios de diagnóstico universalmente acordados para a SSj, mas o diagnóstico deve ser suspeitado em pacientes com sintomas de sicca e ≥ 1 dos seguintes: (a) teste sorológico para anticorpos anti-SS-A ou anti-SS-B; (b) biópsia de glândula salivar positiva com evidência de infiltrado inflamatório linfocítico em glândulas exócrinas; (c) manifestações sistêmicas extra-glandulares.⁵

Em relação ao manejo dos pacientes com doença sistêmica, ressaltamos as recomendações da Liga Europeia contra o Reumatismo (EULAR): (a) adaptar o manejo da doença sistêmica à gravidade específica do órgão usando o Índice de Atividade de Doença da Síndrome de Sjogren EULAR - ESSDAI (EULAR Grau C, Nível 4); (b) o uso de glicocorticoides deve ser na dose e tempo mínimos necessários para controlar a doença sistêmica ativa (EULAR Grau C, Nível 4); (c) considerar o uso de agentes imunossuppressores sintéticos como agentes poupadores de glicocorticoides; nenhuma evidência para apoiar o uso de 1 agente em vez de outro (EULAR Grau C, Nível 4); (d) considerar o uso de terapias direcionadas às células B em pacientes com doença sistêmica refratária grave (EULAR Grau B, Nível 1b); (e) após o uso sequencial (ou combinado) de glicocorticoides, agentes imunossuppressores e produtos biológicos, a abordagem terapêutica sistêmica de órgão específico pode ser considerada (EULAR Grau D, Nível 5) ⁷.

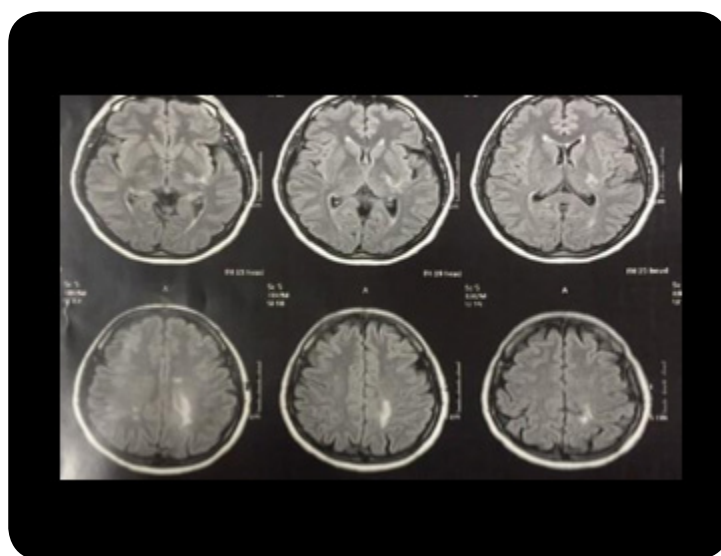
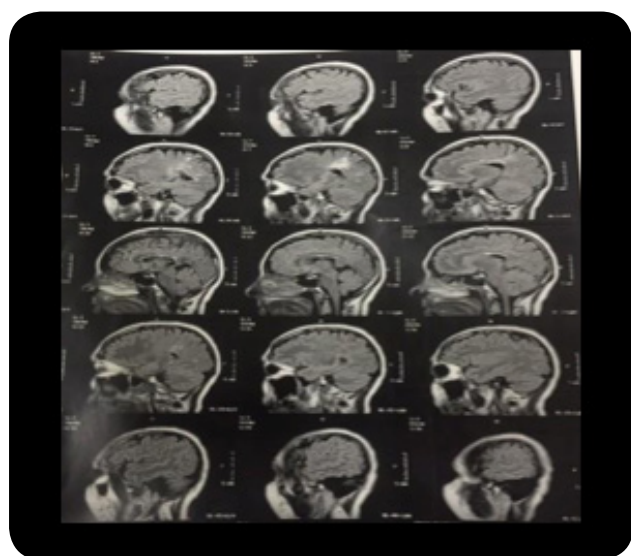
Em vista disso, objetiva-se relatar o caso de uma paciente portadora de Síndrome de Sjögren Primária com manifestações neurológicas de característica desmielinizante e revisar conceitos relacionados a esse tema.

RELATO DE CASO

E.B.S, 49 anos, sexo feminino, iniciou quadro de cefaléia, parestesias e episódios de déficit de

força nos membros. RNM evidenciou hipersinal no trato córtico espinal em topografia dos pedúnculos cerebrais, substância branca periventricular, subcortical e tronco do corpo caloso, lesão cavitada em região subependimária até região subcortical no lobo parietal inferior, sugestivos de Esclerose Múltipla. Posteriormente, evoluiu com visão turva e hiperemia ocular, principalmente em olho direito, sendo procedido o diagnóstico de neurite óptica, a qual foi tratada com pulsoterapia de metilprednisolona. À despeito da terapêutica, evoluiu com perda visual em olho direito e hemiparesia direita, sendo então submetida à plasmaférese e à ciclofosfamida.

Posteriormente, pela manutenção do déficit motor e sequela grave em olho direito, foi iniciado rituximabe e seguida manutenção com azatioprina. A mesma evoluiu com melhora do déficit motor, porém com perda visual no olho acometido. RNM de controle evidenciou imagens hiperintensas em substância branca de ambos hemisférios cerebrais e alteração de sinal na medula espinhal ao nível de C6 e C7 (Figuras 1,2 e 3). A pesquisa de bandas oligoclonais no líquido e o anticorpo anti aquaporina 4 (AQP-4-IgG) sérico foram negativos. Devido aos sintomas de securas ocular e oral, foi iniciada pesquisa para SSj, sendo evidenciado AntiSSa/Ro positivos, FAN 1:320 NPF e biópsia de glândula salivar evidenciou sialoadenite linfocítica crônica, sendo então estabelecido o diagnóstico.



Figuras 1 e 2. RM de encéfalo em FLAIR: hipersinal no trato córtico espinal em topografia dos pedúnculos cerebrais, substância branca periventricular e tronco do corpo caloso, lesão cavitada em região subependimária até região subcortical no lobo parietal inferior.



Figura 3. RM de encéfalo ponderada em T2: Alteração de sinal na medula espinhal ao nível de C6 e C7.

Importante ressaltar que, os aspectos éticos do estudo seguiram as recomendações da Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, que versa sobre as diretrizes éticas específicas para as ciências humanas e sociais. Projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FMO (CAAE 46365721.9.0000.8033).

DISCUSSÃO

No presente trabalho relatamos o caso de uma paciente do sexo feminino, 49 anos, que apresentou um quadro neuro-oftalmológico de início abrupto, cuja neuroimagem sugeriu doença desmielinizante do espectro da esclerose múltipla e, durante a investigação diagnóstica, devido à presença dos sintomas de xerostomia e xeroftalmia, foi levantada a hipótese de Síndrome de Sjogren, a qual foi confirmada pelos Anticorpos AntiRo/SSA, FAN positivo 1:320 de padrão nuclear pontilhado fino e biópsia salivar evidenciando sialoadenite linfócita crônica.

A prevalência de manifestações neurológicas na SSj Primária é em torno de 20%, sendo o sistema nervoso central (SNC) acometido em torno de 3,6%.² Os sintomas de envolvimento do SNC podem preceder o diagnóstico de síndrome de Sjogren primária em até 2 anos em 80% dos pacientes dos sintomas neurológicos.⁸ Esse acometimento pode variar desde manifestações assintomáticas observadas à Ressonância Magnética, a lesões sintomáticas como meningite, convulsões, vasculite cerebral ou mielites.⁸

As Desordens do espectro da neuromielite óptica (NMOSD), são um grupo de distúrbios do SNC caracterizados por inflamação e desmielinização imunomediada severa e dano axonal, que podem ocorrer de forma primária, ou então associados a doenças reumáticas auto-imunes, como a SSj e o Lupus Eritematoso Sistêmico, além da presença ou não de anticorpos anti aquaporina 4 (imunoglobulinas que tem como alvo canais de aquaporina), levando à perda do controle de água intra e extracelular. Essa agressão vai afetar amplamente os nervos ópticos e a medula espinhal.^{5,9} Não obstante o comprometimento de nervo óptico e medula espinhal, outros locais como bulbo central, diencefalo e hipotálamo, locais de alta expressão de aquaporina 4, além substância branca subcortical, podem também ser acometidos em até 85% dos casos ao longo do curso da doença.³ Os mecanismos patogênicos incluem vasculite mediada por imunocomplexos assim como anticorpos antifosfolípides, que estão associados com acidente vascular cerebral, enxaqueca, convulsões e mielite transversa.⁵ Estudos anteriores corroboram a hipótese de que os anticorpos anti-Ro / SSA se ligam a células endoteliais e desempenham papel no processo inflamatório.

Wingerchuck et al desenvolveram um Painel internacional para revisar os critérios diagnósticos da NMO (IPND) e auxiliar no manejo clínico. Essa nova nomenclatura divide as NMOSD de acordo com a positividade ou não do anticorpo AQP4-IgG, além da exclusão de diagnósticos alternativos. Quando esse anticorpo é positivo, as características clínicas necessárias para o diagnóstico incluem achados clínicos ou de RNM relacionados ao nervo óptico, medula espinhal, área postrema, tronco cerebral, diencefalo ou cerebral. Critérios clínicos mais rigorosos, com achados de neuroimagem adicionais, são necessários para o diagnóstico de NMOSD sem AQP4-IgG, ou quando o teste sorológico não estiver disponível.³

A junção do quadro clínico, parâmetros do LCR com pesquisa de bandas oligoclonais, os achados da RNM, pesquisa do AQP4-IgG e resposta à terapêutica, são fatores decisivos para distinguir as NMOSDs do seu principal diagnóstico diferencial: Esclerose Múltipla.^{3,7} Outros possíveis diagnósticos diferenciais incluem processos inflamatórios, infecciosos, genéticos, metabólicos e doenças neoplásicas.^{3,4}

A real epidemiologia das manifestações neu-

rológicas da Síndrome de Sjogren não foi completamente elucidada devido a vieses na metodologia de inclusão de pacientes, porém, sabe-se que as manifestações do SNC são raras e podem preceder os sintomas de secura. Dentre essas, as Desordens do Espectro da Neuromielite Óptica podem ocorrer como uma manifestação da Síndrome de Sjogren, ou como doença coexistente. O principal diagnóstico diferencial se dá com a Esclerose Múltipla e achados do LCR, RNM e anticorpos podem ajudar nessa diferenciação. O tratamento inclui corticoterapia, plasmaférese, imunoglobulina, ciclofosfamida, rituximabe, azatioprina e micofenolato de mofetila. Em pacientes com doenças desmielinizantes nos quais não se obtém uma resposta terapêutica satisfatória, torna imperativo ampliar a investigação diagnóstica, pois ela pode se configurar a manifestação inicial de uma doença reumática autoimune, com especial enfoque para a Síndrome de Sjogren.^{2,3,8}

CONCLUSÃO

As manifestações neurológicas, apesar de raras, devem alertar para a possibilidade de associação com doença autoimune, como SSj. No caso apresentado, o acometimento incomum do SNC (principalmente as Desordens do Espectro da Neuromielite Óptica) precedendo os sintomas de secura levou a suspeita de doença autoimune, e a pesquisa de anticorpos e biópsia de glândula salivar confirmaram o diagnóstico de SSj primária.

REFERÊNCIAS

- 1- Hochberg M. *Rheumatology*. 7ªed. Philadelphia: Elsevier, 2019.
- 2- Carvajal Alegria G, Guellec D, Mariette X, et al. Epidemiology of neurological manifestations in Sjögren's syndrome: data from the French ASSESS Cohort. *RMD Open*, 2016. [acesso em: 09/12/2020]; 2(1) Disponível em: ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4838763/
- 3- Wingerchuk DM, Banwell B, Bennett JL, et al. International consensus diagnostic criteria for neuromyelitis optica spectrum disorders. *Neurology*, 2015. [acesso em: 08/12/2020]; 85(2) [177-189] Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4515040/
- 4- Błochowiak, A. Olewicz-Gawlik, A. Polanska, M. Nowak Gabryel, J. Kociecki, H. Witmanowski, e J. Sokalski. Oral mucosal manifestations in primary and secondary Sjögren syndrome and dry mouth syndrome. *Postepy Dermatologii i Alergologii*, 2016. [acesso em: 09/12/2020]; 33(1) [23–27] Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4793060/
- 5- DynaMed. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 - . Record No. T116074, Sjogren Syndrome; atualizado em 30 de novembro de 2018, [acesso em 09/12/2020]. Disponível em: https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T116074.
- 6- DynaMed. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 - . Record No. T1588702500354, Extraglandular Manifestations of Sjogren Syndrome; atualizado em 23 de setembro de 2020 [acesso em 09/12/2020]. Disponível em: https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T1588702500354.
- 7- Price EJ, Rauz S, Tappuni AR, Sutcliffe N, Hackett KL, Barone F, Granata G, Ng WF, Fisher BA, Bombardieri M, Astorri E, Empson B, Larkin G, Crampton B, Bowman SJ; British Society for Rheumatology Standards, Guideline and Audit Working Group. The British Society for Rheumatology guideline for the management of adults with primary Sjögren's Syndrome. *Rheumatology (Oxford)*. 2017 Oct 1;56(10):1643-1647. doi: 10.1093/rheumatology/kex163. Erratum in: *Rheumatology (Oxford)*. 2017 Oct 1;56(10):1828. Disponível em https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28957549/
- 8- Segal B, Carpenter A, Walk D. Involvement of nervous system pathways in primary Sjögren's syndrome. *Rheum Dis Clin North Am*. 2008;34:885–906, viii.
- 9- Jayarangaiah, A., Sehgal, R., & Epperla, N. Sjögren's syndrome and neuromyelitis optica spectrum disorders (NMOSD)--a case report and review of literature. *MC neurology*, 2014 [acesso em: 15/12/2020]; 14: 200. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25291981/

RESSECÇÃO CIRÚRGICA DE MACROPROLACTINOMA RESISTENTE A AGONISTA DOPAMINÉRGICO: ESTUDO DE CASO

SURGICAL RESECTION OF MACROPROLACTINOMA RESISTANT TO DOPAMINE AGONIST: CASE REPORT

Isadora Silva de Lira¹, David Placido Lopes², Joanna Pimentel de Vasconcelos¹, Rafael Jackes Péres³, Marcos Antônio Barbosa da Silva², Fernando Augusto Pacífico²

¹Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda – FMO; ²Professor da Faculdade de Medicina de Olinda – FMO; ³Estudante de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS

RESUMO

Introdução: Os tumores hipofisários secretores de prolactina compreendem cerca de 50% de todos os adenomas hipofisários, dentre os quais apenas 10% são macroadenomas. **Relato do caso:** Paciente do sexo feminino, 63 anos, refere diminuição da acuidade visual há aproximadamente 06 meses e cefaleia esporadicamente. Foi avaliada pela endocrinologia devido à hiperprolactinemia, sendo submetida a exame de imagem que detectou a presença formação expansiva, ocupando tecido hipofisário sugestivo de adenoma hipofisário. Foi então tratada com uso de cabergolina oral, sem controle da hiperprolactinemia. A ressonância magnética de controle há seis meses revelou aumento nas dimensões do adenoma, sendo a paciente submetida a tratamento cirúrgico de ressecção de tumor hipofisário, por via transnasal-transfenoidal. **Comentários:** Os macroprolactinomas são tumores secretores de prolactina, cujo tratamento de primeira escolha é clínico, com agonistas dopaminérgicos. O tratamento de ressecção cirúrgica é raro e indicado para os casos que não respondem ao tratamento clínico.

Palavras-chave: hipófise; adenoma; doenças da hipófise; neoplasias hipofisárias; neurocirurgia.

ABSTRACT

Introduction: Prolactin-secreting pituitary tumors comprise about 50% of all pituitary adenomas, of which only 10% are macroadenomas. **Case report:** Female patient, 63 years old, refers to a decrease in visual acuity for approximately 06 months and headache sporadically. He was evaluated by endocrinology due to hyperprolactinemia, being subjected to an image exam that detected the presence of expansive formation occupying pituitary tissue suggestive of pituitary adenoma. He was then treated with the use of oral cabergoline, without controlling hyperprolactinemia. Control magnetic resonance imaging six months ago showed an increase in the dimensions of the adenoma, and one patient underwent surgical treatment for resection of the pituitary tumor, via transnasal-transfenoidal approach. **Comments:** Macroprolactinomas are prolactin-secreting tumors, the first clinical treatment of choice, with dopaminergic agonists. Treatment of surgical resection is rare and indicated for cases that do not respond to clinical treatment.

Key words: pituitary gland; adenoma; pituitary diseases; pituitary neoplasms; neurosurgery.

INTRODUÇÃO

Os adenomas da hipófise estão entre os tumores intracranianos mais frequentemente encontrados e que apesar de geralmente serem benignos, podem levar a sintomas clínicos causados por superprodução ou deficiência hormonal, bem como pela massa tumoral¹.

Os adenomas hipofisários são classificados como microadenomas (<10 mm), macroadenomas (≥ 10 mm) e adenomas gigantes (≥40 mm)^{2,3}, bem como aproximadamente dois terços dos adenomas de hipófise podem secretar hormônios em excesso⁴.

Os tumores hipofisários secretores de prolactina ou prolactinomas ocorrem com maior frequência entre mulheres de 20 a 50 anos, e compreendem cerca de 50% de todos os adenomas hipofisários, no entanto, apenas 10% dos prolactinomas são macroadenomas⁴.

O tratamento clínico é a primeira escolha na abordagem de todas as causas de hiperprolactinemia, incluindo as tumorais, com taxa de sucesso de até 90% e com redução de 60% do volume tumoral. Contudo, o tratamento cirúrgico torna-se a opção de escolha para os casos em que não há resposta ao tra-

tamento clínico⁵.

Com isso, o presente estudo teve como objetivo relatar um caso de ressecção cirúrgica de macroadenoma resistente a agonista dopaminérgico.

RELATO DE CASO

Este relato de caso foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Faculdade de Medicina de Olinda, sob o parecer nº.: 4646864.

Paciente do sexo feminino, 63 anos, refere diminuição da acuidade visual, mal definida, há aproximadamente 06 (seis) meses, além de dificuldade para ler e assistir televisão. A paciente ainda refere cefaleia esporadicamente.

Foi avaliada pela Endocrinologia há cerca de dois anos atrás, devido à hiperprolactinemia, sendo realizado exame de ressonância magnética (RM) de

encéfalo, que detectou a presença formação expansiva, ocupando tecido hipofisário sugestivo de adenoma hipofisário. Foi então, tratada com uso de cabergolina oral, sem controle da hiperprolactinemia.

A RM de controle há seis meses, revelou aumento nas dimensões do adenoma. Nesta, foi descrita formação expansiva medindo cerca de 2,1 x 2,0 x 1,6 cm, ocupando praticamente todo o tecido hipofisário, estendendo-se para a cisterna supra-selar, onde deslocava cranialmente o quiasma óptico. Foi evidenciado também discreto abaulamento lateral, deslocando as artérias carótidas internas ao nível da origem das artérias cerebrais médias, sem envolvimento das mesmas. Por fim, houve também rebaixamento do assoalho selar, porém sem sinais de erosão ou destruição óssea associada. O diagnóstico foi de lesão hipofisária sugestiva de macroadenoma hipofisário (Figura 1).

