

Faculdade de Medicina de Olinda



ANO 2
EDIÇÃO 04



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

SAÚDE RESPONSABILIDADE SOCIAL

VOLUME 4 N 2 2019

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

Diretor Acadêmico

João Carlos da Silva Bizarrio

Diretora de Relações Institucionais

Dra. Tereza Adriana Miranda de Almeida

Conselho Editorial

Editor-Chefe

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

Editores Adjuntos

Prof. Dr. Joelmir Lucena Veiga da Silva - FMO
Profa. Dra. Thárcia Kiara Beserra de Oliveira - FMO

Editores Associados

Leslie Cliffor Noronha Araújo - FMO
Lúcio Villar Rabelo Filho - FMO

Corpo Editorial Interno

Carolline de Araújo Mariz - FMO

Flávia Regina G. de Araújo - FMO

Fernando A. R. Gusmão Filho - UPE/FMO

Murilo Carlos Amorim de Britto - FMO

Terezinha de Jesus M. Salles - FMO

Fernando Augusto Pacífico - FMO

Andy Petroiano - UFMG/MG

Cintia Yoko Morioka - USP/SP

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

Profa. Dra. Lydia Massako - UNIFESP - SP Prof. Dr. Frederik Karrer - Colorado University - USA

Endereço Eletrônico

anaisfmo@fmo.edu.br

Expediente

Projeto Gráfico/Capa

jorgegregorio@fmo.edu.br

Produção

Faculdade de Medicina de Olinda

Editoração

Tito França - wito.mobile@gmail.com

SUMÁRIO / CONTENTS

Carta ao Editor

Letter to the editor

Inácio de Barros Melo Neto

Carta do Editor

Letter from the editor

Paulo Sávio Angeiras de Goes

I Artigos originais

SOBRECARGA E QUALIDADE DE VIDA DE CUIDADORES DE INDIVÍDUOS COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL CRÔNICO

BURDEN AND QUALITY OF LIFE OF CAREGIVERS OF INDIVIDUALS WITH CHRONIC STROKE

Taiana Marcondes Mendes, Marcela Raquel de Oliveira Lima, Arine Maria Víveros de Castro Lyra

TRIAGEM TOXICOLÓGICA DE EXTRATOS DE CINNAMOMUM STENOPHYLLUM FRENTE À ARTEMIA SALINA LEACH

TOXICOLOGICAL SCREENING OF EXTRACTS FROM CINNAMOMUM STENOPHYLLUM ON ARTEMIA SALINA LEACH

Artur Danilo Novaes da Silva, Helder Carvalho Souza Lima Silva, Ricardo Prado Lyra, Bruno Lucêna de Lima, Daniela de Alencar Menezes, Gabriela Saraiva Dantas, Fabiana Lima Silva, Paulo Roberto, Hrihorowitsch Moreno, Thárcia Kiara Beserra de Oliveira, Joelmir Lucena Veiga da Silva

VARIAÇÃO ANATÔMICA DA LOBULAÇÃO PULMONAR: ESTUDO CADAVERÍCO

ANATOMIC VARIATION OF THE PULMONARY LOBULATION: A CADAVERIC STUDY

Pedro Henrique Leite Lima, Gilberto Cunha de Sousa Filho, Lucas Carvalho Aragão Albuquerque, Lucas dos Santos Accioly, Évellyn Bezerra Cordeiro, Fernando Augusto Pacífico

PREVALÊNCIA DE AUTOMEDICAÇÃO ENTRE ADOLESCENTES ESCOLARES DE 15 A 19 ANOS

PREVALENCE OF SELF-MEDICATION AMONG SCHOOL ADOLESCENTS AGED FROM 15 TO 19 YEARS

Luanna Kattaryna Penha de Araújo, Paulo Sávio Angeiras de Goes

DISPONIBILIDADE DE INFORMAÇÃO À POPULAÇÃO SOBRE OS PRINCIPAIS FÁRMACOS UTILIZADOS PARA O TRATAMENTO DA DOR CRÔNICA

AVAILABILITY OF INFORMATION TO THE POPULATION ON THE MAIN DRUGS USED FOR CHRONIC PAIN TREATMENT

Catarina Vidal de Moura, Sarah Silva Bezerra, Thais Milla Franco de Freitas, Joyce Ferreira Gomes de Oliveira, Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes

PERFIL BACTERIOLÓGICO DAS INFECÇÕES DO TRATO RESPIRATÓRIO INFERIOR EM PACIENTES INTERNADOS NA ENFERMARIA DE PNEUMOLOGIA EM HOSPITAL TERCIÁRIO DE REFERÊNCIA EM DOENÇAS PULMONARES NO ESTADO DE PERNAMBUCO

BACTERIOLOGICAL PROFILE OF LOWER RESPIRATORY TRACT INFECTIONS IN PATIENTS ADMITTED TO THE PULMONOLOGY WARD AT A TERTIARY HOSPITAL REFERENCE IN LUNG DISEASES IN THE STATE OF PERNAMBUCO

Sérgio Manoel Lemos de Carvalho, Joyce Ferreira Gomes de Oliveira, Liana Gonçalves Macedo, Lucas dos Santos Accioly, Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes

I Artigos revisão

Aumento da ingestão de magnésio NA DIETA ASSOCIADA À REDUÇÃO DA DOR CRÔNICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