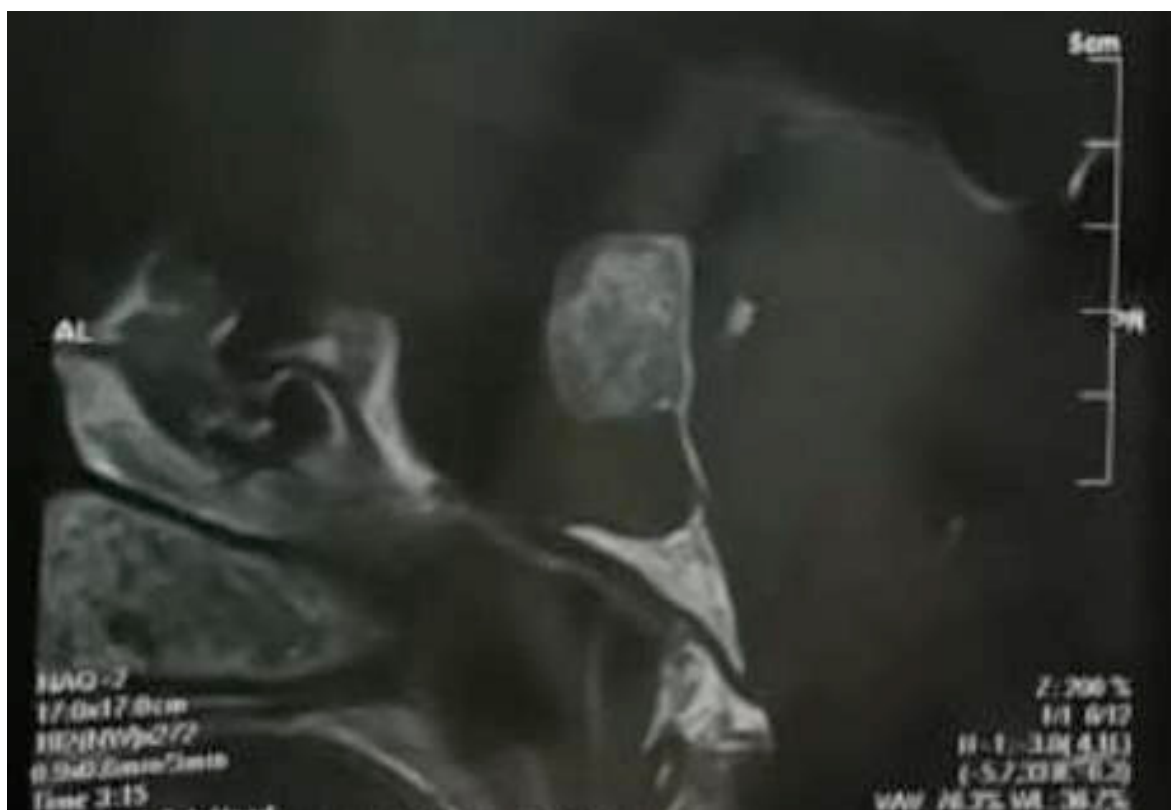


Figura 1. Ressonância magnética da sela túrcica com contraste, corte sagital, demonstrando formação expansiva medindo cerca de 2,1 x 2,0 x 1,6 cm, sugestiva de macroadenoma.

A paciente foi submetida a exame de campimetria visual, que revelou hemianopsia heterônima bilateral. O exame neurológico confirmou a alteração de campos visuais, caracterizada pela hemianopsia heterônima bitemporal já evidenciada na campimetria visual. Sem outras alterações dignas de nota.

A paciente foi submetida a tratamento cirúrgico de ressecção de tumor hipofisário, por

via transnasal-transfenoidal, guiada por endoscopia sem complicações operatórias. Evoluiu no pós-operatório precoce com regressão da hemianopsia e regularização da prolactinemia. Na RM pós-operatória não foi evidenciado o tumor, com parênquima hipofisário mantido e alterações pós-cirúrgicas cicatriciais (Figura 2).

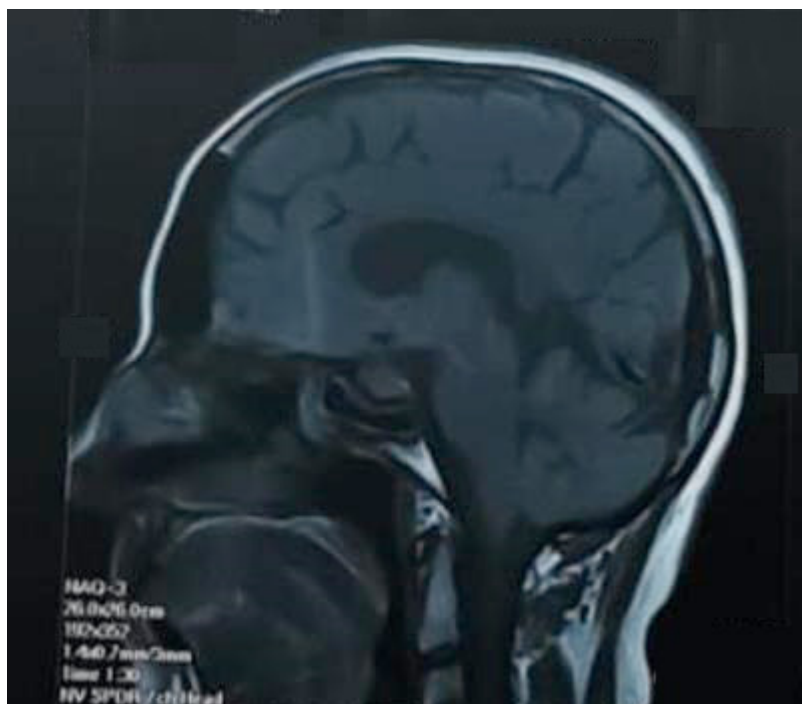


Figura 2. Ressonância magnética do encéfalo, corte sagital, demonstrando parênquima hipofisário mantido e alterações pós-cirúrgicas cicatriciais.

COMENTÁRIOS

Níveis elevados de prolactina inibem o eixo hipotalâmico-hipofisário, resultando em perda de libido, infertilidade e osteoporose em ambos os sexos, oligomenorréia ou amenorreia e galactorreia em mulheres e disfunção erétil em homens⁶⁻⁸.

Uma das causas mais frequentes de hiperprolactinemia são os tumores hipofisários secretores de prolactina ou prolactinomas, que elevam seus níveis plasmáticos geralmente a valores superiores a 50 ng/mL. Com isso, sempre que houver suspeita clínica dessas neoplasias ou níveis elevados de prolactina, deve ser feito estudo do encéfalo e sela túrcica por exames de imagem⁵.

Uma ressonância magnética (RM) irá determinar se um tumor está presente e seu tamanho. Mais de 90% dos prolactinomas são microadenomas⁹. Se nenhum tumor for encontrado, a hiperprolactinemia é idiopática. O macroadenoma não produtor de prolactina pode causar elevações de prolactina a partir da inibição da secreção de prolactina, comprimindo a haste da hipófise ou o hipotálamo. Se o nível de prolactina é superior a 200 µg/L, é quase sempre devido à produção de um prolactinoma, ao invés de uma compressão da haste hipofisária¹⁰. Se o tumor for muito grande (>3 cm), os níveis elevados

de prolactina (geralmente > 10.000 µg/L), raramente saturam os anticorpos em alguns ensaios, levando a resultados artefatos baixos ou normais (o “efeito gancho”) e os níveis de prolactina devem ser executados novamente na diluição de 1: 100 para excluir isso^{7,8}.

No que se refere aos objetivos do tratamento, tem-se o restabelecimento da função gonadal normal e da fertilidade, bem como a redução do tamanho do tumor em pacientes com macroadenomas⁷⁻⁸. Para pacientes com sintomas mínimos, que são eugonadais (por exemplo, mulheres com galactorreia leve e menstruação regular) e têm exames de RM normais ou microadenomas, apenas a observação pode ser realizada, monitorando os níveis de prolactina a cada 6 a 12 meses.

Se a prolactinemia aumentar ou os sintomas, devido à hiperprolactinemia se desenvolverem, uma RM de controle pode ser realizada para avaliar o tamanho do tumor e o tratamento deve ser iniciado. Somente 5% a 10% dos microprolactinomas aumentam ao longo de 10 anos⁶. Para mulheres com oligomenorréia ou amenorreia que não desejam engravidar, o estrogênio na forma de contraceptivos orais ou outros esquemas de estrogênio e progestina são uma opção terapêutica razoável⁷⁻⁸.

O tratamento clínico de pacientes com prolactinomas geralmente é realizado com agonistas da dopamina, que ativam os receptores de dopamina nos tumores. Devido à sua alta eficácia e tolerabilidade, a cabergolina demonstrou ser mais eficaz na normalização dos níveis de prolactina e na redução de tumores com menos efeitos adversos que a bromocriptina⁶⁻⁸. Em torno de 15% a 20% dos pacientes, principalmente aqueles com macroadenomas, podem necessitar de doses maiores que as convencionais para alcançar o controle^{11,12}.

Há de se destacar, que embora um risco 3 a 6 vezes maior de anormalidades valvares cardíacas tenha sido encontrado em pacientes com doença de Parkinson, que recebem doses elevadas de cabergolina por mais de 6 meses¹³, esse efeito adverso não ocorre em pacientes com prolactinomas tratados com doses convencionais¹⁴. No entanto, como a dose limite para causar risco valvar é desconhecida, os ecocardiogramas devem ser obtidos anualmente no subconjunto de pacientes que excedem a dose semanal de 2mg¹⁵. Outros efeitos adversos dos agonistas da dopamina que ocorrem em cerca de 5% dos pacientes, são: comportamento compulsivo, como jogo excessivo e hipersexualidade. Os pacientes devem ser advertidos contra esse efeito adverso⁴.

A cirurgia transesfenoidal é uma opção terapêutica e pode atingir uma normalização da prolactina em 65% a 85% dos pacientes com microadenomas, e 30% a 40% com macroadenomas com taxas de recorrência de 20% em 10 anos⁶. A radioterapia geralmente é reservada para pacientes incomuns (<5%), cuja hiperprolactinemia e tumor não podem ser controlados com agonistas ou cirurgia de dopamina^{7,8}. O agente alquilante, temozolomida, tem sido utilizado para prolactinomas muito agressivos e carcinomas da hipófise com sucesso limitado¹⁵.

REFERÊNCIAS

1. Yoon N, Shah A, Couldwell WT, Kalani MYS, Park MS. Preoperative embolization of skull base meningiomas: current indications, techniques, and pearls for complication avoidance. *Neurosurg Focus* 2018 Apr;44(4):E5.
2. Raverot G, Jouanneau E, Trouillas J. Management of endocrine disease. *Eur J Endocrinol* 2014;170(4):R121-R132.
3. Buchfelder M, Schlaffner S. Imaging of pituitary pathology. *Handb Clin Neurol* 2014;124:151-66.
4. Molitch ME. Diagnosis and Treatment of Pituitary Adenomas: A Review. *JAMA* 2017 Feb 7;317(5):516-24.
5. Reis RM, *et al.* Macroprolactinoma resistente aos agonistas dopaminérgicos: relato de caso. *Rev Bras Ginecol Obs-*

tet 2004; 26(8):663-7.

6. Gillam MP, Molitch ME, Lombardi G, Colao A. Advances in the treatment of prolactinomas. *Endocr Rev* 2006;27(5):485-534.
7. Casanueva FF, Molitch ME, Schlechte JA, *et al.* Guidelines of the Pituitary Society for the diagnosis and management of prolactinomas. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2006;65(2):265-73.
8. Melmed S, Casanueva FF, Hoffman AR, *et al.* Endocrine Society. Diagnosis and treatment of hyperprolactinemia. *J Clin Endocrinol Metab* 2011; 96(2):273-88.
9. Fernandez A, Karavitaki N, Wass JA. Prevalence of pituitary adenomas. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2010; 72(3):377-82.
10. Karavitaki N, Thanabalasingham G, Shore HC, *et al.* Do the limits of serum prolactin in disconnection hyperprolactinaemia need re-definition? *Clin Endocrinol (Oxf)* 2006;65(4):524-9.
11. Ono M, Miki N, Kawamata T, *et al.* Prospective study of high-dose cabergoline treatment of prolactinomas in 150 patients. *J Clin Endocrinol Metab* 2008;93(12):4721-7.
12. Delgrange E, Daems T, Verhelst J, Abs R, Maiter D. Characterization of resistance to the prolactin-lowering effects of cabergoline in macroprolactinomas: a study in 122 patients. *Eur J Endocrinol* 2009;160(5):747-52.
13. Simonis G, Fuhrmann JT, Strasser RH. Meta-analysis of heart valve abnormalities in Parkinson disease patients treated with dopamine agonists. *Mov Disord* 2007;22(13):1936-42.
14. Valassi E, Klibanski A, Biller BM. Clinical Review. *J Clin Endocrinol Metab* 2010;95(3):1025-33.
15. Molitch ME. Management of medically refractory prolactinoma. *J Neurooncol* 2014;117(3):421-8.

AVALIAÇÃO DA TAXA DE FILTRAÇÃO GLOMERULAR COMO INDICADORA DA PERDA DE FUNÇÃO RENAL EM PACIENTES HIPERTENSOS E DIABÉTICOS

EVALUATION OF GLOMERULAR FILTRATION RATE AS INDICATOR OF LOSS OF RENAL FUNCTION IN HYPERTENSIVE AND DIABETIC PATIENTS

Caroline Junqueira Morais Vilela¹; Fernando Augusto Pacífico²; Danilo José de Almeida Costa¹; Dara Prisca Leão Martins¹; Renata Alencar Machado¹; Eduardo L. Paixão²

1 Discente do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), Olinda (PE), Brasil; 2 Docente da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), Olinda (PE), Brasil

RESUMO

A determinação da Taxa de Filtração Glomerular (TGF) é uma maneira de avaliar a função renal, que pode estabelecer a extensão de disfunção renal crônica. É uma determinação que se modifica ao longo dos anos; permite reconhecer disfunções ainda em fase precoce; determina o grau de severidade da disfunção e assim auxilia na tomada de decisão clínica, podendo influenciar o tratamento, estabelecendo o prognóstico e antecipando complicações futuras. O intuito desse trabalho foi avaliar a TGF em pacientes da Clínica Escola Dr. Carlos Brandt da Faculdade de Medicina de Olinda portadores de Diabetes Mellitus e Hipertensos com idades igual ou superior a quarenta e cinco anos pela equação CKD-EPI, atualmente recomendada pela Fundação Nacional de Rins dos EUA, com o objetivo de avaliar os seus riscos cardiovasculares e nefrológicos em decorrência do padrão de perda da sua função renal.

Palavras-chave: Taxa de filtração glomerular, Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabete Mellitus.

ABSTRACT

Determining Glomerular Filtration Rate (GFR) is a way of assessing kidney function, which can establish the extent of chronic kidney dysfunction. It is a determination that changes over the years; allows the recognition of dysfunctions at an early stage; it determines the degree of severity of the dysfunction and thus assists in clinical decision-making, being able to influence the treatment, establishing the prognosis and anticipating future complications. The aim of this study was to evaluate TGF in patients from Clínica Escola Dr. Carlos Brandt, from Faculdade de Medicina de Olinda, patients with Diabetes Mellitus and Hypertensive patients aged forty-five years or older using the CKD-EPI equation, currently recommended by the National Kidney Foundation of the USA, with the aim of evaluating their cardiovascular and nephrological due to the pattern of loss of renal function.

Key words: Glomerular filtration rate, Systemic Arterial Hypertension, Diabetes Mellitus.

INTRODUÇÃO

A determinação do ritmo de filtração glomerular (RFG) é uma maneira de avaliar a função renal, que pode estabelecer a extensão da disfunção renal crônica (DRC). É uma determinação que se modifica ao longo dos anos; permite reconhecer disfunções ainda em fase precoce; determina o grau de severidade da disfunção e assim auxilia na tomada de decisão clínica, podendo influenciar o tratamento, estabelecendo o prognóstico e antecipando complicações futuras¹.

A KDIGO atualmente recomenda a utiliza-

ção da equação CKD-EPI de 2021 para estimar o RFG. Na maioria das pessoas saudáveis ela é normal $\geq 90\text{ml/min}/1.73\text{ m}^2$. Um resultado entre 60-89 sem danos renal pode ser considerado normal, particularmente em idosos e crianças. Esta mesma faixa, mantendo-se por 3 meses ou mais, associado a algum dano renal, como por exemplo proteinúria, significa que o indivíduo pode já apresentar uma doença renal inicial. Já a manutenção por 3 ou mais meses de uma TFG < 60 já indica uma doença renal crônica¹.

Define-se DRC por sua causa e por anormalidades de função ou morfologia persistentes por mais

de três meses, com implicações para a saúde. Caracteriza-se por ritmo de filtração glomerular estimado (RFG-e) < 60 mL/min. ou alterações no exame de urina, especialmente albuminúria (30 mg/24 h ou razão albuminúria/creatininúria 30 mg/g), e/ ou na morfologia renal (GR:I; NE: C)². A classificação e o prognóstico da DRC dão-se pelo RFG-e e pelos valores de albuminúria. A HA é causa e consequência de DRC e aumenta progressivamente de acordo com o declínio da função renal, atingindo 90% dos pacientes em estágio 5 (GR: I; NE: A)^{3,4}.

A classificação ou estadiamento da DRC fornece um guia para o manejo, incluindo a estratificação do risco de progressão e complicações da DRC. As diretrizes de 2012 *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)* afirmam que, entre os pacientes diagnosticados usando os critérios descritos acima, o estadiamento de pacientes com DRC deve ser feito de acordo com a causa da doença, a TFGe (em seis categorias de eGFR ou estágios G) e a albuminúria (em três categorias de albuminúria ou estágios A)⁵.

Na prática clínica cotidiana, a avaliação qualitativa da capacidade excretora do rim é feita, em geral, por meio da medida da concentração da creatinina no plasma⁶. Isto se deve à simplicidade do método, comparado às dificuldades inerentes à técnica de medida da depuração da creatinina endógena com coleta de urina de 24 horas - um método mais preciso, mas de execução mais trabalhosa e sujeita a erros. A TFG é determinada através de cálculos que devem levar em consideração principalmente a idade e o gênero da pessoa, pois esses fatores interferem no resultado^{7,8}.

A albuminúria ou proteinúria (idealmente expressa em mg/g de creatinina) foi categorizada em A1 (ou normal ou ligeiramente aumentada, quando < 30 mg/g), A2 (ou moderadamente aumentada, na faixa entre 30-300) e A3 (ou acentuadamente aumentada para valores > 300 mg/g), terminologia que substitui as nomenclaturas normoalbuminúria, microalbuminúria e macroalbuminúria, anteriormente adotadas⁹.

Por conseguinte, o objetivo desse trabalho é avaliar a TFG nos pacientes da Clínica Escola Dr. Carlos Brandt da Faculdade de Medicina de Olinda com doenças secundárias, como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM), estabelecendo a correlação destas para investigação

das consequências futuras na qualidade de vida desses pacientes.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo do tipo epidemiológico transversal analítico com o intuito de avaliar a taxa de filtração glomerular (TFG) em com diagnóstico de DM tipo 2 e hipertensão arterial sistêmica, com base na equação CKD-EPI. A pesquisa foi realizada na Clínica Escola Dr. Carlos Brandt da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO).

Foram incluídos no estudo: pacientes do sexo feminino e masculino; atendidos na referida clínica, diagnosticados com HAS e/ou DM, ter idade igual ou superior a 45 anos. Foram excluídos da pesquisa: pacientes com conhecida doença renal avançada definido como aqueles com TFG < 30ml/min/1,73m²; pacientes em programa de diálise.

Para esta avaliação, foi formulada uma ficha clínica onde coletamos, retrospectivamente nos registros clínicos dos ambulatórios, as informações de datas de nascimento, sexo, grupo racial, níveis tensionais registrados, dados laboratoriais como níveis de ureia, creatinina, glicemia de jejum e hemoglobina glicada (A1C), além dos dados antropométricos registrados (peso e altura), os quais foram utilizados para o cálculo do IMC, através da divisão do peso pela altura ao quadrado.

Foi utilizado para o cálculo da TFG o aplicativo da National Kidney Foundation onde os valores foram calculados em ml/min/1,73m² e categorizando o grau de redução da função renal conforme os critérios das diretrizes atuais de avaliação da função renal.

Os dados foram compilados para posterior avaliação estatística, procurando identificar a prevalência ou não de pacientes com TFG reduzida na população estudada e correlacionar com os seus principais fatores de risco.

Os dados foram tabulados e processados pelo aplicativo para microcomputador Predictive Analytics Software (PASW® STATISTIC), versão 17.0. Inicialmente foi realizada uma análise descritiva na qual para as variáveis quantitativas foram descritos os valores máximo e mínimo, a média e o desvio-padrão, enquanto para a descrição das variáveis qualitativas foram descritos os valores absolutos e relativos. Para se verificar associação entre as variáveis foi aplicado o teste de Qui-Quadrado de Pearson. O

intervalo de confiança estabelecido foi de 95%.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos, da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), mediante o parecer nº 4.789.832.

RESULTADOS

Um total de 99 indivíduos diabéticos e hipertensos com idade igual ou superior a 45 anos foram incluídos na amostra final. As idades variaram entre 45 e 86 anos, com média de 66 anos e desvio padrão de $\pm 10,3$, 69,7% (n = 70) eram mulheres e 30,3% (n = 30) eram homens, 53,5% (n = 54) declararam ter pele branca, 44,4% (n = 44) pele negra e 2% (n = 2) pardos. Dentre eles, 55,6% (n = 56) tinham diabetes mellitus (DM) e 92,9% (n = 93) tinham hipertensão arterial sistêmica (HAS), desses 37% tinham as duas comorbidades. Dos pacientes, 9,1% (n = 9) tiveram infarto agudo do miocárdio (IAM) e 5,1% (n = 5) fizeram algum procedimento cardíaco, sendo eles revascularização cirúrgica ou percutânea. Em relação à medicamentos, 8,1% (n = 8) fazem uso de sulfonilureias, 34,3% (n = 34) fazem uso de metformina, sendo que 4% (n = 4) usam insulina NPH e 1% (n = 1) usa insulina regular. Acerca disso, 33,3 (n = 33) fazem uso de betabloqueadores, 34,3% (n = 34) usam bloqueadores dos canais de cálcio (BCC), 54,5% (n = 54) usam diuréticos, 15,2% (n = 15) utilizam inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), 62,6% (n = 62) fazem uso de bloqueadores de receptores da angiotensina (BRA) e 3% (n = 3) usam vasodilatador direto.

Em relação à avaliação antropométrica, o peso variou entre 49 e 109 kg, com média de 73 kg e desvio padrão de $\pm 14,1$, porquanto 37% eram obesos com base no IMC, sendo que 24% são obesos grau I, 7% obesos grau II, e 6% obesos grau III. No que refere aos exames laboratoriais, a ureia variou entre 17 e 108, com média de 39,18 e desvio padrão de $\pm 15,15$, a creatinina teve variação de 0,50 e 2,11, com média de 0,98 e desvio padrão de $\pm 0,27$, a glicose variou de 9,30 e 296, com média de 123,85 e desvio padrão de $\pm 49,84$, por fim a hemoglobina glicada variou de 4,20 e 10,80, com media de 6,41 e desvio padrão de $\pm 1,50$).

Com base no aplicativo eGFR (National Kidney Foundation), a equação CKD-EPI teve variação de 32 e 130,20, com média de 72,45 e desvio padrão de $\pm 19,58$ e Cockcroft-Gault teve variação de 27,48 e 206,1, com média de 74,42 e desvio padrão de \pm

28,18. Aplicando a equação CDK-EPI, temos 20% (n = 20) dos paciente classificados como G1 (TFG ≥ 90 ml/min/1,73m²), sendo 11% (n = 11) do sexo feminino e 9% (n = 9) do sexo masculino, 55% (n = 51) classificados como G2 (TFG entre 60-89 ml/min/1,73m²), sendo 42% (n = 42) mulheres e 13% (n = 13) homens e 25% no estágio G3 (TFG entre 30-59 ml/min/1,73m²), sendo 18% (n = 18) mulheres e 7% (n = 7) homens, não constando pacientes G4 (TFG entre 15-29 ml/min/1,73m²) ou G5 (TFG < 15 ml/min/1,73m²).

Foram estudadas a existência de associações entre algumas variáveis sociodemográficas (idade, gênero e IMC) e mórbidas (HAS e DM) e os desfechos na redução da TFG. Nenhuma associação significativa (p<0,05) foi observada entre HAS ou redução na TFG (p = 0,099), tanto como DM e redução da TFG (p = 0,288) e IMC (p = 0,454). Em contrapartida, a análise de associação demonstrou que a TFG2 e TFG3 (TFG entre 60-89 ml/min/1,73m² e TFG entre 30-59 ml/min/1,73m²) está estaticamente associado à idade ≥ 60 anos (61,4%, p = 0,032), enquanto as melhores taxas da TFG (TFG1 ≥ 90 ml/min/1,73m²) estão relacionadas à idade < 60 anos.

DISCUSSÃO

Neste estudo quantitativo do tipo epidemiológico, transversal e analítico, foi avaliada a taxa de filtração glomerular (TFG) em pacientes diabéticos e hipertensos com base na equação CKD-EPI, com o objetivo de avaliar os seus riscos cardiovasculares e nefrológicos em decorrência do padrão de perda da sua função renal. O CKD-EPI, atualmente recomendada pela Fundação Nacional de Rins dos EUA, é uma equação que estima a TGF usando a creatinina sérica, idade e gênero¹. Durante o estudo, foram associadas variáveis sociodemográficas e mórbidas com a redução da TGF. Contudo, apenas idade > 60 anos obteve uma associação estatisticamente significativa nos diferentes estágios de TFG, o que pode ajudar a identificar a população mais vulnerável e que requerem maior acompanhamento e metas de tratamento.

A decisão de utilizar a HAS como variável de possível correlação com a TFG para investigação das consequências futuras na qualidade de vida dos pacientes, foi decorrente do reconhecimento desta patologia como o fator de risco mais importante sobre a progressão da lesão renal.¹⁰ O impacto dos níveis pressóricos descontrolados sobre a hemodinâ-

mica glomerular tem ainda repercussão direta sobre a geração de outros fatores vinculados à lesão renal, como a ativação do sistema renina-angiotensina e o aparecimento da proteinúria. Portanto, o controle desses últimos necessita de ajuste pressórico adequado.¹¹

Outra variável utilizada nesse estudo foi a DM, que está independentemente associada ao aumento importante na mortalidade por causas cardiovasculares e renais. A doença renal do diabetes (DRD) é uma das complicações do DM caracterizada pelo comprometimento da função renal que apresenta altos índices de morbimortalidade e é também a principal causa de insuficiência renal no mundo. Estima-se que cerca de 20% a 50% de pessoas portadoras do DM irão evoluir para a DRD. Ela acomete cerca de 30% dos pacientes com DM tipo 1, sendo a principal causa de morte nesse grupo e, em pacientes com DM tipo 2 sua prevalência varia de 20% a 50%.¹²

Quanto às variáveis sociodemográficas, o IMC é um importante indicador dos fatores de risco da DRC, principalmente quando associados ao aumento da circunferência abdominal, apesar de serem fatores de risco independentes para o declínio da TGF.¹³ Já a associação do aumento da TFG com a idade é amplamente documentada em relação aos demais fatores de risco para esta doença. Em geral, a função renal é estável entre infância e idade adulta e a TFG declina por 1 mL/min/1,73 m² por ano após a idade de 30 anos nas pessoas saudáveis.¹⁴ A diminuição da função renal é causada pelas alterações na estrutura do rim associadas com o envelhecimento.

Desta forma, apesar dos resultados do presente estudo associar estatisticamente apenas idade ³ 60 anos à diminuição da taxa de filtração glomerular, é possível confirmar através de outros estudos já descritos na literatura, que as demais variáveis avaliadas têm relação direta com o declínio da TFG. Uma limitação potencial deste estudo é que a população avaliada pode não ser representativa da população de pacientes mais ampla em um ambiente clínico de rotina.

CONCLUSÃO

O estudo avaliou a taxa de filtração glomerular (TFG) em pacientes diabéticos e hipertensos da Clínica Escola Dr. Carlos Brandt da FMO, por meio da equação de CKD-EPI. Os dados analisados apontam apenas para a diminuição da TFG de acor-

do com o envelhecimento da população estudada. Desta forma, ao identificar dados antropométricos e as comorbidades presentes nesse estudo, não houve uma associação significativa com a TFG, o que evidencia que tais variáveis não influenciaram na queda da função renal. Tal dado passa a ser útil no monitoramento desses pacientes, bem como a importância da avaliação da TFG em pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM) de acordo com o seu envelhecimento. Notou-se elevado número de HAS associado com DM de acordo com o aumento da idade dos pacientes, sendo mais visível tal modificação a partir dos 60 anos de idade, o que é relevante ao se considerar a importância destes fatores na progressão da DRC e no aumento do risco cardiovascular. Ressaltam-se que os níveis de glicemia, hemoglobina glicada e pressão arterial não estiveram dentro da meta para a maioria dos pacientes.

Em conclusão, é fundamental a monitoração da função renal no idoso, consiste na redução do risco da perda total do rim, à medida que é possível não só rastrear, mas acompanhar a função renal e estabelecer condutas conservadoras para o controle dessa função, bem como o encaminhamento dos pacientes, quando necessário, para os serviços de referência, retardando, assim, a perda progressiva da função renal e a necessidade de terapia renal substitutiva - diálise ou transplante.

REFERÊNCIAS

- 1 - Cynthia Delgado Mukta Baweja Deidra C. Crews Wendy L. St. Peter Curtis Warfield Neil R. Powe Show all authors Published: September 23, 2021 DOI: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2021.08.003> PlumX Metrics. American journal of kidney diseases. 2021 Sep 23;
- 2- Peraçoli JC, Borges VTM, Ramos JG, Cavalli RC, Costa SHAM, Oliveira LG, et al. Pre-eclampsia/Eclampsia. Rev Bras Ginecol Obstet. 2019;41(5):318-32.
- 3- Duley L, Henderson-Smart DJ, Meher S. Drugs for treatment of very high blood pressure during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2006;(3):CD001449.
- 4- Centers for disease control and prevention. Postmarketing surveillance for angiotensin-converting enzyme inhibitor use during the first trimester of pregnancy – United States, Canada and Israel, 1987-1995. JAMA. 1997; 277(15):1193-4.
- 5- Diretriz de Prática Clínica KDIGO 2012 para a Avaliação e Gestão da Doença Renal Crônica. Suplemento Int. Rim 2013; 3:5.
- 6- Silva ABT, Molina MDCB, Rodrigues SL, Pimentel EB, Baldo MP, Mill JG. Correlação entre a depuração plasmática de creatinina utilizando urina coletada durante 24 horas

ARTIGO

e 12 horas. *J Bras Nefrol* 2010;32:165-72. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-28002010000200005>.

- 7- Burmeister JE, Agnolin R, Costa MG, Milstersteiner DR, Campos BM. Creatinina plasmática normal significa função renal normal? *Rev AMRIGS* 2007;51:114-20.
- 8- Santos EM, França AKTC, Salgado JVL, Brito DJA, Calado IL, Santos AM, et al. Valor da equação Cockcroft-Gault na triagem de função renal reduzida em pacientes com hipertensão arterial sistêmica. *J Bras Nefrol* 2011;33:313-21. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-28002011000300007>
- 9- Leitura rápida do KDIGO 2012: Diretrizes para avaliação e manuseio da doença renal crônica na prática clínica <https://www.scielo.br/j/jbn/a/RMwrNXP5D8mcwXB-jtBKkJ/?format=pdf&lang=pt>
- 10 - Ritz E, Fliser D, Siebels M. Pathophysiology de danos renais hipertensivos. *Sou J Hypertens*. 1993 Jul;6(7 Pt 2):241S-244S. doi: 10.1093/ajh/6.7.241s. 8398007.
- 11 - Navar LG, Harrison-Bernard LM, Nishiyama A, Kobori H. Regulação da angiotensina intrarenal II na hipertensão. *Hipertensão*. 2002 Fev;39(2 Pt 2):316-22. doi: 10.1161/hy0202.103821. PMID: 11882566; PMCID: PMC2575645.
- 12 - Zanatta, Claudete Maria et al. Papel do sistema endotelina na nefropatia diabética. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia* [online]. 2008, v. 52, n. 4 [Acessado 31 Março 2022] , pp. 581-588. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0004-27302008000400003>>. Epub 24 Jun 2008. ISSN 1677-9487. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302008000400003>.
- 13 - Chang AR, Grams ME, Ballew SH, et al. Adiposidade e risco de declínio na taxa de filtração glomerular: meta-análise dos dados individuais participantes em um consórcio global. *O BMJ*. 2019;364:k5301. Publicado em 2019 Jan 10. doi:10.1136/bmj.k5301
- 14 - Zhang QL, Rothenbacher D. Prevalência de doença renal crônica em estudos de base populacional: revisão sistemática. *BMC Saúde Pública*. 2008 Abr 11;8:117. doi: 10.1186/1471-2458-8-117. PMID: 18405348; PMCID: PMC2377260.

ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO ENFRENTAMENTO AO COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA

PRIMARY HEALTH CARE IN NOT COPING WITH COVID-19: EXPERIENCE REPORT

Juliana Gregol Sirtoli¹, Marlilson José Carneiro da Silva¹, Camila Yandara Sousa Vieira de Melo²

¹Discente da Faculdade de Medicina de Olinda; ²Docente da Faculdade de Medicina de Olinda

RESUMO

A pandemia causada pelos milhares de casos de COVID-19 que assolaram o mundo e seguem causando vítimas dia após dia, caracteriza-se como um dos maiores problemas sanitários em proporção global do século, desafiando os gestores para estabelecer medidas para contenção de seus impactos nos diversos cenários por ela acometidos. Utilizou-se a metodologia da problematização, baseado no Arco de Maguerz para identificação do problema até a hipótese de solução e aplicação à realidade. Segundo a Organização Mundial de Saúde, até maio de 2021, cerca de 16 milhões casos foram confirmados no Brasil e desses, 472 mil casos foram registrados no estado de Pernambuco. Tais números evidenciam a gravidade da pandemia e indicam que medidas emergenciais devem ser tomadas, a fim de conter a disseminação do vírus. A Atenção Primária à Saúde deve ser considerada importante ferramenta de suporte diante de situações emergenciais e para a contenção da pandemia utilizando estratégias especiais.

Palavras-chaves: covid-19; atenção primária à saúde; unidade básica de saúde.

ABSTRACT

The pandemic caused by the thousands of cases of COVID-19 that ravaged the world and continue to cause victims day after day is characterized as one of the greatest health problems in global proportion of the century, challenging managers to establish measures to contain its impacts in the various scenarios affected by it. The problematization methodology, based on the Maguerz Arch, was used to identify the problem until the hypothesis of solution and application to reality. According to the World Health Organization, until May 2021, around 16 million cases were confirmed in Brazil and of these, 472,000 cases were registered in the state of Pernambuco. These numbers show the seriousness of the pandemic and indicate that emergency measures must be taken in order to contain the spread of the virus. Primary Health Care should be considered an important support tool in emergency situations to contain the pandemic using special strategies.

Kew words: covid-19; primary health care; basic health unit.

INTRODUÇÃO

A pandemia provocada pelo coronavírus, a qual acomete o mundo desde novembro de 2019, trouxe um cenário grave de crise de saúde pública devido à sua alta transmissibilidade e mortalidade. Apontada como um dos maiores problemas sanitários em proporção global do século, os milhares casos de COVID-19 seguem desafiando os gestores nas esferas econômicas, sociais e da saúde, exigindo não apenas medidas para sua contenção, como também estratégias que minimizem o impacto social¹⁻².

Desde o início da pandemia até maio de 2021, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o número de casos já ultrapassou os 168 milhões³, dos quais cerca de 16 milhões casos foram confirmados no Brasil⁴. No estado de Pernambuco,

o total de casos foi de 472 mil casos⁵. Esses dados comprovam a gravidade da pandemia, e em paralelo, são o indicativo de que medidas emergenciais devem ser tomadas a fim de conter a disseminação do vírus.

Entende-se por Atenção Primária à Saúde (APS) como estratégia de organização da atenção à saúde, seguindo os princípios de equidade, universalidade e integralidade propostos pelo SUS, atuando de forma sustentável, responsável, de maneira eficaz e eficiente, exercendo a atenção integral de forma intersetorial, nas principais causas de problemas de saúde e riscos e possibilitando bem-estar aos indivíduos e comunidade⁶. O Brasil dispõe de extensa rede de APS a qual é o primeiro nível de atenção, composta por conjuntos de ações de saúde⁷ que englobam atividades desde a promoção e prevenção, até o controle e tratamento de doenças, cuidados pa-

liativos e também de reabilitação.

O presente relato tem como objetivo descrever uma experiência vivenciada na Atenção Primária à Saúde no enfrentamento ao COVID-19, adotando métodos viáveis e com baixo custo efetivo, os quais podem ser implementados nas unidades básicas de saúde com o intuito de conscientizar e orientar a população.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A fim de reconhecer o conteúdo a ser executado no presente estudo, empregou-se a metodologia da problematização, baseado no Arco de Charles Maguerez⁸, o qual estabelece cinco etapas: 1) Observação da realidade e definição do problema; 2) Pontos-chave; 3) Teorização; 4) Hipóteses de solução; e 5) Aplicação à realidade⁸. Esta metodologia possibilita a retomada da realidade, oportunizando identificar falhas em algum âmbito, e proporciona o planejamento e intervenção por meio da estratégia com finalidade de mitigar a problemática.

Diante do cenário de atividades na prática profissional, e declarada a pandemia pela Organização Mundial da Saúde, buscaram-se dentro do contexto da APS soluções e medidas imediatas de baixo custo para o enfrentamento preventivo da dissemina-

ção do COVID-19. Tais medidas têm como propósito sensibilizar a população, a fim de reduzir a taxa de contágio e evitar a superlotação nas Unidade Básicas de Saúde, podendo repercutir ainda na diminuição da sobrecarga dos serviços que compõem a média e alta complexidades do sistema de saúde público e privado. Em função disso, torna-se de suma importância buscar meios de solução de amplo espectro e de eficiência, que abrange maior quantidade de cidadãos para a redução na taxa de infecção do vírus.

Lotados na Unidade Básica de Saúde (UBS) Azeitona II, a qual presta serviços de atenção à saúde de forma integral, estudantes do curso de medicina desenvolveram a ação através da abordagem, com informações e orientações sobre o uso correto da máscara; incentivo ao não descuido e ao não abandono das ações de proteção contra a COVID19, através do distanciamento, evitando contato físico e o cenário de aglomeração de pessoas; sempre que possível realizar a lavagem das mãos ou, quando estiver ao alcance, fazer uso de álcool em gel (70%). Todos os itens citados foram orientações repassadas de forma verbal e também através de material impresso em forma de banner e de cartilhas, as quais foram disponibilizadas na UBS (**Figuras 1 e 2**).

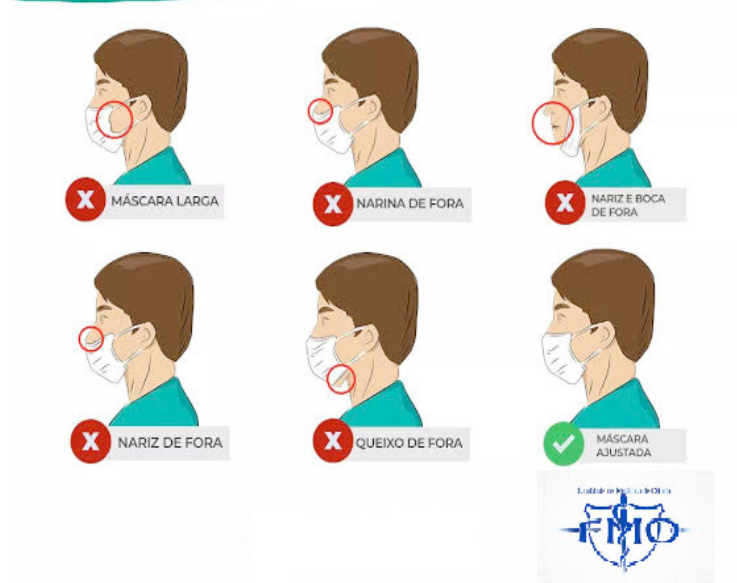
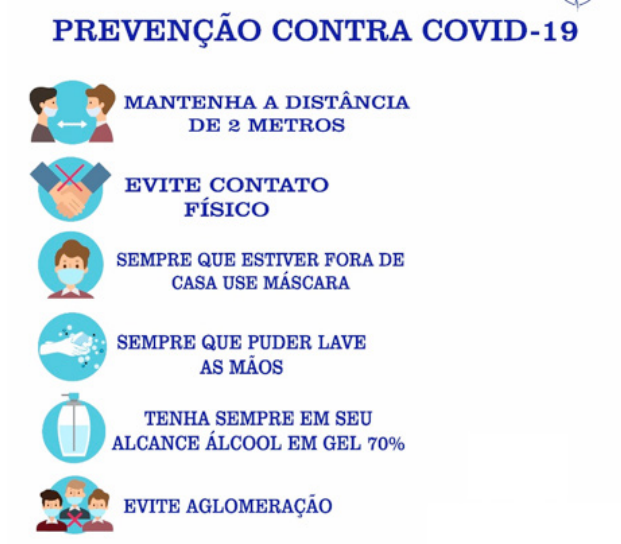


Figura 1: Banner exposto no projeto. Fonte: Arquivo Pessoal.

Figura 2: Cartilhas disponibilizadas no projeto. Fonte: Arquivo Pessoal.

Pelo fato da ação ter sido realizada em um dia no qual o acolhimento à demanda era espontânea, não houve maior abrangência na comunidade e assim não conseguiu-se maior propagação das medidas educativas expostas na UBS. Outro desafio encontrado, além do curto período de permanência para as atividades teórico-práticos na UBS, foi a falta de adesão dos ACS na ação da UBS, uma vez que esses poderiam ter utilizado o material disponibilizado para repassar as orientações na comunidade, com consequente disseminação das orientações e possivelmente, maior adesão das práticas de prevenção pelos moradores.