INCREASED MAGNESIUM INTAKE IN THE DIET ASSOCIATED WITH CHRONIC PAIN REDUCTION: A SYSTEMATIC REVIEW

Sérgio Manoel Lemos de Carvalho, Gabriella Caroline de Carvalho Gomes, Ana Roberta de Vasconcelos Mororó Wanderley, Lívia Dhayany Alexandre da Costa Lima, Joyce Ferreira Gomes de Oliveira, Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes

CORRELAÇÃO DA FRAÇÃO INSPIRADA DE OXIGÊNIO NO INTRAOPERATÓRIO E PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO COM A MENOR INCIDÊNCIA DE INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

CORRELATION OF FRACTION OF INSPIRED OXYGEN IN THE INTRAOPERATIVE AND IMMEDIATE POSTOPERATIVE PERIODS WITH THE LOWEST INCIDENCE OF SURGICAL SITE INFECTION: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE

Ana Roberta de Vasconcelos Mororó Wanderley, Sérgio Manoel Lemos de Carvalho, Rafael Bueno de Andrade, Gabriella Caroline de Carvalho Gomes, Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes

PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS COMO ALIMENTO FUNCIONAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

UNCONVENTIONAL FOOD PLANTS AS FUNCTIONAL FOOD: LITERATURE REVIEW

Paulo Roberto da Silva Júnior, Thayane Araújo Lima, Marcella Olímpia Quintino Silva, Israel de Lima França, Schirley Cristina Almeida Pereira, Thárcia Kiara Beserra de Oliveira

EFEITOS DA DESPRESCRIÇÃO DE INIBIDORES DE BOMBA DE PRÓTONS

EFFECTS OF DEPRESCRIBING OF PROTON PUMP INHIBITORS

Rebeca Martins de Paula da Mota Silveira, Fábio Menezes de Melo

I Espaço Responsabilidade Social

OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E PROMOÇÃO DA SAÚDE: UMA ALIANÇA NECESSÁRIA AO ENFRENTAMENTO DAS DOENÇAS CRÔNICAS

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND HEALTH PROMOTION: AN ESSENTIAL ALLIANCE AGAINST CHRONIC DISEASES

Simone Tetu Moyses, Paulo Sávio Angeiras de Goes

I Relato de experiência

PREVENÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS PORTADORES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA, LOCALIZADA EM PAULISTA-PE

PREVENTION AND MONITORING OF PATIENTS WITH SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION AT THE FAMILY HEALTH UNITY OF PAULISTA-PE

Rebeca Martins de Paula da Mota Silveira, Débora Maria Azevedo Silva, Maria Laura Guedes de Siqueira, Túlio Gabriel Araújo Alves, Elizabete Carolina Pedra Rica de Jesus Pereira

I Ponto de vista

Resenha de Livro

AS LEIS DA MEDICINA: ANOTAÇÕES COTIDIANAS SOBRE UMA CIÊNCIA INCERTA

Paulo Sávio Angeiras de Goes, Tereza Adriana Miranda de Almeida

I Instruções aos autores

Carta ao editor

Letter to the editor

Dr. Inácio de Barros Melo Neto

Diretor Geral da Faculdade de Medicina de Olinda

Prezado Editor,

Em mais uma edição da revista Anais da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), observa-se de forma contundente o compromisso desta instituição com os pilares fundantes do ensino superior, quais sejam: o ensino, a pesquisa e a extensão. Nesta nova edição da revista, devemos ressaltar as conquistas nessas três áreas, com a consolidação de ações em cada um dos elementos desse tripé.

O resultado do ensino de excelência somou-se a uma matriz curricular e a uma metodologia de ensino inovadora, associada a ações de extensão, com projetos nas diferentes áreas e diferentes perspectivas, que propiciam o devido engajamento comunitário dos nossos alunos; além da reflexão e aplicação de temas curriculares para além dos limites da sala de aula.

Nesta edição, celebramos diversas conquistas, dentre as quais destacamos, inicialmente, a realização do 2º Congresso em Saúde da FMO, um evento que teve como foco a discussão das doenças crônicas não transmissíveis. O congresso reuniu especialistas das mais diversas áreas da medicina e contou com a realização de conferência de abertura, mesas de debate, além da Olimpíada de Simulação e da apresentação de mais de 100 trabalhos com temas livres, divididos em orais e pôsteres, sendo considerado um marco para a atualização do conhecimento na área médica, não apenas dos nossos alunos, mas de toda comunidade.

Ainda encerramos 2019 com a conclusão exitosa de todos os componentes desenvolvidos na instituição pela primeira turma da FMO e desenhamos um internato que abrangeu os maiores centros hospitalares de alta complexidade do estado de Pernambuco, além de seis unidades de pronto atendimento em diferentes municípios, de modo a propiciar uma visão ampla da rede assistencial do Sistema Único de Saúde. Todos esses esforços consolidam a FMO como um grande centro de formação médica. Esses avanços são refletidos nesta revista, à medida que se observa a qualidade dos artigos publicados e a ampliação dos horizontes temáticos, tomando como exemplo a seção exclusiva dedicada à responsabilidade social.

Carta do editor

Letter from the editor

Prof. Paulo Sávio Angeiras de Goes

Editor Chefe, PHD

Prezados,

É com enorme prazer que apresentamos mais uma edição da revista Anais da Faculdade de Medicina de Olinda, uma publicação que reflete a qualidade das ações institucionais sendo desenvolvidas ao longo do último semestre. A partir desta edição, consolidou-se a implantação do Sistema de Jornais Abertos e de Livre Acesso (OJX), potencializando a automação de todo o processo editorial. Ou seja, esta passou a ter registro como uma revista online, o que facilita o acesso de autores, avaliadores e editores que buscam publicar os resultados de suas pesquisas e qualifica a publicação para a primeira etapa da indexação internacional, já solicitada ao Latindex.

A partir desse processo inovador e dinâmico, conseguimos atrair a submissão de um número maior de artigos, dentro de uma chamada especial realizada até o dia 25 de janeiro de 2020. Isso possibilitou aos editores uma seleção mais ampla e criteriosa das publicações de cada edição, uma grande conquista para esta revista.

Inovando seu modelo, o Anais abriu duas novas seções, uma dedicada ao tema da Responsabilidade Social, marca de nossa instituição, e estreada com um ensaio assinado pela Prof.a Simone Tetu Moyséis, PhD, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, intitulado “Objetivos do desenvolvimento sustentável e promoção da saúde - uma aliança necessária ao enfrentamento das doenças crônicas”. A outra seção é reservada ao relato de experiência dos projetos de intervenção nas comunidades, realizados por nossos alunos durante sua participação nos módulos de Integração de Ações de Saúde e Comunidade.

Por fim, a revista Anais da Faculdade de Medicina de Olinda traz uma seção dedicada à resenha de livros relacionados à Medicina, seus aspectos filosóficos, históricos, teóricos e clínicos, tendo por estreia a resenha do livro: As leis da medicina, da autora Sidharta Mukherjee.

Com isso, esta revista publica um conteúdo sólido, ratificando o empenho da Faculdade de Medicina de Olinda em contribuir para a evolução do conhecimento. Desejamos a todos uma boa leitura!

SOBRECARGA E QUALIDADE DE VIDA DE CUIDADORES DE INDIVÍDUOS COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL CRÔNICO

BURDEN AND QUALITY OF LIFE OF CAREGIVERS OF INDIVIDUALS WITH CHRONIC STROKE

Taiana Marcondes Mendes¹, Marcela Raquel de Oliveira Lima², Arine Maria Víveros de Castro Lyra³

¹ IMIP/ Fisioterapeuta (Idealizadora, coleta de dados, escrita), ² IMIP/Fisioterapeuta coordenadora do Centro Especializado em Reabilitação IV– CER IV do IMIP (Coorientação, revisão crítica), ³ UPE / Profa Adjunto da Universidade de Pernambuco (Coorientação, revisão crítica)

RESUMO

Objetivo: Analisar a sobrecarga e qualidade de vida percebida por cuidadores, correlacionando-as com o grau de deficiência dos indivíduos com acidente vascular cerebral (AVC) crônico e seu comprometimento nas atividades de vida diária. **Métodos:** Estudo transversal e analítico desenvolvido no Centro Especializado em Reabilitação Nível IV do IMIP, em Recife, Pernambuco. Foram avaliados 38 cuidadores primários informais quanto à sobrecarga e qualidade de vida após a análise de seus respectivos pacientes em relação a sua funcionalidade ou incapacidade. Foi considerado paciente pós-AVC crônico os que possuíam lesão há seis meses ou mais. Os seguintes instrumentos foram utilizados: a Classificação Internacional da Funcionalidade, o Questionário de Avaliação da Sobrecarga do Cuidador Informal e avaliação da qualidade de vida. As análises estatísticas foram feitas com o teste Shapiro-Wilk com $p < 0,05$. **Resultados:** A maioria dos cuidadores avaliados relatou “sobrecarga intensa” (média de 102,92). Em relação à qualidade de vida, grande parte encontra-se em “Necessita melhorar” e “Regular”. Houve correlação positiva significativa, expressando relação direta entre a sobrecarga do cuidador e o item “Função do corpo”. Conclusão: Cuidadores de pacientes vítimas de AVC que apresentam deficiências relatam sobrecarga de trabalho e interferência na sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Cuidador; Acidente Vascular Cerebral; Qualidade de Vida

ABSTRACT

Objective: Analyze burden and quality of life perceived by caregivers correlating them with the degree of disability of individuals with chronic stroke and their impairment in activities of daily living. **Methods:** Cross-sectional analytical study, developed at CR-IMIP (Recife-PE). Thirty-eight informal primary caregivers were analyzed for burden and quality of life after assessing their patients for functionality or disability. Patients after chronic stroke (time of injury ≥ 6 months). The following instruments were used: ICF - classification of patient functionality or disability; QASCI - informal caregiver burden assessment, and WHOQOL-bref - quality of life assessment. Statistical analyzes with $p < 0.05$ (SPSS). **Results:** Were analyzed 38 informal primary caregivers, where most caregivers reported ‘intense overload’ (average 102.92). Higher percentages related to quality of life are between ‘need to improve’ and ‘regular’. There was a significant positive correlation, expressing a direct relationship between caregiver burden and item ‘body function’. Conclusion: Caregivers of stroke victims who have disabilities report work overload and interference with their quality of life.

Keywords: Caregivers. Stroke. Quality of Life.

INTRODUÇÃO

Considerando a mudança do perfil epidemiológico do Brasil nas últimas décadas, as doenças do sistema circulatório estão entre as principais causas de morte, dentre essas, o acidente vascular cerebral (AVC), levando ao aumento de indivíduos com sequelas e disfunções neurológicas¹⁻⁵.

Grande parte dos indivíduos que sobrevivem a um AVC apresentam algum tipo de sequela, seja motora, sensorial, cognitiva ou comportamental^{1,4,5}. Em alguns casos, os déficits funcionais, como a perda ou redução da capacidade funcional (potencial do indivíduo para decidir e conduzir sua vida), interferem gravemente no cotidiano. Essa condição gera dependência para a realização das atividades de vida diária (AVDs), devido à dificuldade de executá-las sem auxílios³⁻⁶.