COMENTÁRIOS

A APS deve ser considerada importante ferramenta de suporte diante de situações emergenciais, para a contenção da pandemia utilizando estratégias especiais⁹. Neste nível de atenção à saúde, para que se possa garantir assistência segura e de qualidade, é primordial um planejamento fundamentado em dados, reestruturação dos serviços, destinação de verbas e novas estratégias para alcance de maior número de cidadãos.

Como propostas no nível primário à saúde em meio à pandemia, menciona-se dentre muitas medidas, a reorganização e reestruturação de unidades básicas de saúde; abertura de novos leitos e espaço adequado para acolher casos suspeitos; verbas destinadas ao uso de equipamento de proteção individual ao profissional; treinamento de profissionais de saúde, contemplando também os agentes de saúde comunitário (ACS); testes diagnósticos em grande número; estruturas para realização de exames complementares; estoque de medicamentos; campanhas de informação e orientação ao cidadão e o teleatendimento¹⁰.

Diante das observações e abordagens realizadas na UBS Azeitona II, é possível reafirmar o relevante papel que a APS desempenha no combate à pandemia do COVID-19. Dessa forma, há oportunidade de observar o impacto positivo da APS em cooperação com Unidade Básica de Saúde (UBS) na saúde da comunidade¹¹.

Em conclusão, a experiência foi de relevante importância para melhor compreensão e aprofundamento de conhecimentos não só para o grupo que o propôs, no âmbito de percepção das necessidades de uma comunidade e do possível impacto de ações educativas realizadas pela Unidade de Saúde, mas

também para a população que se beneficiou com as medidas educativas executadas na UBS azeitona II.

REFERÊNCIAS

1. Werneck LG, Carvalho SM. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. Rio de Janeiro: Cad. Saúde Pública 2020;(36).
2. Neto ATG, Lima SCI, Cavalcante PSA, Pereira GMW, Silva FRM, Sampaio CJJ. A educação permanente em saúde como estratégia para a segurança do trabalho no contexto da pandemia COVID-19: reflexões sobre o papel do agente comunitário de saúde na construção do cuidado. São Paulo: Rev Bras Med Trab 2021;(19).
3. World Health Organization. Painel do Coronavírus da OMS (COVID-19). [Dados online] 2021; [acesso 27 mai 2021] Disponível em: <https://covid19.who.int/>
4. World Health Organization. Brasil. [Dados online] 2021; [acesso 27 mai 2021] Disponível em: <https://covid19.who.int/region/amro/country/br>
5. Secretaria de Saúde; Governo do Estado Pernambuco. [Dados online] 2021; [acesso 27 mai 2021] Disponível em: <https://www.pecontracoronavirus.pe.gov.br/>.
6. Previva. Atenção primária à saúde (APS): conceitos, objetivos e aplicações práticas. [Dados online] [acesso 03 dez 2021]; Disponível em: <http://previva.com.br/atencao-primaria-a-saude-aps/>.
7. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. [Dados online] [acesso 02 jun 2021]; Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/smp/smpoquee>
8. Prado LM, Velho BM, Espíndola SD, Sobrinho HS, Backes SMV. Arco de Charles Magueres: refletindo estratégias de metodologia ativa na formação de profissionais de saúde. Rio de Janeiro: Esc. Anna Nery 2012;(16).
9. Texeira GM, Medina GM, Costa NCM, Netto BM, Carreiro R, Aquino R. Reorganização da atenção primária à saúde para vigilância universal e contenção da COVID-19. Brasília: Epidemiol. Serv. Saúde 2020;(29).
10. Sarti DT, Lazarini SW, Fontenelle FL, Almeida CSP. Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19?. Brasília: Epidemiol. Serv. Saúde 2020;(29).
11. Rios AFM, Lira LSSP, Reis IM, Silva GA. Atenção Primária à Saúde frente à COVID-19 em um centro de saúde. Brasília: Enferm. Foco 2020;(11).

IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.

IMPACTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE MENTAL HEALTH OF HEALTH PROFESSIONALS IN BRAZIL: AN INTEGRATIVE REVIEW

Ismael Felipe Gonçalves Galvão²; Thárcia Kiara de Beserra de Oliveira¹

¹Docente da Faculdade de Medicina de Olinda e do Centro Universitário Unifacisa. Doutora pela Universidade Federal de Campina Grande. ²Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda – FMO

RESUMO

Introdução: A pandemia de Covid-19 trouxe à tona inseguranças, adversidades e medos que há décadas a comunidade internacional não experienciava. Pandemias implicam em mudanças bruscas no cotidiano da sociedade. Essas implicações geram impactos que podem ultrapassar a capacidade de enfrentamento das pessoas que a vivenciam. Nesse contexto, o presente artigo visou revisar integrativamente os possíveis impactos psicológicos decorrentes dessa realidade. **Objetivo:** Realizar de maneira integrativa uma revisão e demonstrar os impactos da pandemia de covid-19 na saúde mental dos profissionais de saúde brasileiros. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa, na qual foram analisados estudos publicados em língua inglesa e portuguesa, entre 1º de janeiro de 2020 e 10 de fevereiro de 2021, tendo como referência a base de dados SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e PUBMED (Public Medline or Publisher Medline), empregando os seguintes descritores: Mental Health, Covid-19, Health Workers, Brazil. **Resultados:** Dos 39 estudos identificados após a remoção das duplicatas, 12 preencheram os critérios de elegibilidade. **Conclusões:** Existe uma notória associação entre a pandemia de COVID-19 e o agravamento da saúde mental dos profissionais de Saúde do Brasil. No futuro, poderá haver uma alta demanda nos serviços de atenção psicológica devido às consequências dos impactos da pandemia na saúde mental da população estudada, fato que torna necessário a realização de pesquisas e de estratégias para reverter essa adversidade.

Palavras chaves: covid-19; Brasil; saúde mental; profissionais da saúde.

ABSTRACT

Introduction: The Covid-19 pandemic brought insecurities, adversities, and fears that the international community has not experienced for decades. Pandemics imply sudden changes in society's daily life. These consequences generate impacts that can go beyond the facing capacity of the people who experience it. In this context, this article aimed at integrally review the possible psychological impacts resulting from this reality. **Objective:** To perform an integrative review and demonstrate the impacts of the covid-19 pandemic on the mental health of Brazilian health professionals. **Methods:** This is a integrative review in which studies published in English and Portuguese were analyzed, between January 1, 2020 and February 10, 2020, using the SCIELO (Scientific Electronic Library Online) and PUBMED (Public) database Medline or Publisher Medline) using the following descriptors: Mental Health, Covid-19, Health Workers, Brazil. **Results:** Of the 39 studies identified after removing duplicates, 12 met the eligibility criteria. **Conclusions:** There is a notorious association between the Covid-19 pandemic and the worsening of the mental health of health professionals in Brazil. In the future, there may be a high demand for psychological care services due to the consequences of the Pandemic impacts on the mental health of the studied population, a fact that makes it necessary to carry out research and strategies to reverse this adversity.

Key words: covid-19; Brazil; mental health; health workers.

INTRODUÇÃO

Devido sua alta capacidade infecciosa, a Covid-19 foi declarada como uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020. Com o passar do tempo, as repercussões sociais, econômicas e políticas advindas desse acontecimento corroboraram incisivamente para o desenvolvimento de desordens psicológicas entre os profissionais de saúde, comprometendo relacionamentos interpessoais desses trabalhadores e desencadeando falhas na atenção à saúde.^{1,2,3}

Pandemias implicam em mudanças bruscas no cotidiano da sociedade. Essas implicações geram impactos que podem ultrapassar a capacidade de enfrentamento das pessoas que a vivenciam. Espera-se um aumento da incidência de transtornos psíquicos entre a população atingida, fato que varia de acordo com a magnitude do evento, o grau de vulnerabilidade social, o tempo e a qualidade das ações voltadas à saúde mental.⁴

Desde então, estudos buscam discutir as consequências da nova pandemia e sua relação negativa com a saúde psicológica dos profissionais da linha de frente.² Dentre os principais fatores efetores no adoecimento mental citados nos estudos encontram-se: as precárias condições dos ambientes onde os profissionais de saúde atuam; o risco de infectar a si e aos outros; o medo de adoecer; o medo da morte; desespero; desesperança e enfrentamento de medidas de distanciamento social.^{2,5} Os estudos relatam um descaso, no que diz respeito às políticas públicas direcionadas ao apoio mental para esses trabalhadores e como, nos próximos meses, pode haver um aumento da demanda por serviços de atenção psicológica entre o grupo estudado.^{2,6}

Com isso, esse artigo visa realizar uma revisão integrativamente, resumindo as informações encontradas na literatura a fim de identificar quais

as possíveis repercussões da pandemia de Covid-19 na saúde mental dos profissionais de saúde do Brasil.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que revisa rigorosamente e combina estudos com diversas metodologias, comparando a ocorrência da doença entre grupos de pessoas seguindo as orientações encontradas em Evidências Científicas. A pergunta que direcionou a revisão foi: Quais os impactos da pandemia de covid-19 na saúde mental dos profissionais de saúde brasileiros?

Estratégia de busca

A busca pelos artigos foi realizada em abril de 2020, nas seguintes bases de dados: Scielo e Pubmed, utilizando os seguintes unitermos: “Mental Health”, “Covid-19”, “Health Workers” e “Brazil”. A busca integrada foi realizada unindo os descritores com o operador booleano “AND”.

Na fase inicial foi realizada uma leitura dos títulos e/ou abstracts, aplicando os critérios de seleção. Após esta fase, os revisores independentes executaram uma leitura prévia de todos os artigos selecionados. Os resultados das pesquisas encontram-se sumarizados no fluxograma da Figura 1.

A pesquisa obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: a) artigos b) estar disponível em texto completo (do tipo original, de revisão, relato de experiência, atualização ou estudo de caso) de forma gratuita; c) estudos que abordavam a temática específica sobre impactos mentais na saúde mental dos profissionais de saúde; d) recorte temporal de 1º de janeiro de 2020 a 10 de fevereiro de 2021; e) estudos disponíveis nos idiomas português e inglês. Foram desconsiderados os textos que não abordaram a questão norteadora da pesquisa ou apresentaram duplicatas em mais de uma base de dados.

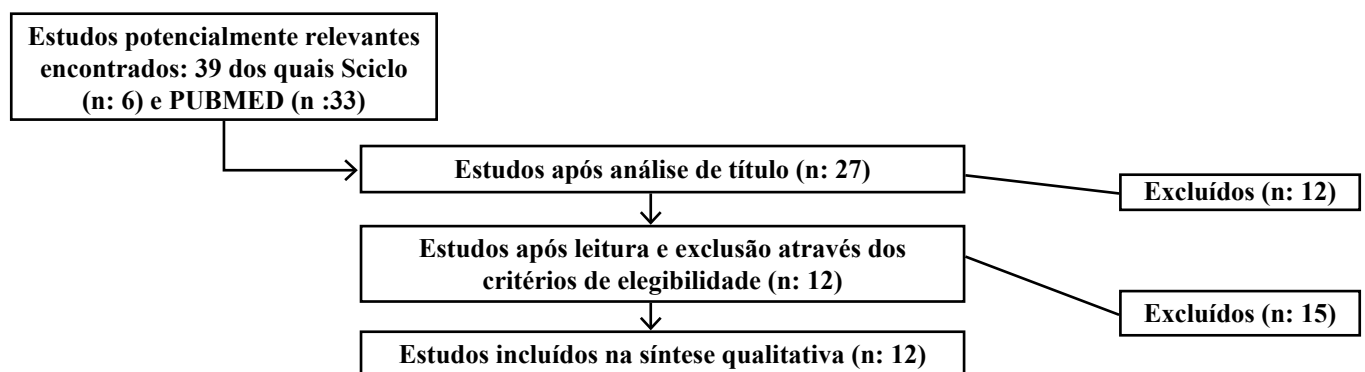


FIGURA 1: Fluxograma de seleção do estudo de revisão integrativa

RESULTADOS

	TÍTULO	AUTOR	OBJETIVOS	CONCLUSÃO
1º	Saúde Mental dos profissionais de saúde no Brasil no contexto da pandemia de Covid-19	Dantas E. (2021)	Discutir as nuances que envolvem desafios e possibilidades da Saúde Mental de profissionais de saúde no Brasil, no contexto da atual pandemia por Covid-19. ²	Ações de Saúde Mental são urgentes e vitais na atualidade e devem ser um dos alicerces da resiliência em uma sociedade que enfrentará a pandemia por Covid-19, a qual implicará em sequelas definitivas ainda desconhecidas na Saúde Mental dos profissionais de saúde. ²
2º	The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare professionals	Ornell et al (2020)	Destrinchar os impactos da pandemia de COVID-19 na saúde mental dos profissionais de saúde do Brasil. ³	Profissionais de saúde são particularmente vulneráveis ao sofrimento psicológico, fato que corrobora para o desenvolvimento de desordens psicológicas, fato que reitera a importância essencial da promoção da saúde mental desses trabalhadores. ³
3º	Escolhas de Sofia e a pandemia de COVID-19 no Brasil: reflexões bioéticas	Torres et al (2020)	Mostrar como a pandemia afeta a distribuição de recursos sanitários no Brasil e evidenciar os dilemas éticos e psicológicos vivenciados pelos profissionais da saúde no contexto de combate à doença. ⁴	A pandemia ocasionou o aumento da demanda por equipamentos terapêuticos e trouxe dilemas bioéticos aos profissionais de saúde brasileiros, o que pode gerar importantes transtornos e marcas psicológicas nesse grupo. ⁴
4º	Depressão e ansiedade em profissionais de enfermagem durante a pandemia da covid-19.	Santos et al (2021)	Analisar a prevalência de sintomas de depressão, ansiedade e fatores associados, em profissionais da equipe de enfermagem durante a pandemia da Covid-19. ⁵	Sexo feminino, cor ou raça parda, renda mensal inferior a 5 salários mínimos e trabalho em setor privado, são fatores relacionados com uma maior prevalência de sintomas sugestivos de transtornos de ansiedade e depressão. ⁵
5º	Capacitação nacional emergencial em saúde mental e atenção psicossocial na COVID-19: um relato de experiência.	Noal et al (2020)	Destacar abordagens referente à saúde mental e atenção psicossocial que foram desenvolvidas a fim de fornecer suporte técnico baseado no conhecimento científico, para profissionais de saúde nesse contexto. ⁶	Indicadores de Saúde Mental e Atenção Psicossocial em crises apontam que a saúde mental é diretamente impactada e há uma lacuna na formação de políticas públicas em saúde mental no Brasil voltadas para situações de Emergência sanitária. ⁶
6º	Segurança dos profissionais de saúde no enfrentamento do novo coronavírus no Brasil.	Santana et al (2020)	Apresentar o número de profissionais de saúde acometidos pela COVID-19 no Brasil, identificar algumas medidas para redução da vulnerabilidade e as repercussões sobre a saúde desses profissionais. ⁷	Evidenciou-se as precárias condições dos ambientes onde os profissionais de saúde atuam, as quais corroboram para uma piora no que diz respeito à integridade física e saúde como um todo desses profissionais. ⁷
7º	Exposição às informações sobre COVID-19 em mídias digitais e suas implicações para funcionários do setor de saúde: resultados de uma pesquisa on-line.	Bazán et al (2020)	Estimar como o alto consumo das informações relacionadas com a doença do novo coronavírus afeta os profissionais do setor da saúde durante a pandemia. ⁸	Aproximadamente metade dos participantes queixaram-se de sofrimentos como cefaleia (57,9%) e distúrbios do sono (49,5%) e dentre outros sintomas, destacam-se a ansiedade e a exaustão como os mais citados. Cerca de um terço dos respondentes sentiram-se estressados quase todos os dias ou sempre. ⁸

8º	A saúde mental da enfermagem no enfrentamento da COVID-19 em um hospital universitário regional.	Dal’Bosco et al (2020)	Identificar a prevalência e fatores associados à ansiedade e depressão em profissionais de enfermagem que atuam no enfrentamento da COVID-19 em hospital universitário. ⁹	Houve prevalência de ansiedade (48,9%) e de depressão (25%). ⁹
9º	The emotional impact of Coronavirus 2019-nCoV (new Coronavirus disease).	Lima et al (2020)	Analisar os impactos emocionais do novo coronavírus entre a população. ¹⁰	Pacientes e trabalhadores da linha de frente são vulneráveis aos impactos emocionais decorrentes da pandemia devido aos potenciais estressores subestimados decorrentes dessa realidade, bem como o constante teste da resiliência desses profissionais. ¹⁰
10º	Impact of COVID-19 on mental health in a Low and Middle-Income Country	Castro-de-Araujo et al (2020)	Identificar os impactos da COVID-19 na saúde mental em países de baixa e média renda. ¹¹	A rápida disseminação da pandemia desafiou a habilidade dos países de manterem suas economias, fator que contribuiu para a prevalência de ansiedade e estresse em toda a população, e o Brasil não está preparado para as previsíveis consequências dos impactos abordados. ¹¹
11º	When health professionals look death in the eye: the mental health of professionals who deal daily with the 2019 coronavirus outbreak.	Neto et al (2020)	Discutir em torno dos aspectos psicológicos dos profissionais de saúde que lidam diariamente com a pandemia de COVID-19. ¹²	Médicos intensivistas estão no limite do estresse, especialmente quando lidam com pacientes idosos e perspectivas de morte, cuidados relacionados à saúde mental precisam ser desenvolvidos com a finalidade de diminuir os impactos derivados das problemáticas abordadas. ¹²
12º	Psychiatric symptomatology associated with depression, anxiety, distress, and insomnia in health professionals working in patients affected by COVID-19: A systematic review with meta-analysis.	da Silva et al (2021)	Analisar sistematicamente sintomas psicológicos como depressão, ansiedade, ansiedade e insônia entre profissionais de saúde que trabalham no enfrentamento da COVID-19. ¹³	Existe uma forte associação entre a COVID-19 e as repercussões psiquiátricas em profissionais de Saúde. Os profissionais de saúde apresentam maior nível de traumatização indireta, no qual o impacto dos danos psíquicos consegue superar a tolerância e resiliência emocional desses profissionais. ¹³

DISCUSSÃO

Percebe-se, com o passar dos meses após o início da pandemia, um aumento na quantidade de estudos que buscam identificar as problemáticas derivadas dos impactos psicológicos desta nova ameaça global nos profissionais de saúde.¹² Os estudos abordam diversas perspectivas, porém abordam temas como os fatores estressores no adoecimento mental, os quais são mais homogêneos.^{2,3}

Dantas em seu estudo, cita diversos fatores estressores, tais como: medo da morte, medo de infectar a si e a outras pessoas, desespero, desesperança e enfrentamento de medidas de distanciamento social. Esses fatores corroboram para o surgimento de estresse pós-traumático, sintomas depressivos e ansiosos e, até mesmo, comportamen-

to suicida. Evidenciou-se no estudo a notoriedade da Rede de atenção Psicossocial (Raps) como um primoroso instrumento para apoio dos trabalhadores de saúde, e ainda a importância da resiliência psicológica como estratégia de combate aos desafios decorrentes da pandemia. Dantas afirma que, em breve, pode existir uma maciça demanda por serviços relacionados à saúde mental, tendo em vista as diversas repercussões psicossociais negativas que afetam a coletividade, as quais não devem ser negligenciadas.²

Ornell e colaboradores (2020), relataram que, durante as pandemias, enquanto a população geral implementa o distanciamento social para redução das taxas de infecção, os profissionais de saúde costumam lidar com o extremo opos-

to devido a crescida exponencial de sua demanda. Observa-se, o necessário acompanhamento e monitoramento dos profissionais de saúde que estão em contato direto com os pacientes infectados, especialmente no que diz respeito a síndromes depressivas, suicidas e de ansiedade. Por outro lado, o estudo apresenta a situação do Brasil, país que apresenta intensas desigualdades socioeconômicas e possui uma crescente escala nas curvas de contaminação. Esse fato elucida a necessidade da criação de estratégias para o monitoramento e promoção da saúde mental dos profissionais da linha de frente, devido ao alto risco desses trabalhadores entrarem em colapso.³