Na maioria das vezes, por imposições circunstanciais, tais como indisponibilidade de recursos financeiros para contratação de profissionais ou acordos familiares, caberá a um dos componentes da família a responsabilidade de cuidar permanentemente do indivíduo dependente (cuidador principal informal)^{2,4,7}. Porém, esse familiar geralmente pouco sabe sobre como desempenhar tal papel, o que pode comprometer sua saúde física e mental^{2,8,9}.

Nesse contexto, a dependência funcional desses pacientes pode se caracterizar desde a necessidade de assistência ou supervisão em algumas AVDs até a dependência completa em todas elas^{10,11}. Assim, a necessidade de cuidado permanente que esses pacientes demandam pode causar um impacto na qualidade de vida de seus cuidadores¹².

Nesse cenário, este estudo utilizou três instrumentos: a Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF), o Questionário de Avaliação da Sobrecarga do Cuidador Informal (QASCI) e o WHOQOL-bref. A CIF é baseada em uma abordagem biopsicossocial centrada no paciente e compreende as perspectivas biológica, individual e social, que repercutem nas condições de saúde, funcionalidade e incapacidade humana^{13,14}. O QASCI foi usado para a avaliação da sobrecarga do cuidador; ele inclui informações sobre saúde, vida social, vida pessoal, situação financeira, situação emocional e tipo de relacionamento. Por fim, para avaliação da qualidade de vida do cuidador, utilizou-se o WHOQOL-bref, que valoriza a percepção individual da pessoa e pode avaliar a qualidade de vida em diversos grupos e situações¹⁵.

Assim, torna-se cada vez mais importante e necessário investigar cientificamente aspectos relevantes e possíveis eventos que comprometam a saúde física e mental do cuidador, a fim de que ele possa receber o acompanhamento adequado e otimização da qualidade de vida.

Desta forma, o objetivo do presente estudo foi analisar a sobrecarga e qualidade de vida percebida por cuidadores, correlacionando-as com o grau de deficiência dos indivíduos com AVC crônico e seu impacto nas atividades de vida diária.

MÉTODOS

Estudo transversal analítico desenvolvido no Centro Especializado em Reabilitação Nível IV do IMIP, localizado no município de Recife, em Pernambuco, entre outubro de 2018 e agosto de 2019. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP, CAAE: 01904618.8.0000.5201. A inserção de pacientes na pesquisa se deu após apresentação, leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento, respeitando a Resolução n.º 466/12.

Foram avaliados indivíduos com AVC crônico, ou seja, aqueles que possuíam tempo de lesão ≥ 6 meses, no que tange a sua funcionalidade ou incapacidade e, em seguida, seus respectivos cuidadores, quanto à sobrecarga e qualidade de vida. Os critérios de inclusão foram: ser cuidador principal informal de paciente com tempo de lesão ≥ 6 meses, sem qualquer remuneração e estar em acompanhamento no Centro Especializado em Reabilitação Nível IV do IMIP. Foram considerados como critérios de exclusão: cuidadores que apresentaram dificuldades na compreensão das sentenças dos questionários, cuidadores de paciente que foi a óbito, recebeu alta ou foi desligado do serviço no período destinado para coleta de dados.

Para classificar os indivíduos quanto a sua funcionalidade ou incapacidade e os fatores que poderiam influenciar na sua capacidade de realizar AVD, foi utilizado o instrumento padrão do serviço para a avaliação neurológica interdisciplinar, baseado na CIF.

Inicialmente, foi realizada uma busca ativa diretamente com os terapeutas de todos os pacientes pós-AVC crônico que estavam em acompanhamento no serviço. Por meio dos registros, foi identificado o tempo de lesão de cada paciente em seus respectivos prontuários. A avaliação deles foi feita com a

CIF. Os cuidadores que preencheram os critérios de inclusão responderam aos instrumentos QASCI e WHOQOL-bref.

Para a análise, os dados foram expressos por frequências absolutas e percentuais nas variáveis categóricas e as medidas média, desvio padrão (média \pm DP), mediana, percentis 25 e 75 e valores mínimo e máximo para as variáveis numéricas. Para avaliar associação significativa entre duas variáveis numéricas, foi obtido o coeficiente de correlação de Pearson ou de Spearman e foi utilizado o teste t-Student para cada um dos tipos a fim de verificar a hipótese de correlação nula. A escolha da correlação de Pearson ocorreu nas situações em que a hipótese de normalidade foi verificada em cada uma das variáveis; já a de Spearman, quando a normalidade foi rejeitada em pelo menos uma das variáveis. A verificação da normalidade foi realizada pelo teste de Shapiro-Wilk.

O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. Todas as análises foram conduzidas com o auxílio do programa IMB SPSS (SPSS software, Versão 23.0, SPSS Inc. Woking, Surrey, UK).

RESULTADOS

Foram avaliados 38 indivíduos com AVC crônico quanto a sua funcionalidade ou incapacidade; seus respectivos cuidadores foram avaliados em relação a sobrecarga e qualidade de vida. Na Tabela 1, são apresentados os resultados das questões que dizem respeito às funções do corpo e “atividades

e participação” (“Mobilidade” e “Cuidados com o corpo”), relacionadas ao nível de deficiência (CIF). Destaca-se que os itens “Funções do corpo relacionadas ao tônus muscular” e “Vestir-se” foram os que apresentaram os maiores percentuais na categoria “Deficiência grave” (34,2% e 36,8%, respectivamente). Em relação à “Deficiência completa”, o item “Andar” apresentou percentual de 36,8% dos respondentes.

Na Tabela 2, observa-se que as médias encontradas para os domínios físico, psicológico e social revelam que os cuidadores identificam a qualidade de vida deles como “Regular”; apenas o domínio ambiental destacou-se como “Necessita melhorar”. Além disso, 55,4% dos cuidadores foram classificados com “Sobrecarga intensa”.

A Tabela 3 demonstra que nenhum cuidador classificou a qualidade de vida como “Muito boa” em relação aos domínios “Físico”, “Psicológico” e “Ambiental”; 78,9% e 81,6% referem como “Necessita melhorar” ou “Regular” para os domínios físico e psicológico, respectivamente. No domínio social, apesar de 1 cuidador referir como “Muito boa” a qualidade de vida, 81,6% também consideraram como “Necessita melhorar” ou “Regular”.

A Tabela 4 mostra que a correlação positiva significativa foi entre o escore da sobrecarga do cuidador e funções do corpo, indicando relação direta entre a sobrecarga do cuidador e o grau de dependência do paciente.

Tabela 1. Avaliação das questões relacionadas às funções do corpo e atividades e participação quanto ao nível de deficiência (CIF).

Variável	Nível de deficiência (CIF)									
	Nenhuma		Leve		Moderada		Grave		Completa	
	n	% ⁽¹⁾	n	% ⁽¹⁾	n	% ⁽¹⁾	n	% ⁽¹⁾	n	% ⁽¹⁾
Funções do corpo										
Funções do corpo relacionadas à força muscular	2	5,3	11	28,9	12	31,6	12	31,6	1	2,6
Funções do corpo relacionadas ao tônus muscular	6	15,8	9	23,7	9	23,7	13	34,2	1	2,6
Atividade e participação Mobilidade										
Autotransferir-se na posição deitada	11	28,9	12	31,6	7	18,4	5	13,2	3	7,9
Deitar-se	7	18,4	11	28,9	9	23,7	6	15,8	5	13,2
Sentado para de pé	6	15,8	8	21,1	12	31,6	8	21,1	4	10,5
Permanecer sentado	27	71,1	7	18,4	1	2,6	1	2,6	2	5,3
Autotransferência na posição sentada	12	31,6	14	36,8	4	10,5	4	10,5	4	10,5
Permanecer de pé	2	5,3	18	47,4	6	15,8	5	13,2	7	18,4
Andar	6	15,8	3	7,9	10	26,3	5	13,2	14	36,8
Cuidados com o corpo										
Lavar-se	11	28,9	4	10,5	13	34,2	4	10,5	6	15,8
Vestir-se	7	18,4	5	13,2	5	13,2	14	36,8	7	18,4
Cuidado com as partes do corpo	7	18,4	12	31,6	10	26,3	3	7,9	6	15,8
Comer	17	44,7	11	28,9	5	13,2	2	5,3	3	7,9
Beber	26	68,4	6	15,8	-	-	4	10,5	2	5,3
Cuidados relacionados aos processos de excreção	14	36,8	13	34,2	4	10,5	3	7,9	4	10,5

(1) Os valores percentuais foram obtidos do número total de 38 pesquisados.

Tabela 2. Domínios do WHOQOL-bref e sobrecarga do cuidador.

Variável	Média ± DP (CV)	Mediana (P25; P75)
Físico	54,98 ± 18,20 (33,10)	51,79 (41,96; 65,18)
Psicológico	57,46 ± 16,89 (29,39)	58,33 (41,67; 70,83)
Social	50,22 ± 21,70 (43,21)	50,00 (33,33; 60,42)
Ambientais	47,29 ± 13,88 (29,35)	46,88 (34,38; 56,25)
Sobrecarga do cuidador (QASCI)	102,92 ± 16,90 (16,42)	107,50 (86,50; 115,50)

WHOQOL-bref: “necessita melhorar” (0 a 49,99%); “regular” (50,0% a 74,99%); “boa” (75,0% a 99,99%), e “muito boa” (100%). QASCI: escores < 46 são considerados “sem sobrecarga”; entre 46 a 56, “sobrecarga ligeira” e “sobrecarga intensa” > 56.

Tabela 3. Classificação dos cuidadores em relação aos domínios do WHOQOL-bref.

Domínios	Necessita melhorar		Regular		Boa		Muito boa	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Físico	16	42,1	14	36,8	8	21,1	-	-
Psicológico	12	31,6	19	50,0	7	18,4	-	-
Social	13	34,2	18	47,4	6	15,1	1	2,6
Ambiental	20	52,6	17	44,7	1	2,6	-	-

Tabela 4. Correlação de Spearman entre o escore total da sobrecarga do cuidador com as médias dos escores relacionadas a função do corpo, atividades e participação.

Variável	Escore total da sobrecarga do cuidador
Funções do corpo	0,360 (p =0,027*)
Mobilidade	0,242 (0,143)
Cuidados com o corpo	0,288 (0,080)

DISCUSSÃO

A inversão da pirâmide demográfica, o aumento de tempo de vida e a alta incidência de indivíduos acometidos por AVC tornam relevantes mais estudos referentes à qualidade de vida dos cuidadores¹⁶. O AVC pode levar à diminuição, e até perda, da capacidade funcional do indivíduo, interferindo diretamente nas AVDs de forma independente. Na maioria dos casos, esses pacientes apresentam sequelas motoras que alteram a sua condição de funcionalidade, pois apresentam prejuízos no seu desempenho ocupacional e, assim, tornam-se dependentes de outras pessoas para executar suas atividades básicas e instrumentais do dia a dia.