Torres et al (2020), destacaram como a necessidade de decisões baseadas em protocolos de conduta representam um dos maiores desafios bioéticos enfrentados pelos profissionais, o que pode gerar altos níveis de estresse e sofrimento psicológico. O estudo aponta como a psicologia, no âmbito da pandemia, tem o potencial de reduzir impactos negativos bem como promover uma melhor comunicação entre os envolvidos, processo que contribui na promoção da saúde mental da população estudada. O mesmo reitera como ainda não se sabe os futuros impactos negativos a médio e longo prazo para a saúde mental desses trabalhadores é indubitável a necessidade de apoio psicológico entre essa população.⁴

Santos, et al (2021), relatam que ser do sexo feminino, ter renda mensal de 3 a 4 salários-mínimos, morar com pais e irmãos, trabalhar em vínculo empregatício privado, ser pardo e trabalhar em locais sem estruturas adequadas foram os fatores que corroboraram para a prevalência de depressão e ansiedade moderadamente severa a severa dentre os profissionais. Por outro lado, a prática de exercícios físicos e ter o hábito de conversar com amigos e familiares mostrou-se um fator redutor da prevalência de sintomas de ansiedade e depressão nesses trabalhadores. Os resultados indicaram que ações que visem a melhoria das condições de trabalho dos profissionais e promovam a realização de atividades físicas têm o potencial de beneficiar a saúde mental dessa população.⁵

A sobrecarga do Sistema Único de Saúde pela inoperância dos governos em adotar estratégias de combate à pandemia, implica em perturbações que podem ultrapassar a capacidade de enfrentamento das pessoas que a vivenciam. Tais problemá-

ticas potencializam as reações e sintomas existentes antes mesmo da pandemia como estresse, depressão e ansiedade. É estimado que em torno de um terço a metade da população atingida desenvolva e/ou potencialize transtornos psíquicos, fato que varia de acordo com o grau de vulnerabilidade e a qualidade das ações psicossociais públicas na resposta à pandemia. Nesse contexto, o estudo aponta para uma lacuna na formação e nas políticas públicas em saúde no Brasil voltadas para situações de Emergência sanitária e expõe a necessidade da criação de estratégias de capacitação e acompanhamento dos trabalhadores de saúde.⁶

As precárias condições dos ambientes onde os profissionais de saúde atuam, corroboram para uma piora no que diz respeito à integridade física e saúde como um todo desses profissionais. O mesmo relata que em situações de crise, as repercussões psíquicas, transtornos psicológicos e psiquiátricos são, muitas vezes, negligenciados. Segundo o estudo, a redução dos fatores estressores dos profissionais da saúde é vital, não só para os próprios, mas também para a manutenção de todo o sistema de saúde e, conseqüentemente, na luta contra o Covid-19.⁷

A exposição desenfreada às mídias de informação pode ter relação com o sofrimento psicológico. Embora dedicar um maior tempo no consumo de informações relacionadas à Covid-19 tenha se manifestado como fator protetor, no que diz respeito às condutas baseadas em informações precisas e atualizadas, tal exposição pode ter causado um aumento do sofrimento psicológico desses profissionais. Dentre os sintomas relatados no estudo decorrentes desse sofrimento encontram-se: cefaleia, distúrbios do sono, ansiedade e exaustão.⁸

Cerca de 48,9% de ansiedade e cerca de 25% de depressão entre os profissionais de saúde estudados na pesquisa. Nesse contexto, os conflitos de interesses, a alta responsabilidade técnica e profissional desses trabalhadores, as pressões incisivas, entre tantas outras demandas, podem contribuir para o desequilíbrio emocional dos trabalhadores de enfermagem. É notório, segundo Bosco, et al, que esses profissionais se preparem para enfrentar a ameaça através da procura de apoio psicológico especializado e ainda a realização de atividades integrativas, como exercícios de relaxamento e Reiki, para a diminuição dos impactos na saúde mental decorrentes da pandemia.⁹

Pacientes e trabalhadores da linha de frente são vulneráveis aos impactos emocionais decorrentes da pandemia devido aos potenciais estressores subestimados decorrentes dessa realidade, bem como ao constante teste da resiliência desses profissionais. Vale destacar que, de acordo com pesquisas publicadas na *Lancet Psychiatry*, adultos mais velhos e profissionais imigrantes necessitam de medidas especiais de proteção à saúde mental. Tudo isso, aliado à realidade de muitos trabalhadores, os quais muitas vezes não recebem treinamentos relacionados à saúde mental, e em conjunto ao sentimento de histeria coletiva, corroborou para um aumento nos índices de ansiedade, depressão e estresse entre a população estudada.¹⁰

Estudo descreve como a rápida disseminação da pandemia desafiou a habilidade dos países de manterem suas economias, fator que contribuiu para a prevalência de ansiedade e estresse em toda a população. O estudo ainda relata a relação entre transtornos mentais e doenças cardiovasculares e metabólicas, e ainda a possibilidade desses sintomas evoluírem para quadros mais graves como síndromes do pânico. Outro ponto abordado, foi a abordagem de populações vulneráveis como aqueles acometidos por transtornos de bipolaridade. Em tais populações, a solidão e os outros fatores estressores podem se comportar de maneira mais incisiva como disparadores de síndromes depressivas.¹¹

Neto et al (2020), expõe que o rápido crescimento no número de casos confirmados e suspeitos da nova doença, a sobrecarga de trabalho, a escassez de equipamentos de proteção e a falta de medicamentos específicos, contribuíram para aumentar a carga emocional dos profissionais de saúde. O estudo relata uma alta prevalência de COVID-19 entre os profissionais, fato que intensificou as incertezas e a ansiedade desses profissionais no exercício de sua profissão. O mesmo afirma que alguns cuidados relacionados à saúde mental precisam ser desenvolvidos, dentre eles: o uso de psicofármacos, prescritos por profissionais especializados para patologias psíquicas graves; o acompanhamento com serviços e instalações de saúde apropriadas; a elaboração de planos de tratamento psicológico para os profissionais; o aconselhamento psicológico por meio eletrônico; e a provisão de apoio psicológico baseado em técnicas psicoterápicas baseadas na teoria do estresse adaptativo.¹²

Da Silva et al, em sua revisão, evidenciou

como o risco de ser infectado por uma doença altamente infecciosa, a falta de medidas de proteção biológica suficientes, bem como o sofrimento mental entre profissionais corroborou para a prevalência de distúrbios de sono, ansiedade e depressão nesta população. A meta-análise mostrou que os profissionais de saúde apresentam maior nível de traumatização indireta, no qual o impacto dos danos psíquicos consegue superar a tolerância e resiliência emocional desses profissionais.¹³

CONCLUSÃO

Existe uma notória associação entre os impactos da pandemia de COVID-19 e o agravamento da saúde mental dos profissionais de Saúde do Brasil. As consequências proporcionadas pela COVID-19 fazem com que a situação se torne um gatilho para o surgimento ou intensificação dos sintomas de estresse e ansiedade. Observou-se uma alta prevalência de sintomas graves de adoecimento mental como ansiedade, depressão e síndromes de Burnout entre os profissionais estudados. Por outro lado, há um descaso governamental, no que diz respeito às políticas públicas de saúde direcionadas ao combate dessa problemática. No futuro, poderá haver uma alta demanda nos serviços de atenção psicológica, devido às consequências dos impactos da pandemia na saúde mental da população estudada, fato que torna necessário a realização de pesquisas e de estratégias para reverter essa adversidade.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the mediabriefing on COVID-19 - 11 March 2020 [Internet]. *WHO DirectorGeneral's speeches* 2020. Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/whodirector-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefingon-covid-19---11-march-2020>.
2. Dantas ESO. Saúde mental dos profissionais de saúde no Brasil no contexto da pandemia por Covid-19. *Interface (Botucatu)* 2021; 25 (Suppl 1): e200203. Epub Jan 08, 2021.
3. Ornell F, Halpern SC, Kessler FHP, Narvaez JCM. The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare professionals. *Cad. Saúde Pública.* 2020; 36(4): e00063520.
4. Torres A, Félix AAA, Oliveira PIS. Escolhas de Sofia e a pandemia de COVID-19 no Brasil: reflexões bioéticas. *Rev. Bioética y Derecho;* (50): 333-352. Epub 23-Nov-2020.
5. Santos KMR, Galvão MHR, Gomes SM, Souza TA, Medeiros AA, Barbosa IR. Depressão e ansiedade em profissionais de enfermagem durante a pandemia da covid-19. *Esc. Anna Nery;* 25(spe): e20200370. Epub Feb 03, 2021

ARTIGOS REVISÃO

6. Noal DS, Freitas CM, Passos MFD, Serpeloni F, Melo BD, Kadri MRA et al. Capacitação nacional emergencial em saúde mental e atenção psicossocial na COVID-19: um relato de experiência. ScientificElectronic Library On-line.
7. Santana N, Costa GA, Costa SSP, Pereira LV, Silva JV, Sales IPPM. Segurança dos profissionais de saúde no enfrentamento do novo coronavírus no Brasil. Esc. Anna Nery. 2020; 24(spe): e20200241. Epub Fev 01, 2021.
8. Bazán PR, Azevedo Neto RM, Dias JA, Salvatierra VG, Sanches LG, Lacerda SS, et al. Exposição às informações sobre COVID-19 em mídias digitais e suas implicações para funcionários do setor de saúde: resultados de uma pesquisa on-line. Einstein (São Paulo) 2020; 18: eAO6127. Epub Dez 07, 2020.
9. Dal’Bosco EB, Floriano LSM, Skupien SV, Arcaro G, Martins AR, Anselmo ACC. A saúde mental da enfermagem no enfrentamento da COVID-19 em um hospital universitário regional. Rev. Bras. Enferm 2020; 73(Suppl 2): e20200434.
10. Lima CKT, Carvalho PMM, Lima IAAS, Nunes JVAO, Saraiva JS, Souza RI, et al. The emotional impact of Coronavirus 2019-nCoV (new Coronavirus disease). Psychiatry Res 2020; 287:112915. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112915. Epub 2020 Mar 12. PMID: 32199182; PMCID: PMC7195292.
11. Castro-de-Araujo LFS, Machado DB. Impact of COVID-19 on mental health in a Low and Middle-Income Country. Ciênc. saúde coletiva 2020; 25(Suppl 1): 2457-60. Epub June 05, 2020
12. Neto MLR, Almeida HG, Esmeraldo JD, Nobre CB, Pinheiro WR, Oliveira CRT, et al. When health professionals look death in the eye: the mental health of professionals who deal daily with the 2019 coronavirus outbreak. Psychiatry Res 2020; 288:112972. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112972. Epub 2020 Apr 13. PMID: 32302817; PMCID: PMC7152886.
13. Silva FCT, Neto MLR. Psychiatric symptomatology associated with depression, anxiety, distress, and insomnia in health professionals working in patients affected by COVID-19: A systematic review with meta-analysis. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry 2021; 10;104:110057. doi: 10.1016/j.pnpbp.2020.110057. Epub 2020 Aug 7. PMID: 32777327; PMCID: PMC7411383.

NOVEMBRO AZUL: POR QUE RASTREAR O CÂNCER DE PRÓSTATA?

BLUE NOVEMBER: WHY TRACK PROSTATE CÂNCER?

Nascimento, E.B.¹; Loiola, K.A.¹; Araújo, A.M.P.¹;
Vasconcelos, J.P.¹; Araújo, L.C.N.²; Silva, J.L.V.³

¹ Acadêmico do curso de Graduação em Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda; ² Docente da Faculdade de Medicina de Olinda e Orientador da LACIR - FMO; ³ Docente da Faculdade de Medicina de Olinda.

RESUMO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, que objetivou explorar estudos que abordem a importância da integralidade da saúde do homem, dando foco referente à prevalência e rastreamento ao câncer de próstata. Artigos nacionais e internacionais com seus textos completos dos últimos dez anos, foram selecionados aleatoriamente através dos descritores “novembro azul”, “câncer de próstata”, “rastreamento”, “dados epidemiológicos” e “ministério da saúde”, nas seguintes bases de dados: site do Ministério da Saúde, SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e Google Acadêmico. Após leitura analítica, seletiva e interpretativa das informações buscando a melhor qualidade e relevância do assunto abordado para a construção da revisão, foram selecionados 32 artigos dos quais 11 foram incluídos pela delimitação e pertinência do tema e 21 foram excluídos, pois não apresentavam dados suficientes para o contexto. As ações desenvolvidas pelo movimento Novembro Azul, desde a sua essência até os dias atuais, visam garantir a integralidade da saúde do homem e se tornaram uma importante estratégia para o rastreio do câncer de próstata.

Palavras-chave: novembro azul; câncer de próstata; rastreamento; dados epidemiológicos; ministério da saúde.

ABSTRACT

This is a narrative literature review that aimed to explore studies that address the importance of comprehensiveness in men's health, focusing on the prevalence and screening of prostate cancer. National and international articles with their full texts from the last ten years were randomly selected using the descriptors “blue November”, “prostate cancer”, “screening”, “epidemiological data” and “ministry of health”, in the following databases: Ministry of Health website, SciELO (Scientific Electronic Library Online) and Academic Google. After analytical, selective and interpretive reading of the information, seeking the best quality and relevance of the topic addressed for the construction of the review, 32 articles were selected, of which 11 were included due to the delimitation and relevance of the topic and 21 were excluded, as they did not present enough data to the context. The actions developed by the November Blue movement, from its essence to the present day, aim to ensure the integrality of men's health and have become an important strategy for screening for prostate cancer.

Key words: blue November; prostate cancer; screening; epidemiological data; ministry of health.

INTRODUÇÃO

Já em 1999, algumas entidades nos EUA se mobilizavam em sensibilizar a população sobre a importância do combate ao câncer de próstata, com o governo estabelecendo, em 2001, o mês de setembro como sendo o “Mês Nacional de Conscientização para o Câncer de Próstata”¹.

O “Novembro Azul”, embora com outra conotação e outro nome, teve início em 2003 por um grupo de amigos australianos que reunidos em um bar perceberam que a única moda dos anos setenta

que ainda não havia retornado ao público masculino seria o uso de bigodes. E como divertimento, decidiram iniciar o mês seguinte todos bem barbeados com apenas o bigode crescido; como marco da recreação, fariam no final do mês, uma festa temática, premiando o melhor e o pior bigode. Por ser o mês de novembro, a brincadeira recebeu o nome de *Movember*, pela união das palavras que seria “mo”, referente a uma gíria australiana para *moustache* (bigode) e *November* referente ao mês de novembro. Portanto, o “Novembro Azul” surgiu com uma outra proposta que não a referida nos dias atuais².

As campanhas mundiais sobre o combate ao câncer de mama, vêm inspirar a repetir a brincadeira no ano seguinte, quando decidiram que o *November* poderia servir para alertar os homens sobre o que consideravam uma doença similar: o câncer de próstata. O movimento foi ganhando adesões e começou a angariar fundos para uma instituição voltada para os cuidados desta neoplasia, crescendo a cada ano na Austrália e ganhando adeptos em outros países. Em 2008 surgiu no Brasil, a campanha que chamava a atenção para a neoplasia, inicialmente promovida pelo **Instituto Lado a Lado Pela Vida (ILLPV)**, que é uma organização não governamental. Inicialmente chamada de “Um Toque, Um Drible”, passando a ganhar o nome de “Novembro Azul” no ano de 2012³. **Até os dias atuais, o Novembro Azul continua ocorrendo como estratégia interessante para o rastreamento do câncer de próstata.**

O câncer é o principal problema de saúde pública no mundo e já está entre as quatro principais causas de morte prematura (antes dos 70 anos de idade), na maioria dos países. A incidência e a mortalidade por câncer vêm aumentando no mundo, em parte pelo envelhecimento, pelo crescimento populacional, como também pela mudança na distribuição e na prevalência dos fatores de risco de câncer, especialmente aos associados ao desenvolvimento socioeconômico. Verifica-se uma transição dos principais tipos de câncer observados nos países em desenvolvimento, com um declínio dos tipos de câncer associados a infecções e o aumento daqueles associados à melhoria das condições socioeconômicas com a incorporação de hábitos e atitudes associados à urbanização (sedentarismo, alimentação inadequada, entre outros).

O objetivo desse artigo foi **revisar, na literatura, estudos que abordem a importância da integralidade da saúde do homem, dando foco referente à prevalência e rastreamento do câncer de próstata.**

MATERIAL E MÉTODO

Esse artigo trata de uma **revisão narrativa** de estudos exploratórios, de forma descritiva e qualitativa, dos dados disponíveis e atualizados através de pesquisa bibliográfica. Foram selecionados, de forma aleatória, artigos nacionais e internacionais disponíveis online com seus textos completos **dos últimos dez anos**, usando os bancos de dados como: site do Ministério da Saúde, SciELO (Scien-

tific Electronic Library Online) e Google Acadêmico. Os descritores utilizados: novembro azul, câncer de próstata, rastreamento, dados epidemiológicos e ministério da saúde. Foi realizada leitura analítica, seletiva e interpretativa das informações buscando a melhor qualidade e relevância do assunto abordado para a construção da revisão. **Dos 32 artigos levantados, 11 foram incluídos pela delimitação e pertinência do tema e 21 foram excluídos, pois não apresentavam dados suficientes para o contexto.**

DADOS EPIDEMIOLÓGICOS

A vigilância de câncer, no escopo das ações de controle das doenças não transmissíveis, apoiada nas informações de morbimortalidade obtidas pelos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP), Registros Hospitalares de Câncer (RHC) e pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), fornece os subsídios para que os gestores monitorem e organizem as ações para o controle de câncer, bem como o direcionamento da pesquisa em câncer.

A mais recente estimativa mundial, ano 2018, aponta que ocorreram no mundo 18 milhões de casos novos de câncer (17 milhões sem contar os casos de câncer de pele não melanoma) e 9,6 milhões de óbitos (9,5 milhões excluindo os cânceres de pele não melanoma). O câncer de pulmão é o mais incidente no mundo (2,1 milhões), seguido pelo câncer de mama (2,1 milhões), cólon e reto (1,8 milhão) e próstata (1,3 milhão). A incidência em homens (9,5 milhões) representa 53% dos casos novos, sendo um pouco maior nas mulheres, com 8,6 milhões (47%) de casos novos. Os tipos de câncer mais frequentes nos homens foram o câncer de pulmão (14,5%), próstata (13,5%), cólon e reto (10,9%), estômago (7,2%) e fígado (6,3%). Nas mulheres, as maiores incidências foram câncer de mama (24,2%), cólon e reto (9,5%), pulmão (8,4%) e colo do útero (6,6%)⁴. No Brasil, estimam-se 65.840 casos novos de câncer de próstata para cada ano do triênio 2020-2022. Esse valor corresponde a um risco estimado de 62,95 casos novos a cada 100 mil homens⁴.

Sem considerar os tumores de pele não melanoma, o câncer de próstata ocupa a primeira posição no país em todas as regiões brasileiras, com um risco estimado de 72,35/100 mil na região Nordeste; de 65,29/100 mil na região Centro-Oeste; de 63,94/100 mil na **região Sudeste; de 62,00/100 mil na região**

Sul; e de 29,39/100 mil na região Norte⁴.

A estimativa mundial aponta o câncer de próstata como o segundo câncer mais frequente em homens no mundo. Foram estimados 1.280 mil casos novos, o equivalente a 7,1% de todos os valores de cânceres considerados. Esse valor corresponde a um risco estimado de 33,1/100 mil. As maiores taxas de incidência de câncer de próstata encontram-se na Austrália e Nova Zelândia e nos países europeus (Norte e Leste)^{7,12}.

Enquanto nos países como Reino Unido, Japão, Costa Rica e Tailândia ainda se observa a influência do teste do exame de sangue do PSA, na tendência das taxas de incidência do câncer de próstata, nos Estados Unidos, verifica-se um declínio, a partir dos anos 2000, em virtude da redução do rastreamento na triagem do exame de PSA. Nos anos de 2011 a 2015, a taxa diminuiu em torno de 7% ao ano^{6,7,12}.

No Brasil, ocorreram, em 2017, 15.391 óbitos de câncer de próstata, o equivalente ao risco de 15,25/100 mil homens⁸. O principal fator de risco é a idade e sua incidência aumenta significativamente a partir dos 50 anos⁹. Em relação à etiologia, apesar de ser um câncer muito comum, é relativamente pouco conhecida^{11,13}. Outros fatores de riscos conhecidos que aumentam o risco da doença são: história familiar, fatores genéticos hereditários (por exemplo, a síndrome de Lynch e mutações no BRCA1 e BRCA2)⁶, tabagismo e excesso de gordura corporal¹⁰ e exposições a aminas aromáticas, arsênio e produtos de petróleo⁹.