Dos 38 pacientes avaliados, apenas 2 não apresentaram nenhuma deficiência na força muscular e no tônus. Oliveira e Silveira observaram que, após o AVC, o indivíduo sofre alterações estruturais que delimitam suas atividades diárias e suas participações sociais. As alterações motoras como fraqueza muscular, espasticidade e padrões anormais de movimento podem impedir ou dificultar as transferências, a deambulação e a realização de atividades básicas e instrumentais de vida diária, tornando o indivíduo fisicamente dependente. Esses achados caracterizam o perfil dos indivíduos que eram cuidados nesse estudo e corroboram os estudos de Morais et al. e Pereira *et al*⁵⁻⁷.

Quanto à sobrecarga psicológica, os achados do presente estudo confirmam aqueles encontrados em uma revisão sistemática de intervenções para cuidadores de sobreviventes de AVC, cuja saúde psicológica é um domínio bastante prejudicado devido ao cuidado dedicado ao paciente^{5,6,10}. O domínio psicológico foi o mais afetado na concepção dos cuidadores envolvidos nesta pesquisa, com média de 57,46 (\pm 16,89), e resultados semelhantes foram encontrados por Costa et al., o que aponta para um significativo impacto psicológico e social na qualidade de vida dos cuidadores que os deixa mais propensos a sinais e sintomas de depressão e ansiedade¹⁷.

Neste estudo, 78,9% dos cuidadores apresen-

taram qualidade de vida classificada como “Regular” ou “Necessita melhorar” no domínio físico. Isso pode estar relacionado ao fato de que as maiores médias de deficiências grave e completa foram encontradas nas atividades que se referem às funções do corpo relacionadas com a força e o tônus muscular e atividades como andar e vestir-se, uma vez que, para o desempenho dessas tarefas, exige-se a presença praticamente contínua dos cuidadores, em geral com esforço físico para auxiliar nas transferências, impactando diretamente na qualidade de vida deles.

Além disso, há de se considerar ainda que esses indivíduos que sofrem com as falências funcionais decorrentes de patologias crônicas apresentam um comportamento da doença mais lentificado, com várias intercorrências designadas como crises de necessidades. A cada crise, a capacidade funcional do doente pode declinar e a recuperação pode não retornar ao patamar funcional anterior, criando uma situação de alta dependência⁴.

O impacto na qualidade de vida do cuidador pode ser decorrente da sobrecarga de trabalho, da diminuição da renda familiar em virtude da doença e da limitação das atividades sociais e de lazer. Esse impacto pode ser, ainda, um antecipador de alterações na saúde, conseqüentemente expondo sua qualidade de vida.

É possível que falta de orientação ou suporte adequados, diminuição da vida social e de lazer, dificuldades financeiras e disfunções familiares, quando presentes, sejam fatores estressores². Isso pode ser percebido no resultado desta pesquisa, que mostra que 81,6% dos cuidadores obtiveram escore “Necessita melhorar” e “Regular” no domínio social, corroborando os achados de Morais et al., em que 80,3% dos cuidadores tiveram suas atividades sociais e de lazer perturbadas, 49,2% deixaram de receber (ou passaram a receber menos) pessoas em casa, 47,5% deixaram de ter relação harmoniosa com os outros familiares e 31,1% relataram ter perdido amizades⁵.

Acredita-se que o cuidador refere uma maior sobrecarga física decorrente do grau de funcionalidade

dade e dependência dos doentes¹⁸. A pesquisa apresentou média de sobrecarga do cuidador classificada como “Sobrecarga intensa” (Média >56) identificada pelo instrumento QASCI. Outro dado importante observado, foi a correlação positiva e significativa entre a sobrecarga do cuidador e as funções do corpo avaliadas (força e tônus muscular), indicando que quanto maior o comprometimento físico da pessoa com AVC crônico, maior a sobrecarga do seu cuidador, uma vez que ele precisará dedicar um auxílio maior do que precisaria para pacientes fisicamente menos comprometidos. Desta forma, os cuidadores são demandados continuamente em decorrência da capacidade funcional limitada do paciente cuidado⁵. No estudo realizado por Costa *et al.*, foi visto que a incapacidade funcional da pessoa com sequelas de AVC, mensurada neste estudo pelo índice de Barthel, também resulta em maior demanda de cuidado para o cuidador¹⁷.

Para os pacientes, tratamentos com atividades físicas regulares e devidamente orientadas, dentre outros, proporciona ganho de aptidão muscular, tornando-o mais apto à realização de tarefas cotidianas, e contribui para sua saúde mental, auxiliando-o nas condições de conviver com as limitações¹⁸. Isso é percebido no aumento da média da capacidade funcional de 34,16 para 84,72 ao final do período de 6 meses de prática regular de atividade física para pacientes pós-AVC isquêmico crônico, além de um aumento de 45,55 para 94 de média final do domínio “saúde mental”, ambos os dados resultantes de um estudo de intervenção que correlacionou a qualidade de vida com a prática de exercícios físicos em pessoas com sequelas de AVC isquêmico¹¹. Essa situação pode reverberar na melhoria da saúde dos cuidadores, uma vez que quanto melhor for o estado geral de saúde do paciente, menos necessária se faz a presença do cuidador, diminuindo assim a rotina de cuidados¹⁹⁻²³.

CONCLUSÃO

Os cuidadores desta pesquisa relataram sobrecarga intensa e impacto na qualidade de vida, o que revela estarem sob o risco de desenvolverem vários problemas de saúde físicos e mentais. O próprio ato de cuidar pode ser estressante, pois exige tempo e esforço, e as dificuldades podem ser ainda maiores de acordo com o grau de funcionalidade do paciente. Sendo assim, é válido considerar que se fazem necessárias modificações na assistência prestada aos pacientes pós-AVC, incluindo ações de cuidados

prestados pelos profissionais nos diversos níveis de atenção em saúde.

REFERÊNCIAS

- Schmidt MH, Selau CM, Soares PS, Franchi EF, Piber VD, Quattrin LB. Acidente vascular cerebral e diferentes limitações: uma análise interdisciplinar. *Arq Ciênc Saúde UNIPAR*. 2019;23(2):139-44. Disponível em: www.revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/6404
- Nunes DP, Brito TRP, Duarte YAO, Lebrão ML. Cuidadores de idosos e tensão excessiva associada ao cuidado: evidências do Estudo SABE. *Rev Bras Epidemiol*. 2018; 21(Suppl 2): e180020. Disponível em: www.scielo.br/pdf/rbepid/v21s2/1980-5497-rbepid-21-s2-1180020.pdf
- Meira SR. Análise epidemiológica do Acidente Vascular Cerebral no Brasil. *Rev Neurociências*. 2012; 20(4): 481-2. Disponível em: www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2012/RN2004/editorial%2020%2004/edSara.pdf
- Costa TF, Costa KNFM, Fernandes MGM, Martins KP, Brito S. Qualidade de vida de cuidadores de indivíduos com acidente vascular encefálico: associação com características e sobrecarga. *Rev Escola Enf USP*. 2015; 49(2): 245-52. Disponível em: www.cielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342015000200245&script=sciabstract&tlng=pt
- Morais HCC, Soares AMG, Oliveira ARS, Carvalho CML, Silva MJ, Araújo TL. Sobrecarga e modificações de vida na perspectiva dos cuidadores de pacientes com acidente vascular cerebral. *Rev Latino-Am Enferm*. 2012;20(5): 944-53. Disponível em: www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692012000500017&script=sciarttext&tlng=pt
- Gadelha IDS, Ribeiro KSQS. Nível de severidade e capacidade funcional de sujeitos pós-AVE e o acesso à reabilitação. *Conscientiae Saúde*. 2016; 15(1):135-42. Disponível em: www.periodicos.uninove.br/index.php?journal=saude&page=article&op=view&path%5B%5D=5725&path%5B%5D=3219
- Chagas NR, Monteiro ARM. Educação em saúde e família: o cuidado ao paciente, vítima de acidente vascular cerebral. *Acta Sci Health Sci*. 2004; 26(1): 193-204. Disponível em: www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActasSciHealthSci/article/view/1663/1073
- Perlini NMOG, Faro ACM. Cuidar de pessoas incapacitadas por acidente vascular cerebral no domicílio: o fazer do cuidador familiar. *Rev Esc Enf USP*. 2005; 39 (2): 154-63. Disponível em: www.redalyc.org/html/3610/361033281005/
- Santos PK, Silva SM. Perfil e vivência dos cuidadores informais de doentes crônicos assistidos pelo NEPAAF – Núcleo de estudos, pesquisa, assistência e apoio à família. *J Bras Enferm*. 2007;6(1):1-3. Disponível em: www.ob-jnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/653
- Alexandre TS, Corona LP, Nunes DP, Santos JLF, Duarte YAO, Lebrão ML. Disability in instrumental activities of daily living among older adults: gender differences. *Rev Saúde Púb*. 2014; 48(3):379-89. Disponível em: www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4203076&tool=pmcentrez&rendertype=abstract
- Doman CA, Waddell KJ, Bailey RR, Moore JL, Lang CE.

- Changes in upper-extremity functional capacity and daily performance during outpatient occupational therapy for people with stroke. *Am J Occup Ther.* 2016; 70(3):1-11. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27008929
12. Martins T, Ribeiro JP, Garrett C. Estudo de Validação do Questionário de Avaliação da Sobrecarga para Cuidadores Informais. *Psicologia, Saúde & Doenças* 2003; 4(1):131-48. Disponível em: www.scielo.mec.pt/pdf/psd/v4n1/v4n1a09
 13. Organização Mundial da Saúde. Como usar a CIF: Um manual prático para o uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Versão preliminar para discussão. Genebra: OMS; 2013.
 14. Morettin M, Cardoso MRA, Delamura AM, Zabeu JS, Amantini RCB, Bevilacqua MC. O uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde para acompanhamento de pacientes usuários de Implante Coclear. *CoDAS.* 2013; 25(3):216-23. Disponível em: www.scielo.br/pdf/codas/v25n3/05.pdf
 15. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida. WHOQOL. *Rev Saúde Pública.* 2000; 34(2):178-83. Disponível em: www.scielo.br/pdf/rsp/v34n2/1954.pdf
 16. Silva JK, Anjos KF, Santos VC, Boery RNSO, Santa Rosa DO, Boery EN. Intervenções para cuidadores de sobreviventes de acidente vascular cerebral: revisão sistemática. *Rev Panam Saúde Pública.* 2018; 42:114. Disponível em: www.scielosp.org/pdf/rpsp/2018.v42/e114
 17. Costa T, Gomes T, Viana L, Martins K, Costa K. Acidente vascular encefálico: características do paciente e qualidade de vida dos cuidadores. *Rev Bras Enferm.* 2016; 69(5):877-83. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672016000500933&script=sciabstract&tlng=pt>
 18. Costa AM, Duart E. Atividade física e a relação com a qualidade de vida, de pessoas, com sequelas de acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI). *Rev Bras Ciênc Mov.* 2002; 10(1): 47-54. Disponível em: www.portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/415/468
 19. Marcon SS, Lopes MC, Antunes CRM, Fernandes J, Waidman MAP. Famílias cuidadoras de pessoas com dependência: um estudo bibliográfico. *J Bras Enferm.* 2006; 6(1):1-3. Disponível em: www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/145/40.
 20. Karsch UM. Idosos dependentes: famílias e cuidadores. *Cad Saúde Pública.* 2003; 19(3): 861-6. Disponível em: www.scielo.br/pdf/csp/v19n3/15890.pdf
 21. Sena RR, Silva KL, Rates HF, Vivas KL, Queiroz CM, Barreto FO. O cotidiano da cuidadora no domicílio: desafios de um fazer solitário. *Rev Cog Enferm.* 2006; 11(2): 124-32. Disponível em: www.revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/6854/4868
 22. Mendes P, Brand MT. Quem é o Cuidador. In: DIAS ELF, Wanderley JS, Mendes RT. Orientações para cuidadores informais na assistência domiciliar. Campinas: Unicamp; 2002 p. 17-30.
 23. Neri AL, Sommerhalder C. As várias faces do cuidado e do bem-estar do cuidador. In: Neri AL. (Org.). Cuidar de idosos no contexto da família: questões psicológicas e sociais. Campinas: Alínea; 2002 p. 9-63.