ESTRATÉGIAS PARA DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE PRÓSTATA

A detecção precoce do câncer é uma estratégia para encontrar o tumor em fase inicial e, assim, possibilitar melhor chance de tratamento. A detecção pode ser feita por meio da investigação, com exames clínicos, laboratoriais ou radiológicos, de pessoas com sinais e sintomas sugestivos da doença (diagnóstico precoce), ou com o uso de exames periódicos em pessoas sem sinais ou sintomas (rastreamento), mas pertencentes a grupos com maior chance de ter a doença. No caso do câncer de próstata, esses exames são o toque retal e o exame de sangue para avaliar a dosagem do PSA (antígeno prostático específico)¹⁴.

Não há evidências científicas de que o rastreamento do câncer de próstata traga mais benefícios do que riscos. Portanto, o INCA não recomenda a

realização de exames de rotina com essa finalidade. Caso os homens busquem ativamente o rastreamento desse tipo de tumor, o Instituto recomenda, ainda, que eles sejam esclarecidos sobre os riscos envolvidos e sobre a possível ausência de benefícios desses exames feitos como rotina¹⁴.

Já o diagnóstico precoce desse tipo de câncer possibilita melhores resultados no tratamento e deve ser buscado com a investigação de sinais e sintomas como: dificuldade de urinar, diminuição do jato de urina, necessidade de urinar mais vezes durante o dia ou à noite, sangue na urina¹⁴. Na maior parte das vezes, esses sintomas não são causados por câncer, mas é importante que eles sejam investigados por um médico¹⁴.

No entanto, com base na Política Nacional de Atenção Integral na Saúde do Homem (PNAISH)¹⁵, tendo como objetivo a promoção de ações de saúde que possibilitem a apreensão da realidade dos homens entre 20 e 59 anos de idade, o MS recomenda que não apenas em novembro, mas durante todo o ano aconteçam ações que sejam estruturadas e tragam abordagens envolvendo temas importantes como: prevenção de violências e acidentes, acesso e acolhimento, saúde sexual e reprodutiva, diabetes, hipertensão entre outras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, o movimento Novembro Azul se tornou um movimento emblemático em vários países do mundo, tendo como objetivo várias ações desenvolvidas para garantir a integralidade da saúde do homem, principalmente o câncer de próstata. **E até os dias atuais, o Novembro Azul continua ocorrendo como estratégia interessante para o rastreio do câncer de próstata.**

Através dessa revisão de literatura pode-se verificar que, sem considerar os tumores de pele não melanoma, o câncer de próstata ocupa a primeira posição no Brasil em todas as regiões, onde a estimativa mundial aponta o câncer de próstata como o segundo câncer mais frequente em homens no mundo e que se faz necessário intervir ativamente em ações que possam prevenir e tratar precocemente.

REFERÊNCIAS

1. United States of America. Senate Resolution 138: a resolution designating the month of September 2001 as "National Prostate Cancer Awareness Month" [Internet]. 2001 [citado 22 Nov 2015]. Disponível em: <https://www.congress.gov/bill/107th-congress/senate-resolution/138>.

ARTIGOS REVISÃO

2. Modesto ADA, *et al.* Um novembro não tão azul: debatendo rastreamento de câncer de próstata e saúde do homem.
3. Instituto Lado a Lado pela Vida. Novembro azul: a campanha [Internet]. S.d. [citado 22 Nov 2015]. Disponível em: <http://www.novembroazul.com.br/novembro-azul/acampanha/>
4. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA; 2019.
5. American Cancer Society. Risk factors and causes of childhood câncer. Atlanta: American Cancer Society c2019b [Acesso em: 04 set 2019]; Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/cancerin-children/risk-factors-end-causes.html>.
6. American Cancer Society. Cancer facts & figures 2019. Atlanta: American Cancer Society 2019a.
7. Bray, F. *et al.* Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*. Hoboken 2018;68(6):394-424.
8. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Atlas on-line de mortalidade. Rio de Janeiro: INCA c2014; 1 banco de dados. Acesso restrito.
9. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Tipos de câncer. Rio de Janeiro: INCA 2019 [acesso em: 5 set 2019]; Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer>.
10. Maule M, Merletti F. Cancer transition and priorities for cancer control. *The Lancet. Oncology*, London 2012 aug;13(8):745-6.
11. Stewart BW, Wild CP (ed.). World cancer report 2014. Lyon: IARC Press 2014;1010 p.
12. Ferlay J. *et al.* (ed.). Cancer today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer 2018;(IARC CancerBase n.15): [acesso em: 09 set 2019]; Disponível em: <https://publications.iarc.fr/Databases/Iarc-Cancerbases/Cancer-Today-Powered-By-GLOBOCAN-2018-2018>.
13. Gersten O, Wilmoth JR. The cancer transition in Japan since 1951. *Demographic research* 2002 aug;7:271-306.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) [acesso em: 09 dez 2020]; Disponível: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-prostata>.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 1.944, de 27 de agosto de 2009. Institui a Política Nacional de Atenção Integral na Saúde do Homem 2009.

COVID-19 E LESÃO RENAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

COVID-19 AND KIDNEY INJURY: A LITERATURE REVIEW

Daniel Jonatan de Aguiar Almeida¹, Gabriel Vogeley Barros¹, Paulo Almeida de Carvalho Júnior¹, Rebeca Martins de Paula da Mota Silveira¹, Antonio Cesar Marques da Costa Cruz²

¹Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda-FMO e Membro da Liga Acadêmica de Urologia de Pernambuco-LAUP; ²Professor da Faculdade de Medicina de Olinda-FMO e Orientador da Liga Acadêmica de Urologia de Pernambuco-LAUP

RESUMO

Introdução: A lesão renal na COVID-19 ainda não está totalmente elucidada, mas sabe-se que ela é diversa e multifatorial. Os estudos realizados apontam a prevalência de alguns fatores de risco associados à uma maior propensão para o desenvolvimento da lesão renal. Além disso, tem sido discutida nesse cenário a importância da avaliação e detecção precoce da lesão renal, o que auxiliaria na predição de prognóstico e, ainda, o desfecho clínico durante o tratamento da infecção pelo vírus. **OBJETIVO:** Discutir a relação entre o desenvolvimento da lesão renal em pacientes que foram infectados pelo vírus da COVID-19. **Materiais e métodos:** O presente estudo trata de uma revisão da literatura. Os dados apresentados provêm de artigos científicos publicados entre dezembro de 2019 e setembro de 2020. A busca de artigos científicos foi realizada nos bancos de dados SCIELO e PUBMED. **Resultados e discussão:** Sabe-se que vários são os fatores envolvidos na relação entre COVID-19 e lesão renal, desde danos diretos causados pelo vírus até mecanismos inespecíficos que desencadeiam uma série de prejuízos à saúde. Além disso, quando associado a fatores de risco como idade avançada e hipertensão, a infecção pelo coronavírus pode ocasionar complicações renais e aumento da mortalidade. Desse modo, faz-se necessário o desenvolvimento de mecanismos para realização de uma investigação minuciosa do estresse renal causado pelo vírus com o intuito de auxiliar no diagnóstico precoce e na prevenção de quadros mais graves. Ainda assim, a recuperação da função renal é difícil e necessita de um acompanhamento com especialista para monitoramento da sua evolução. **Conclusão:** Por mais que diversos artigos tenham sido publicados, ainda se faz necessário o desenvolvimento de estudos que determinem com segurança os mecanismos fisiopatológicos, a detecção precoce da lesão renal e o seu manejo específico.

Palavras-chave: covid-19; lesão renal aguda; fisiopatologia; mortalidade.

ABSTRACT

Introduction: The kidney injury in COVID-19 is not yet fully understood, but it is known that it is diverse and multifactorial. The studies conducted point to the prevalence of some risk factors associated with a greater propensity for the development of kidney injury. In addition, the importance of early assessment and detection of kidney injury has been discussed in this scenario, which would assist in predicting prognosis and, even, the clinical outcome during the treatment of virus infection. **Objective:** To discuss the relationship between the development of kidney damage in patients who were infected with the COVID-19 virus. **Materials and methods:** The present study is a literature review. The data provided comes from articles published between December 2019 and September 2020. The search for scientific articles was carried out in the SCIELO, PUBMED databases. **Results and discussion:** It is known that there are several factors involved in the relationship between COVID-19 and kidney damage, from direct damage caused by the virus to nonspecific mechanisms that trigger a series of damages to health. Furthermore, when associated with risk factors such as advanced age and hypertension, coronavirus infection can lead to renal complications and increased mortality. Thus, it is necessary to develop mechanisms to carry out a thorough investigation of the renal stress caused by the virus in order to assist in the early diagnosis and prevention of more serious conditions. Even so, the recovery of renal function is difficult and requires specialist follow-up to monitor its evolution. **Conclusion:** As much as several articles have been published, it is still necessary to develop studies that safely determine the pathophysiological mechanisms, the early detection of kidney injury and its

specific management.

Key words: covid-19; acute kidney injury; pathophysiology; mortality.

INTRODUÇÃO

A lesão renal na COVID-19 ainda não está totalmente elucidada, mas sabe-se que ela é diversa e multifatorial, causada por mecanismos específicos e inespecíficos, com sinergismo do efeito citopático direto do vírus e dano indireto por citocinas advindas da resposta inflamatória sistêmica do paciente com COVID-19.^{2,3,7,6}

Os estudos realizados apontam a prevalência de alguns fatores de risco associados a maior propensão para o desenvolvimento da lesão renal nos pacientes infectados, destacando principalmente as condições crônicas como doenças metabólicas e cardiovasculares.^{1,2,8,10}

Somado a isso, outro tópico de extrema importância foi avaliação e detecção precoce da lesão renal em um paciente infectado pelo COVID-19, uma vez que pacientes que apresentam essa alteração prematura tendem a suceder com maior risco de desfechos graves e também de mortalidade, além de relacionar-se com a menor chance de recuperação da função renal.^{4,5,9}

O desfecho clínico durante o tratamento da infecção pelo vírus é ainda um aspecto que não foi totalmente elucidado, havendo recuperação de função em alguns casos. Entretanto, não são todos que possuem essa possibilidade de recuperação, isso porque, o paciente com comorbidades apresenta maior predisposição para o dano renal, em função do rim já prejudicado pela doença de base.^{3,7}

Visto isso, além da própria lesão renal aguda (LRA) durante a infecção por SARS-CoV-2 demonstrar alto índice de mortalidade em UTI, algumas outras condições, como presença de proteinúria e hematúria, também estão relacionadas ao aumento da taxa de mortalidade entre esses pacientes.^{2,3,4,7}

Assim, esse estudo torna-se importante no sentido de reforçar o conhecimento e acrescentar novas opiniões acerca da relação entre a lesão renal e a infecção por COVID-19, sua fisiopatologia, fatores de risco, marcadores renais, recuperação e mortalidade.

MATERIAIS E METÓDOS

O presente estudo trata de uma revisão da li-

teratura. Os dados apresentados provêm de artigos científicos publicados entre dezembro de 2019 e setembro de 2020.

A busca de artigos científicos foi realizada nos bancos de dados SCIELO e PUBMED.

Foram estabelecidas para a pesquisa nos referidos bancos de dados os seguintes descritores: **Kidney, Injury, COVID-19, Pathophysiology e Mortality.**

Em seguida, procedeu-se a leitura dos resumos desses artigos e foram selecionados aqueles que atenderam os limites assim definidos: artigos publicados e disponíveis on-line, em inglês e português.

Nessa perspectiva, emergiram cinco núcleos temáticos: fisiopatologia da lesão renal, fatores de risco associados, marcadores de estresse renal, recuperação da função renal e relação com o aumento da mortalidade, sendo selecionados 10 artigos dentre 292 encontrados na pesquisa inicial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fisiopatologia da lesão renal

A lesão renal na COVID-19 ainda não está totalmente elucidada, mas sabe-se que ela é diversa e multifatorial. Até o momento foi elucidado que a lesão é baseada em mecanismos específicos e inespecíficos, com sinergismo do efeito citopático direto do vírus nos glomérulos e túbulos renais e dano indireto por citocinas advindas da resposta inflamatória sistêmica do paciente com COVID-19.^{2,3}

O mecanismo de infecção intracelular da SARS-CoV-2, apesar de não ser totalmente elucidado nos estudos já realizados, mostra que a ACE2 (angiotensin converting enzyme) é um dos principais receptores que mediam a entrada do patógeno nas células humanas. Assim como na infecção causada pela SARS-CoV, uma proteína, denominada *Spike* (S), presente na SARS-CoV-2, liga-se à proteína transmembrana ACE2 da superfície da célula hospedeira, possibilitando que a proteína S seja ativada e clivada, fazendo com que o vírus libere alguns peptídeos de fusão para se acoplarem à membrana celular, que é o mecanismo central na determinação do tropismo tecidual, e assim o vírus consegue adentrar a célula. Tendo isso em vista, foi identificado em estudos de pacientes com COVID-19 e insuficiência renal

aguda (IRA), através de dados de sequenciamento de RNA que a expressão de ACE2 no rim foi quase 100 vezes maior do que no pulmão. Além disso, a afinidade do SARS-CoV-2 para receptores ACE2 é 10 a 20 vezes maior do que SARS-CoV. Portanto, o SARS-CoV-2 pode entrar nas células tubulares renais ligando-se ao ACE2, que induz citotoxicidade e leva à função renal anormal.^{3,7}

Há evidências de que pacientes com COVID-19 grave têm nível elevado de citocinas inflamatórias, principalmente aqueles admitidos na UTI. Nessa tempestade de citocinas, que é evidenciada pelos níveis significativamente mais elevados de diversos fatores inflamatórios, a pretensão do organismo é debelar o vírus, atacando as células infectadas. Todavia, o sistema imunológico não consegue ser efetivo nessa distinção e danifica tecidos saudáveis em vez de apenas os infectados pelo SARS-CoV-2. E no rim, essas citocinas podem participar do processo de dano renal interagindo com células residentes nos rins e induzindo disfunção endotelial e tubular.^{2,3,6}

Fatores de risco associados à lesão renal

Os fatores de risco para lesão renal aguda (LRA) em pacientes infectados pelo novo coronavírus incluíram, principalmente, idade avançada, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares, hipertensão, raça negra, e a necessidade de ventilação e medicamentos vasopressores.^{1,2,8}

Foi demonstrado que a LRA ocorre com frequência entre pacientes com Covid-19. Isto ocorre precocemente e em associação temporal com a falha respiratória e está associada a um mau prognóstico do quadro clínico.^{1,10}

Marcadores de estresse renal

Os estudos relacionam a lesão renal à infecção por COVID 19. Portanto determinar o risco de desenvolver insuficiência renal aguda (IRA) em pacientes infectados é um passo muito importante para o prognóstico e para uma melhor resolução do caso, isso porque artigos apontam que o estabelecimento de lesão renal nesse contexto é um fator de mau prognóstico ao paciente.^{5,9}

A avaliação da IRA ainda é baseada no valor da creatinina sérica e na produção de urina, porém esses indicadores representam o dano renal já estabelecido. Com isso, novos marcadores têm recebido maior atenção, são eles: o TIMP-2 (inibidor de tecido de metaloproteinase 2) e o IGFBP7 (proteína

7 de ligação ao fator de crescimento semelhante a insulina), que representam o estresse/dano tubular e com isso consegue-se prever a LRA e são os únicos teste aprovados pela Food and Drugs Administration (FDA).^{4,5}

Recuperação da função renal

De acordo com o que foi visto nos estudos, a maioria dos pacientes graves de COVID-19 pode desenvolver alguma lesão renal, inclusive evoluindo até a insuficiência renal em determinadas situações.^{3,7}

Os estudos ainda são escassos no que diz respeito ao desfecho clínico e manejo do paciente com LRA em decorrência do COVID-19. Dito isso, o que se tem disponível e é mais relatado no tratamento desses pacientes, é a terapia de substituição renal, na qual alguns pacientes obtêm melhor evolução do caso, podendo reverter parte da injúria causada pelo vírus e pela resposta inflamatória. Entretanto, mesmo com casos responsivos a essa modalidade terapêutica, a taxa de mortalidade é muito elevada nos pacientes que estão realizando esse tipo de terapia e a determinação da porcentagem de recuperação da função renal ainda é um aspecto obscuro.^{3,7}

Destaca-se nos trabalhos, que após o período crítico da infecção e da lesão renal, é de extrema importância um acompanhamento com um nefrologista para monitorar o quadro, bem como para que o paciente não evolua com uma nova lesão renal.⁷

Aumento da mortalidade em pacientes com lesão renal

Estudos já mostram que a presença de comorbidades tem sido associada a uma maior taxa de mortalidade nos pacientes infectados por COVID-19, dentre elas pode-se citar a doença renal.^{7,4}

Além da própria lesão renal aguda (LRA) durante a infecção por SARS-CoV-2 demonstrar alto índice de mortalidade em UTI, algumas outras condições também estão relacionadas ao aumento desse índice.²

São fatores associados a uma alta taxa de mortalidade em doentes renais infectados por COVID-19, a LRA em estágio 2 ou superior, a presença de proteinúria e hematúria e medidas séricas elevadas de creatinina basal e uréia.³

CONCLUSÃO

Pela discussão até aqui analisada, percebeu-

se que apesar de serem vários os mecanismos de defesa que o corpo de um paciente com lesão renal utiliza para vencer a infecção pelo COVID-19, se há fatores de risco associados, o prognóstico não é favorável, pois, o índice de recuperação reduz e a taxa de complicações e mortalidade aumenta nesses pacientes.

Portanto, mesmo com as informações e conhecimento já adquiridos, é de suma importância que estudos e análises sejam realizados de forma sistematizada, para o desenvolvimento de ferramentas de detecção precoce da lesão renal. Da mesma forma, o estabelecimento de um protocolo que permita o manejo direcionado aos pacientes com tal lesão poderá reduzir as sequelas das mesmas, além de diminuir as taxas de complicações e mortalidade associadas.

REFERÊNCIAS

1. Hirsch JS, Ng JH, Ross DW, Sharma P, Shah HH, Barnett RL, *et al.* Acute kidney injury in patients hospitalized with COVID-19. *Kidney International* 2020; 98(1): 209-18.
2. Gabarre P, Dumas G, Dupont T, Darmon M, Azoulay E, Zafrani L. Acute kidney injury in critically ill patients with COVID-19. *Intensive Care Medicine* 2020;46(7), 1339-48.
3. Adapa S, Chenna A, Balla M, Merugu GP, Koduri NM, Daggubati SR, *et al.* COVID-19 Pandemic Causing Acute Kidney Injury and Impact on Patients With Chronic Kidney Disease and Renal Transplantation. *Journal of Clinical Medicine Research* 2020;12(6), 352-61.
4. Poch M, Garrido-baserba M, Corominas L, Perelló-moragues A, Monclús H. Acute kidney injury is associated with severe infection and fatality in patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis of 40 studies and 24,527 patients. *Pharmacological Research* 2020; 161: 105107.
5. Fanelli V, Fiorentino M, Cantaluppi V, Gesualdo L, Stallone G, Ronco C, *et al.* Acute kidney injury in SARS-CoV-2 infected patients. *Critical Care* 2020;24(1), 20-2.
6. Farouk SS, Fiaccadori E, Cravedi P, Campbell KN. COVID-19 and the kidney: what we think we know so far and what we don't. *Journal of Nephrology* 2020; 33(6):1213-8. doi: 10.1007/s40620-020-00789-y.
7. Staico MF, Zaffanello M, Di Pietro G, Fanos V, Marcialis, MA. The kidney in COVID-19: protagonist or figurant? *Panminerva Medica* 2020;doi: 10.23736/S0031-0808.20.03965-8.
8. Moitinho MS, Belasco AGS, Barbosa DA, Fonseca CD. Acute Kidney Injury by SARS-CoV-2 virus in patients with COVID-19: an integrative review. *Rev Bras Enferm* 2020;73(Suppl 2):e20200354.
9. Soleimani M. Acute kidney injury in sars-cov-2 infection: Direct effect of virus on kidney proximal tubule cells. *International Journal of Molecular Sciences* 2020;21(9).
10. Joseph A, Zafrani L, Mabrouki A, Azoulay E, Darmon M. Acute kidney injury in patients with SARS-CoV-2 infec-

tion. *Annals of Intensive Care* 2020;10(1).

O IMPACTO DA COVID-19 NA POPULAÇÃO IDOSA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

THE IMPACT OF COVID-19 ON THE ELDERLY POPULATION: LITERATURE REVIEW

**Lucas Gomes de Andrade¹, Paulo Savio Goes ², Daniele Figueiredo Magalhães³,
Débora Cristina Vieira dos Santos³, Alexandra Rodrigues Benedito³**

¹Discente da faculdade de medicina de Olinda (FMO), coordenador de pesquisa e extensão e orientador do trabalho, ² Discente da faculdade de medicina de Olinda (FMO), orientador da liga academia de cuidado integral ao idoso de Pernambuco (LACIPE) e coorientador do trabalho,

³ Docentes da faculdade de medicina de Olinda (FMO) e membros da LACIPE

RESUMO

Objetivo: o objetivo do presente estudo foi evidenciar o impacto da covid-19 na população idosa, identificando os problemas enfrentados por esse grupo durante a pandemia. **Método:** Foi realizada busca bibliográfica na base de dados Scielo em dezembro de 2020, utilizando os idiomas português e espanhol, resultando em 1.643 artigos que, após a inserção de novo filtro - covid e idosos - resultou em 71 artigos. Foram selecionados artigos que continham no título “idoso e COVID-19” e, após a remoção de artigos duplicados, selecionamos 6 trabalhos que atendiam a todos os critérios. **Resultados:** Pessoas idosas com multimorbidades têm um risco aumentado de apresentar a forma grave da COVID-19. As informações que cada país veiculava sobre o tema eram heterogêneas, visto que as características de cada lugar são singulares e a forma como cada governo se porta diante das informações e se prepara para receber a população idosa, diferem de um local para outro. A pandemia também ocasionou e amplificou casos de violência contra os idosos, inclusive a discriminação dos mesmos. **Conclusão:** A pandemia do vírus Covid-19 ocasionou e exacerbou vários problemas na população idosa. Foi identificada nos trabalhos estudados, a questão da pessoa idosa estar inserida no grupo de risco e o aumento do risco de complicações dessa parcela da população quando associadas idade e comorbidades. Evidenciou-se também, a presença do aumento da violência nos seus vários aspectos e da comunicação inapropriada em geral, como por exemplo as “Fake News” cibernéticas e televisivas. O Sistema Único de Saúde tem um papel importante por intermédio da estratégia de saúde da família de amenizar as iniquidades sociais, assim como controlar as doenças crônicas e sua prevenção, diminuindo as comorbidades e a suscetibilidade da pessoa idosa a agravos. A pandemia traz reflexões importantes sobre a implementação de políticas públicas sociais e de saúde, que assegurem o esclarecimento e os direitos da população idosa.

Palavras-chave: covid-19; idoso.

ABSTRACT

Objective: the objective of the present study was to highlight the impact of covid-19 on the elderly population, identifying the problems faced by this group during the pandemic. **Method:** A bibliographic search was carried out in the Scielo database in December 2020, using the Portuguese and Spanish languages, resulting in 1,643 articles that after the insertion of a new filter - covid and elderly - resulted in 71 articles. Articles with the title “elderly and COVID-19” were selected and, after removing duplicate articles, we selected 6 works that met all the criteria. **Results:** Elderly people with multimorbidities have an increased risk of having the severe form of COVID-19. The information that each country provided on the subject was heterogeneous, since the characteristics of each place are unique and the way each government behaves in the face of information and prepares to receive the elderly population differs from one location to another. The Pandemic also caused and amplified cases of violence against the elderly, including discrimination against them. **Conclusion:** The Covid-19 virus pandemic caused and exacerbated several problems in the elderly population. It was identified in the studies studied, the issue of the elderly being included in the risk group and the increased risk of complications in this part of the population when associated with age and comorbidities. The presence of increased violence in its various aspects and inappropriate communication in general, such as cybernetic and television fake news, was also evidenced. The Unified Health System plays an important role through the Family Health Strategy to alleviate social inequities, as well as control chronic

diseases and their prevention, reducing comorbidities and the susceptibility of the elderly to diseases. The pandemic brings important reflections on the implementation of public social and health policies that ensure the clarification and rights of the elderly population.

Key words: covid-19; aged.

INTRODUÇÃO

O mundo vem assistindo à evolução de uma pandemia de causa infecciosa denominada COVID-19, cujo agente etiológico é o coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2). Os primeiros relatos ocorreram em dezembro de 2019 em Wuhan, província de Hubei, China, como um conjunto de doenças respiratórias agudas e, posteriormente, com disseminação global.¹

Dada a gravidade da doença, a Organização Mundial da Saúde (OMS) iniciou, em 1º de janeiro de 2020, diversas ações de combate ao surto. A COVID-19 já era considerada uma emergência de saúde pública em 30 de janeiro e, em 11 de março, passou a ser caracterizada como pandemia, após infectar 118.000 pessoas em 114 países e levar a 4.291 óbitos²⁻⁷. Essa doença tem alta infectividade e 20% das pessoas contaminadas desenvolvem agravos respiratórios.³

Nota-se ainda, colapso dos sistemas de saúde em vários países que não apresentam infraestrutura, recursos humanos, equipamentos e materiais para o atendimento simultâneo de milhares de infectados. Além disso, o período de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) tem sido longo, o que aumenta o tempo de espera para pacientes em condições graves.² Essa situação requer protocolos de atendimento e impõe aos profissionais de saúde a difícil decisão de escolher quem pode viver ou morrer^{2,8}. Agrava essa situação a recomendação de não disponibilizar ventiladores a pessoas com mais de 80 anos^{2,9}.

Fica claro o forte impacto da COVID-19 na população idosa residente em instituição de longa permanência para a pessoa idosa (ILPs). As estimativas no Brasil ultrapassam 100 mil idosos acometidos, potencialmente os mais frágeis e vulneráveis, e são baseados em número de óbitos totais conservador, tendo em vista outras estimativas e a situação alarmante de crescimento dos números de óbitos no Brasil.⁴

Altas letalidades por SARS-CoV-2 têm sido, em sua maior parte, associadas a pacientes idosos ou à presença de comorbidades mais comuns nestes

pacientes^{4,25,26}. Instituições de longa permanência para idosos concentram pessoas com maior risco e, ademais, o fato de viverem muito próximas pode atuar como um agravante na propagação das infecções por SARS-CoV-2^{4,27,28}.

Recentemente, a violência contra a pessoa idosa (VCPI), durante a pandemia também vem entrando na pauta das preocupações, embora a discussão sobre as possíveis estratégias de enfrentamento da VCPI durante a COVID-19 ainda seja inexpressiva em todo o mundo⁵.

A suspensão das atividades presenciais, que culminou com o fechamento de creches, escolas e universidades, interrupção de muitas atividades profissionais e o trabalho remoto, fazem com que os indivíduos acumulem tensões inerentes ao convívio familiar pleno, muitas vezes em residências precárias que agregam muitos moradores^{5,7}. Soma-se a isto o medo de adoecer, de perder entes queridos, a redução do apoio social formal e informal e a incerteza sobre o futuro^{5,7}. Ressalta-se a discriminação contra a pessoa idosa e a falta de uma política multidimensional, dinâmica e integrada de proteção à pessoa idosa que, de fato, promova o envelhecimento digno e saudável^{5,32,33}.

Além da vulnerabilidade social e econômica, grande parte das idosas e dos idosos brasileiros é alvo do isolamento e do abandono por parte de familiares, muitas vezes sem condições estruturais de acolher e cuidar do parente durante a velhice^{5,34,35}.

Somado a isso, vivendo-se em um mundo altamente globalizado, com o crescente uso das redes sociais e o amplo acesso a elas, as informações tendem a se espalhar rapidamente, e muitas vezes ocorrem sem que haja a correta aferição de sua veracidade^{6,42,43}. Com a pandemia da coronavírus (Covid-19) sendo declarada mundialmente em março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), essa conjuntura amplificou-se e gerou o fenômeno caracterizado como infodemia - um excesso de informações que dificulta a veiculação de notícias de fontes confiáveis^{6,44,45}.

Foi identificado nessa pesquisa com os trabalhos, a questão de a população idosa apenas

pela questão da faixa etária, fazer parte do grupo de risco e, quando somadas as comorbidades aumenta ainda mais esse risco. Identificou-se ainda a maior predisposição de violência contra a população idosa nos seus vários aspectos e também dessa parcela da população ser vítima das “Fake News” e da comunicação em geral.

MÉTODOS

Foi realizada busca bibliográfica na base de dados Scielo em dezembro de 2020, utilizando os idiomas português e espanhol, resultando em 1.643 artigos que após a inserção de novo filtro - covid e idosos - resultou em 71 artigos.

Foram selecionados artigos que continham no título “idoso e COVID-19” e, após a remoção de artigos duplicados, selecionamos 6 trabalhos que atendiam a todos os critérios.

RESULTADOS

Foi evidenciado nos artigos sobre multimorbidades, que as formas mais severas de COVID-19 têm maior probabilidade de se desenvolverem em pessoas mais velhas e naquelas portadoras de doenças crônicas prévias.^{3,10,11,12,13,14}

Nesse sentido, a ocorrência da multimorbidade, ou seja, a presença de duas ou mais morbidades crônicas, é um fator de risco importante a ser considerado, pois, por si só, é um preditor de risco de morte.^{3,12,15}

Determinantes sociais em saúde, como sexo masculino e idade avançada, parecem estar associados à mortalidade entre pacientes hospitalizados com COVID-19.^{1,16}

Apesar do conhecimento ainda incipiente sobre o mecanismo biológico que aumenta o risco de infecções entre pessoas com multimorbidade, este parece estar associado ao aumento da inflamação e à diminuição da capacidade de resposta imunológica do corpo.^{1,17,18,19}

Na questão da comunicação veiculada, na Itália, onde a questão ética ficou mais evidente, recomendou-se a alocação de recursos na UTI; a triagem relacionada ao limite de idade, a presença de comorbidades e ao status funcional de qualquer paciente crítico no ingresso da UTI; as diretrizes de assistência médica antecipada para pacientes com doenças crônicas graves; e a aplicação de cuidados paliativos após suspensão do tratamento na UTI,

quando surgirem complicações graves^{2,20}.

Já nos Estados Unidos, houve a tentativa de maximizar os benefícios tratando igualmente todos os pacientes, promovendo e recompensando o valor instrumental e dando prioridade aos mais pobres. As recomendações específicas para alocar recursos médicos durante a pandemia de COVID-19 foram: maximizar os benefícios; priorizar os profissionais de saúde; não alocar os pacientes por ordem de chegada, de modo que para aqueles com prognósticos semelhantes a igualdade deve ser invocada e operacionalizada por meio de alocação aleatória, como uma loteria; ser sensível às evidências; reconhecer a participação na pesquisa; e aplicar os mesmos princípios a todos os pacientes com COVID-19 e não COVID-19.^{2,21}

Existem esforços em alguns países de estimar o impacto da mortalidade^{4,29,30}, porém, no Brasil, não se sabe ao certo o número de idosos residentes em instituições de longa permanência, nem em que medida a COVID-19 tem afetado a mortalidade dos residentes nestes estabelecimentos⁴.

Por entender que a VCPI consiste em um fenômeno complexo e multicausal, foi utilizado o modelo ecológico, proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS), para entender os processos envolvidos na gênese das violências, como base para a compreensão dos possíveis determinantes do aumento deste tipo de violência no contexto da pandemia^{5,36}.

Tal modelo propõe que as violências, especialmente as interpessoais, são fruto de fatores macroestruturais, comunitários, relacionais e individuais, que interagem e se retroalimentam, promovendo cenários facilitadores e dificultadores para a ocorrência das violências, muitos deles sensivelmente impactados pela crise sanitária, econômica e pelo distanciamento social prolongado durante a pandemia⁵.

No Brasil, assim como em outras partes do mundo, há uma cultura que menospreza e discrimina a pessoa em função da sua idade, atitudes estas identificadas pelos termos etarismo, idadismo ou ageísmo, ainda mais evidentes em cenários de crise. No início da pandemia de COVID-19, por exemplo, observou-se um aumento de atitudes discriminatórias e preconceituosas dirigidas às pessoas idosas pela grande demanda de cuidados em saúde deste grupo, devido à sua maior vulnerabilidade ao

desenvolvimento de formas mais graves da doença e, por conseguinte, maior necessidade de internações em unidades de terapia intensiva^{5,37}.

Dentre os aspectos relacionados à saúde física, destaca-se a “imunossenescência” (diminuição das funções do sistema imunológico), que predispõe a pessoa idosa a desfechos negativos em relação às doenças infecciosas, como a Covid-19^{5,38}.

O distanciamento social também pode provocar problemas de saúde mental que debilitam ainda mais o bem-estar dessa parcela da população, tais como sentimento de solidão, insônia, ansiedade, perda de apetite e depressão^{5,37,39}.

A divulgação de notícias intencionalmente falsas acabou por se tornar algo cotidiano para o grupo geriátrico e, à medida que o compartilhamento dessas informações, mesmo não verídicas, influencia a opinião pública em geral, possibilita o abandono de tratamentos, suscita interações medicamentosas e pode agravar doenças preexistentes, colocando em risco a saúde dos próprios idosos e de seus familiares^{6,46,47}.

CONCLUSÃO

A pandemia do vírus Covid-19 ocasionou e exacerbou vários problemas na população idosa. Foi identificada nos trabalhos estudados, a questão da pessoa idosa estar inserida no grupo de risco e, o aumento do risco de complicações dessa parcela da população quando associadas idade e comorbidades. Evidenciou-se também, a presença do aumento da violência nos seus vários aspectos e da comunicação inapropriada em geral, como por exemplo as “Fake News” cibernéticas e televisivas. A pandemia traz reflexões importantes sobre a implementação de políticas públicas sociais e de saúde, que assegurem o esclarecimento e os direitos da população idosa.

REFERÊNCIAS

1. Nunes BP, Souza ASS, Nogueira J, Andrade FB, Thumé E, Teixeira DSC, et al. Multimorbidade e população em risco para covid 19 grave no estudo longitudinal da saúde dos idosos brasileiros. *Cad. Saúde Pública* 2020; 36(12): e00129620.
2. Fhon Jack Roberto Silva, Silva Luipa Michele, Leitón-Espinoza Zoila Esperanza, Matiello Fernanda de Brito, Araujo Jessica Silva de, Rodrigues Rosalina Aparecida Partezani. Atendimento hospitalar ao idoso com COVID-19. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2020;28: e3396. Disponível em: http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692020000100428&lng=en.
3. Batista SR, Souza ASS, Nogueira J, Andrade FB, Thumé E, Teixeira DSC, et al. Comportamentos de proteção

contra COVID-19 entre adultos e idosos brasileiros que vivem com multimorbidade: iniciativa ELSI-COVID-19. *Cad. Saúde Pública* 2020; 36 Sup 3:e00196120

4. Machado CJ, Pereira CCA, Viana BM, Oliveira GL, Melo DC, Carvalho JFMG, et al. Estimativas de impacto da COVID-19 na mortalidade de idosos institucionalizados no Brasil *Ciência & Saúde Coletiva* 2020;25(9): 3437-44.
5. Moraes CL, Marques ES, Ribeiro AP, Souza ER. Violência contra idosos durante a pandemia de Covid-19 no Brasil: contribuições para seu enfrentamento. *Ciência & Saúde Coletiva* 2020; 25(suppl 2): 4177-84.
6. YabrudeI ATZ, Souza ACM, Campos CW, Bohn L, Tiboni M. Desafios das Fake News com Idosos durante Infodemia sobre Covid-19: Experiência de Estudantes de Medicina. *Rev. bras. educ. med* 2020; 44 (Supl 01): <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200381>
7. Marques ES, Moraes CL, Hasselmann MH, Deslandes SF, Reichenheim ME. A violência contra mulheres, crianças e adolescentes em tempos de pandemia pela COVID-19: panorama, motivações e formas de enfrentamento. *Cad Saude Pública* 2020; 36(4):e00074420.
8. Vergano M, Bertolini G, Gianini A, Gristina GR, Livigni S, Mistraretti G. Clinical Ethics recommendations for the allocation on intensive care treatments in exceptional, resource-limited circumstances: the Italian perspective during the COVID-19 epidemic. *Crit Care* 2020;84:165.
9. Miller FG, Why I Support Age-Related Rationing of Ventilators for Covid-19 Patients 2020; [cite Apr 9, 2020]. Disponível em: <https://www.thehastingscenter.org/why-i-support-age-related-rationing-of-ventilators-for-covid-19-patients/>
10. Banerjee A, Pasea L, Harris S, Gonzalez-Izquierdo A, Torralbo A, Shallcross L, et al. Estimating excess 1-year mortality associated with the COVID-19 pandemic according to underlying conditions and age: a population-based cohort study. *Lancet* 2020; 395:1715-25.
11. Shahid Z, Kalayanamitra R, McClafferty B, Kepko D, Ramgobin D, Patel R, et al. Covid-19 and older adults: what we know. *J Am Geriatr Soc* 2020; 68:926-9.
12. Bello-Chavolla OY, González-Díaz A, Antonio-Villa NE, Fermín-Martínez CA, Márquez-Salinas A, Vargas-Vázquez A, et al. Unequal impact of structural health determinants and comorbidity on COVID-19 severity and lethality in older Mexican adults: considerations beyond chronological aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2020; glaa163. [Online ahead of print].
13. Jordan RE, Adab P, Cheng KK. Covid-19: risk factors for severe disease and death. *BMJ* 2020; 368:m1198.
14. Richardson SJ, Carroll CB, Close J, Gordon AL, O'Brien J, Quinn TJ, et al. Research with older people in a world with COVID-19: identification of current and future priorities, challenges and opportunities. *Age Ageing* 2020; afaa149
15. Iaccarino G, Grassi G, Borghi C, Ferri C, Salvetti M, Volpe M, et al. Age and multimorbidity predict death among COVID-19 patients: results of the SARS-RAS Study of the Italian Society of Hypertension. *Hypertension* 2020; 76:366-72.
16. Abate S, Checkol Y, Mantadafro B, Basu B. Prevalence and risk factors of mortality among hospitalized patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Bull World Health Organ* 2020; [Epub ahead of print].

17. Madjid M, Payam S-N, Solomon SD, Vardeny O. Potential effects of coronaviruses on the cardiovascular system: a review. *JAMA Cardiol* 2020; 5:831-40.
18. Ferrucci L, Fabbri E. Inflammageing: chronic inflammation in ageing, cardiovascular disease, and frailty. *Nat Rev Cardiol* 2018; 15:505-22.
19. Friedman E, Shorey C. Inflammation in multimorbidity and disability: an integrative review. *Health Psychol* 2019; 38:791-801.
20. Vergano M, Bertolini G, Gianini A, Gristina GR, Livigni S, Mistraletti G. Clinical Ethics recommendations for the allocation on intensive care treatments in exceptional, resource-limited circumstances: the Italian perspective during the COVID-19 epidemic. *Crit Care* 2020;84:165.
21. Emanuel EJ, Persad G, Upshur R, Thome B, Parker M, Glickman A, *et al.* Fair allocation of scarce medical resources in the time of Covid-19. *N Engl J Med* 2020;382(21)2049-55
22. Aquino E, Silveira IH, Pescarini JM, Aquino R, Souza-Filho JA, Rocha AS, *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciênc Saúde Colet* 2020; 25 Suppl 1: 2423-46.
23. Garcia LP, Duarte E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. *Epidemiol Serv Saúde* 2020; 29:e2020222.
24. Kohli P, Virani SS. Surfing the waves of the COVID-19 pandemic as a cardiovascular clinician. *Circulation* 2020;142:98-100.
25. Barra RP, Moraes EN, Jardim AA, Oliveira KK, Bonatti PCR, Issa AC. A importância da gestão correta da condição crônica na Atenção Primária à Saúde para o enfrentamento da COVID-19 em Uberlândia, Minas Gerais. *APS em Revista* 2020; 2(1):38-43.
26. Lai CC, Wang JH, Ko WC, Yen MY, Lu MC, Lee CM, *et al.* Society of Taiwan Long-term Care Infection Prevention and Control. COVID-19 in long-term care facilities: An upcoming threat that cannot be ignored. *J Microbiol Immunol Infect* 2020; 53(3):444-446.
27. Lloyd-Sherlock P, Ebrahim S, Geffen L, McKee M. Bearing the brunt of covid-19: older people in low and middle income countries. *BMJ* 2020; 368:m1052
28. Comas-Herrera A, Zalakain J, Litwin C, Hsu AT, Fernandez-Plotka J, Lemmon E. Mortality associated with COVID-19 outbreaks in care homes: early international evidence. *LTC Responses to Covid-19* 2020.
29. Chidambaram P. State Reporting of Cases and Deaths Due to COVID-19 in Long-Term Care Facilities. *KFF* 2020.
30. Holt A, Butcher B. How big is the problem in care homes? *BBC News* 2020; Disponível em: <https://www.bbc.com/news/health-52284281>
31. Giacomini KC, Firmo JOA. Velhice, incapacidade e cuidado na saúde pública. *Cien Saude Colet* 2015; 20(12):3631-40.
32. Alcântara AO, Camarano AA, Giacomini KC. Política Nacional do Idoso: velhas e novas questões. Rio de Janeiro: IPEA; 2016.
33. Freitas AVS, Noronha CV. Idosos em instituições de longa permanência: falando de cuidado. *Interface (Botucatu)* 2010; 14(33):359-369.
34. Rabelo DF. Configuração e funcionamento de famílias com idosos que apresentam diferentes condições psicológicas e de saúde. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2014.
35. Krug EG, Dahlberg LL, Mercy JA, Zwi AB, Lozano R. World report on violence and health. Geneva: World Health Organization; 2002.
36. Han SD, Mosqueda L. Elder Abuse in the COVID-19 Era. *J Am Geriatr Soc* 2020; 68(7):1386-7.
37. Zhang W. Manual de Prevenção e Controle da Covid-19 segundo o Doutor Wenhong Zhang. São Paulo: Polo Books; 2020.
38. Ribeiro AP, Moraes CL, Sousa ER, Giacomini K.O que fazer para cuidar das pessoas idosas e evitar as violências em época de pandemia? Associação Brasileira de Saúde Coletiva: GT violência e saúde; 2020
39. Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco). Covid-19: pessoas idosas precisam de atenção especial. Rio de Janeiro: Abrasco; 2020.
40. Pennycook G, McPhetres J, Zhang Y, Lu JG, Rand DG. Fighting COVID-19 misinformation on social media: experimental evidence for a scalable accuracy-nudge intervention. *Psychological Science* 2020;31(7):770-80.
41. Orso D, Federici N, Copetti R, Vetrugno L, Bove T. Infodemic and the spread of fake news in the COVID-19-era. *Eur J Emerg Med* 2020;27(5):327- 8. doi: 10.1097/MEJ.0000000000000713.
42. Vasconcellos-Silva PR, Castiel LD. COVID-19, as fake news e o sono da razão comunicativa gerando monstros: a narrativa dos riscos e os riscos das narrativas. *Cad Saude Pública* 2020;395(10225):1-12.
43. Zarocostas J. How to fight an infodemic. *The Lancet* 2020;395(10225):676.
44. Allcott H, Gentzkow M. Social media and fake news in the 2016 election. *J Econ Perspect* 2017;31(2):211-36.
45. Manso MEG, Pinto IB, Hluchan VK, Oshiro LVS. Fake news e saúde da pessoa idosa. *Rev. Longeviver* 2019;1(2):19-25.
46. Swire-Thompson B, Lazer D. Public health and online misinformation: challenges and recommendations. *Annu Rev Public Health* 2020; 41(1): 433-51.
47. Organização Pan-Americana da Saúde. Entendendo a infodemia e a desinformação na luta contra a COVID-19, 2020.

HEALTH MEASUREMENT SCALES- A PRACTICAL GUIDE TO THEIR DEVELOPMENT AND USE. OXFORD PRESS. 5A.

Paulo Sávio Angeiras de Goes^{1,2}, Ângela Tavares Bezerra²

¹ Programa de Pós-graduação de Saúde da Criança e do Adolescente-UFPE, ² Faculdade de Medicina de Olinda-FMO

Na 5ª edição do livro “Health measurement scales-a practical guide to their development and use. 5a edition, David I. Streiner, Geoffrey r. Norman, John Cairney” atualiza a principal obra que norteia os estudos de construção e validação de instrumentos a serem utilizados em estudos epidemiológicos em todo o mundo. Seus esforços acadêmicos coincidem com o aumento exponencial de publicação dos estudos específicos da área de desenvolvimento e validação de instrumentos no mesmo período.

Um dos principais aspectos a ser considerado quando da análise de estudos epidemiológicos se refere à precisão dos dados coletados. Partindo do princípio de que a epidemiologia envolve necessariamente um exercício de medição, torna-se um desafio a utilização de instrumentos válidos para a coleta de dados. Principalmente quando se trata de constructos, que são características da vida humana que não podem ser medidas diretamente como: Inteligência, dor, qualidade de vida e etc.

Na primeira edição da obra David e Steiner, em 1989, chama atenção que nestes estudos, devem ser levados aspectos importantes: numa primeira situação, a avaliação da validade de uma escala ou instrumento para coleta de dados consiste em desenvolver uma nova escala, quando já existem outras escalas disponíveis que medem o mesmo atributo ou atributos semelhantes aos que se pretende medir. Em uma segunda situação, procura-se construir uma escala para medir determinados atributos para os quais não existem outras formas de medida.

Portanto, processo de validação consiste em aplicar o instrumento experimental, ou sob análise, a uma amostra de modo concomitante ao instrumento já existente e válido, o qual será considerado como “Padrão Ouro”, para que se tente estabelecer a correlação entre os instrumentos. Por “Padrão Ouro” entende-se a medida aceita como referência para determinados atributos, por exemplo, a aferição da pressão arterial com tensiômetro de coluna de mercúrio. Este processo é descrito na literatura como validação convergente, validação de critério e validade concorrente. No entanto, este método possui duas limitações. A primeira diz respeito à justificar a ne-

cessidade de uma nova escala quando outras escalas já existem; e a segunda se refere à dificuldade de identificação de falhas, no caso da correlação entre as escalas não ser perfeita.

Na segunda situação, trata-se de aferir condições ainda não mensuráveis, o que torna mais facilmente justificável a construção de uma nova escala. Este processo é descrito na literatura como validade de constructo. Embora possa parecer impossível validar uma medida quando não há medidas prévias, uma estratégia de validação consiste em aplicar o instrumento sob análise a dois ou mais grupos nos quais se espera diferentes níveis do atributo que se tenta medir. Se a correta diferenciação de condições reconhecidamente diferentes é passível de identificação através da escala proposta, a hipótese de validade pode ser reforçada. Entretanto, dada a necessidade de se construir este tipo de validade, uma nova escala não pode ser considerada válida apenas a partir de um único estudo, mesmo que este estudo tenha sido bem planejado e seja robusto, mas demanda uma série de estudos convergentes. Devendo ser seguido de forma consistente uma metodologia reconhecida universalmente para este fim. É esta principal contribuição de Streiner e Norman.

Ao incluir John Carrey na 5ª Edição da sua obra, David Streiner e Geoffrey Norman, aponta que a atualização da mesma será perene. Sendo absolutamente crucial a ampliação referente ao capítulo da Teoria de Resposta ao Item-IRT, a técnica mais discutida na atualidade com a densidade epistêmica e considerações que o assunto requer. Ampliação e aprofundamento semelhante pode ser vista no capítulo sobre “Métodos de administração de instrumentos”, e a inclusão de um capítulo sobre como relatar os resultados em estudos de validação. Portanto para os interessados nessa área de conhecimento este livro pode ser considerado indispensável para leitura.

REFERÊNCIA

1. STREINER, DL; NORMAN, GR; CAIRNEY, J Health measurement scales-a practical guide to their development and use. 5a edition. Oxford Press. Oxford, United Kingdom, 2015, p. 391.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Título da revista: **Revista Anais da Faculdade de Medicina de Olinda**

Sigla: **afmo**

Abreviatura: **Anais FMO (sugestão)**

Editora: **Faculdade de Medicina de Olinda**

ISSN eletrônico: **2674-8487**

ISSN impresso: **2595-1734**

ESCOPO

A Revista Anais da Faculdade de Medicina de Olinda reflete o pensamento e o compromisso com a produção do conhecimento baseado na responsabilidade social que assumimos como protagonistas, e como parte do Projeto de Desenvolvimento Institucional da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO). Visando fortalecer a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, além de consolidar um ensino de qualidade, ancorado em bases científicas e valores éticos, a revista foi criada à luz de uma linha editorial comprometida com um mundo sustentável e voltada para a medicina como uma profissão de forte componente social e humanizado.

A Revista Anais da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO) - Saúde Responsabilidade Social, criada em 2018, é um espaço científico para discussões, debates, apresentação de pesquisas, exposição de novas ideias e de controvérsias sobre a área.

Desde sua origem, a Anais da FMO cumpre fielmente requisitos de periodicidade semestral online e impressa para publicação científica seguindo as recomendações do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (www.icmje.org) as quais são habitualmente utilizadas pelas áreas da medicina e ciências afins.

Atualmente, a Anais da FMO está devidamente registrada como periódico no sistema ISSN. Os artigos são publicados em fluxo contínuo e todos são de acesso livre e gratuito, ofertados por meio do link <https://afmo.emnuvens.com.br>. Ao publicarem seu artigo nos Anais FMO, os autores transferem os direitos autorais à revista e concedem a ela o direito de primeira publicação.

Os manuscritos são submetidos online por meio da plataforma, disponibilizada em <https://afmo.emnuvens.com.br/afmo/about/submissions>.

POLÍTICAS DA REVISTA ANAIS DA FACULDADE DE MEDICINA DE OLINDA

Aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

Todos os trabalhos submetidos à Anais FMO devem ter seguido as recomendações de ética em pesquisa da Declaração de Helsinque e as normas constantes nas Resoluções nº 466/2012 (<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>) e nº 510/2016 (<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>) do Conselho Nacional de Saúde do Brasil.

Estudos que analisam dados agregados e sem identificação das pessoas, tais como aqueles disponíveis em bancos de dados oficiais de domínio público, estão dispensados da aprovação do CEP.

Seguindo a orientação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, Conselho Nacional de Saúde, Ministério da Saúde (CONEP/CNS/MS), nenhuma instância é superior ao CEP para analisar a natureza das propostas de investigação. O CEP que aprova a pesquisa deve ser registrado na CONEP.

É obrigatório o envio da cópia do parecer do CEP no ato da submissão.

Política do processo de revisão por pares

A Anais FMO reconhece o processo de revisão por pares como uma importante etapa do processo editorial do artigo. Desta forma, procura oferecer análises com ética e máximo rigor científico, seguindo estas etapas:

Todo manuscrito recebido é analisado quanto a adequação do estudo ao escopo da revista, a contribuição que ele oferece ao avanço do conhecimento, a sua originalidade, o rigor metodológico com que o estudo foi conduzido e a aderência das conclusões aos resultados apresentados. Além disso, os manuscritos são avaliados quanto à formatação segundo as instruções técnicas da revista. Caso alguma incorreção seja identificada, o manuscrito é devolvido ao

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

autor de correspondência com a indicação do ajuste necessário. Apenas textos que atendam a todos os critérios de forma descritos nas “Instruções aos Autores” passam à revisão por pares.

A avaliação por pares é realizada no mínimo por duas pessoas, com vasta competência para análise do estudo. Todo o processo é duplo-cego, ou seja, revisores e autores não conhecem as identidades uns dos outros.

A Decisão editorial é dada com base nos pareceres dos revisores, podendo seguir um dos seguintes desfechos: (1) pela recusa do manuscrito; (2) por oferecer nova chance aos autores mediante apreciação e resposta aos pareceres recebidos; ou (3) aprovação com ou sem mudanças.

Artigos enquadrados no desfecho “1”, recusa, serão devolvidos aos autores. No caso dos desfechos “2” e “3”, mais de uma rodada de avaliação do manuscrito pode ser necessária. Conflito de pareceres terão novo parecer solicitado ou sofrerão arbitragem editorial. A não observância pelos autores dos prazos de revisão estipulados pela revista pode resultar no arquivamento da submissão. Artigos aprovados poderão receber modificações de diagramação, desde que, não alterem o mérito do trabalho.

A Anais FMO analisa todos os manuscritos submetidos em sistema para identificação de plágio.

Tipos de manuscritos aceitos

Artigos originais é o relato completo de uma investigação clínica ou experimental com resultados inéditos de pesquisas (máximo de 3.400 palavras, sete autores e até 30 referências);

Artigos de revisão integrativa, sistemática e metanálise deverá versar sobre temas de interesse em saúde. Revisões narrativas não serão aceitas. Os autores deverão apresentar na introdução, os motivos que levaram à redação do artigo. Resumo e Abstract devem estar no formato narrativo com até 250 palavras (máximo de 3.400 palavras, sete autores e até 45 referências);

Comunicações breves relatos curtos dos resultados de pesquisa original. Em geral são análises mais enxutas e com breve discussão dos resultados (resumo e abstract devem estar no formato narrativo com até 120 palavras; o artigo deve ter até 1.000 palavras e contar com as seções Introdução, Métodos, Resultados e Discussão; até duas tabelas/figuras podem ser apresentadas ocupando até três páginas

somadas; as referências apresentadas são limitadas a seis);

Relatos de Caso descrição de casos clínicos de interesse pela raridade, pela apresentação ou formas inovadoras de diagnóstico ou tratamento (resumo e abstract devem estar no formato narrativo com até 120 palavras; o artigo deve ter até 2.000 palavras e contar com as seções Introdução, Relato de caso, e Discussão; até duas tabelas/figuras podem ser apresentadas ocupando até três páginas somadas; as referências apresentadas são limitadas a quinze; máximo de sete autores);

Relatos de Experiência descrição precisa de um autor ou uma equipe acerca de uma vivência profissional tida como exitosa ou não, mas que contribua com a discussão, a troca e a proposição de ideias para a melhoria do cuidado na saúde. Deverá incluir introdução com marco teórico de referência para a experiência, objetivos da vivência, metodologias empregadas (incluindo descrição do contexto e dos procedimentos), resultados observados e considerações finais. Resumo e abstract devem estar no formato narrativo com até 120 palavras; o artigo deve ter até 2.000 palavras e contar com até duas tabelas/figuras (as referências apresentadas são limitadas a quinze; máximo de sete autores);

Artigos metodológicos e ensaios teóricos/técnicos artigos que tratem de técnicas ou teorias utilizadas em estudos epidemiológicos; ou que retem uma observação clínica original ou descrição de inovações técnicas apresentados de maneira concisa, não excedendo 1.500 palavras, cinco referências, duas ilustrações, resumo e abstract no formato narrativo com até 120 palavras (até quatro autores).

Resenha crítica restrita a um livro ou filme da área médica e ciências afins. Texto argumentativo em que o autor descreve e analisa uma produção social, a fim de influenciar os seus leitores recomendando a obra pelas suas boas qualidades ou a rejeitando pelos seus excessos e defeitos. Deverá ser apresentada da seguinte forma: (1) apresentação - breve resumo da obra analisada tanto com informações técnicas quanto com informações sobre o conteúdo (do livro ou do filme); (2) análise – interpretação e análise da obra destacando seus principais pontos, sejam positivos ou negativos, acrescidas da exposição crítica do autor; (3) conclusão - parecer sobre a obra, retomando os principais pontos interpretados (máximo de 1000 palavras e até dois autores);

Cartas ao Editor comentários de leitores sobre trabalhos publicados na Revista Anais da Faculdade (de 500 a 700 palavras).

Editorial É o artigo inicial de um volume e, geralmente solicitado pelos Editores Chefe e Adjunto ao convidado com reconhecida capacidade técnica e científica.

A contagem das palavras contempla Introdução, Métodos, Resultados e Discussão (folha de rosto, resumo, abstract, referências, tabelas e figuras não são incluídas nessa contagem).

Os manuscritos apresentados devem destinar-se exclusivamente à Revista Anais da Faculdade de Medicina de Olinda, não sendo permitida sua apresentação simultânea a outro periódico. As informações e os conceitos presentes nos artigos, bem como a veracidade dos conteúdos das pesquisas, são de inteira responsabilidade do(s) autor(es).

Apresentação dos manuscritos

Os manuscritos são aceitos em português ou inglês e devem ser acompanhados do resumo no idioma original do texto, além de abstract em inglês. Os artigos em inglês devem ser acompanhados do abstract no idioma original do artigo, além de resumo em português.

Os manuscritos devem ser enviados em formato DOC (Microsoft Word), espaçamento duplo entrelinhas e fonte “Arial” com tamanho 12. Não utilizar quebras de linha. Não utilizar hifenizações manuais forçadas. As abreviaturas citadas pela primeira vez no texto devem ser acompanhadas pelo termo por extenso. Título e resumo não deverão conter abreviações.

Folha de rosto

Título do manuscrito em português e inglês (máximo de 25 palavras cada título);

Informação dos autores (nomes completos, e-mails, números ORCID, entidades institucionais de vínculo profissional com cidades, estados e países — titulação e cargo não devem ser descritos);

Indicação do autor para correspondência, com seu endereço completo e e-mail;

Conflito de interesses, conforme a Resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) nº 1595/2000, que proíbe a publicação de trabalhos com fins promocionais de produtos e/ou equipamentos médicos, disponível em <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2000/1595>. O conflito de interesses deve ser apresentado da seguinte forma: “O(s) autores(s) (nominá-los) receberam suporte financeiro da empresa privada (mencionar o nome) para a realização deste estudo”. Caso não haja conflito de interesses, os autores devem declarar: “Os autores informam a inexistência de qualquer tipo de conflito de interesses”.

Fonte de financiamento, informando se público ou privado; se não houver, mencionar que o estudo não contou com financiamento;

Número do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) ou número do parecer de aprovação do CEP;

Colaboração individual de cada autor na elaboração do manuscrito.

Nas páginas que seguem, iniciando sempre em nova página, as seguintes seções devem ser apresentadas:

Resumo e abstract

O resumo deverá obedecer às recomendações para cada categoria de manuscrito. De uma forma geral, deve conter, no máximo, 250 palavras e ser apresentado na forma estruturada, contemplando as seções: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. As mesmas regras aplicam-se ao abstract.

Os autores deverão apresentar no mínimo quatro e no máximo seis palavras-chave no idioma em que o manuscrito foi apresentado e em inglês. Caso o idioma seja o inglês, as palavras-chave também devem ser enviadas em português. Esses descritores devem estar padronizados conforme os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), disponíveis em <http://decs.bvs.br/>.

Referências

Devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a primeira menção no texto e utilizando-se algarismos arábicos sobrescritos, conforme as normas de Vancouver (www.icmje.org). A listagem final deve seguir a ordem numérica do texto, ignorando a ordem alfabética dos autores. Os títulos de periódicos seguirão as abreviaturas do Index Medicus/Medline. Devem constar os nomes dos seis primeiros autores, seguidos da expressão et al. quando ultrapassarem esse número. Sempre que disponível, o Digital Object Identifier (DOI) deve ser informado ao final da referência, conforme exemplo

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

a seguir. Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento, Citações de livros e teses devem ser evitadas. A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS

Artigo de periódico

Ng OT, Marimuthu K, Koh V, Pang J, Linn KZ, Sun J, et al. SARS-CoV-2 seroprevalence and transmission risk factors among high-risk close contacts: a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2021 Mar; 21(3):333-343. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30833-1

Jardim BC, Migowski A, Corrêa FM, Azevedo e Silva G. Covid-19 no Brasil em 2020: impacto nas mortes por câncer e doenças cardiovasculares. *Rev Saude Publica.* 2022; 56:22. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004040>.

Relatório da Organização Mundial da Saúde

World Health Organization. *Clinical Care for Severe Acute Respiratory Infection—Toolkit—Update 2022.* Genebra: World Health Organization; 2022.

Documentos eletrônicos

Brasil. Casos de aids notificados no SINAN, declarados no SIM e registrados no SISCEL/SICLON, segundo capital de residência por ano de diagnóstico. Brasil, 1980-2021 [Internet]. 2021 [acessado em 12 abr. 2022]. Disponível em: <http://www2.aids.gov.br/cgi/deftohtm.exe?tabnet/br.def>

Figuras e tabelas

As tabelas e figuras deverão ser inseridas no final do manuscrito, seguida de suas respectivas legendas, não sendo permitido o envio em arquivos separados. Deve haver quebra de página entre cada uma delas, respeitando o número máximo de três páginas dedicadas a tabelas e figuras. Não formatar tabelas usando a tecla TAB.

As ilustrações podem ter, no máximo, 15 cm de largura na orientação retrato e 24 cm de largura na orientação paisagem e ser apresentadas dentro da margem solicitada (configuração nomeada pelo Word como “Normal”). São aceitas figuras coloridas. As fotos devem ser fornecidas em alta resolução; os gráficos, em formato editável; e as tabelas, equações, quadros e fluxogramas devem ser envia-

dos sempre em arquivo editável (Microsoft Word ou Microsoft Excel), nunca em imagem.



Formas de contato

Endereço físico: R. Dr. Manoel de Almeida Belo, 1333. Bairro Novo, Olinda, PE, Brasil. CEP.: 53030-030.

Telefone: +55 81 3011-5454

Website: <https://afmo.emnuvens.com.br/afmo>

Endereço eletrônico: anaisfmo@fmo.edu.br