TRIAGEM TOXICOLÓGICA DE EXTRATOS DE *CINNAMOMUM STENOPHYLLUM* FRENTE À *ARTEMIA SALINA* LEACH

TOXICOLOGICAL SCREENING OF EXTRACTS FROM *CINNAMOMUM STENOPHYLLUM* ON *ARTEMIA SALINA* LEACH

Artur Danilo Novaes da Silva¹, Helder Carvalho Souza Lima Silva¹, Ricardo Prado Lyra¹, Bruno Lucêna de Lima¹, Daniela de Alencar Menezes¹, Gabriela Saraiva Dantas¹, Fabiana Lima Silva², Paulo Roberto, Hrihorowitsch Moreno³, Thárcia Kiara Beserra de Oliveira^{4,5}, Joelmir Lucena Veiga da Silva⁵

¹ Discente/Grupo de Pesquisa em Práticas Integrativas e Complementares/FMO, ² Docente/ Instituto de Ciências da Saúde/UNIP, ³ Docente/Instituto de Química/USP, ⁴ Docente/UNIFACISA, ⁵ Docente/Grupo de Pesquisa em Práticas Integrativas e Complementares/FMO.

RESUMO

Objetivo: Observar e comparar a toxicidade aguda de extratos das folhas (Csf) e do caule (Csc) de *Cinnamomum stenophyllum* em *Artemia salina*. **Métodos:** Os extratos Csf e Csc, nas concentrações de 1, 10, 100 e 1000 µg/mL, foram utilizados nos ensaios de toxicidade aguda com o microcrustáceo *Artemia salina*, sob exposição de 24 e 48 horas, realizados em triplicata. O número de náuplios mortos foi quantificado, e a CL50 foi calculada por regressão não linear. **Resultados:** O extrato Csf apresentou toxicidade apenas com a concentração de 1000 µg/mL em 48 horas ($p < 0,05$), sendo assim, a CL50 não foi determinada. Já o extrato Csc foi tóxico apenas na maior exposição, de 48 horas, mostrando CL50 de $8,7 \pm 0,7$ µg/mL, considerada uma alta toxicidade ($CL50 < 100$ µg/mL). **Conclusão:** As folhas e o caule de *Cinnamomum stenophyllum* possuem metabólitos ativos que levam toxicidade à *Artemia salina* quando em alta exposição, os quais, provavelmente são substâncias diferentes ou estão mais concentradas no caule. Estes resultados são os primeiros na literatura para a espécie estudada.

Palavras-chave: Planta medicinal; Extrato vegetal; Toxicidade

ABSTRACT

Objective: to observe and to compare the acute toxicity of the leaves (Csf) and stalk (Csc) extracts from *Cinnamomum stenophyllum* on brine shrimp *Artemia salina*. **Methods:** Csf and Csc extracts (1, 10, 100 and 1000 µg/mL) were evaluate the assay acute toxicity on *Artemia salina*, were add to the samples during 24 or 48 hours, performed at triplicate. The nauplii dead number were determined and LC50 was calculated by non-linear regression. **Results:** Csf extract presents toxicity only with 1000g/mL at 48hs ($P < 0.05$), thus the LC50 did not calculated. Csc was toxic only at 48hs ($LC50 = 8.7 \pm 0.7$ g/mL), regarded as high toxicity ($LC50 < 100$ g/mL). **Conclusion:** The leaf and stalk from *Cinnamomum stenophyllum* presents active metabolites that induced toxicity *Artemia salina* at high exposition, probably, are diferent substances or most concentrated on stalk. Those data are related for first time in literature.

Keywords: Medicinal plant; Vegetal extract; Toxicity

INTRODUÇÃO

A utilização da medicina tradicional e das plantas medicinais em países em desenvolvimento tem sido amplamente observada como base normativa para a manutenção da saúde.¹

Segundo dados do sistema de informação tóxico-farmacológico, a intoxicação por plantas medicinais é a segunda maior causa de morte por intoxicação em seres humanos. Existem vários fatores que levam a esse fato, como a falta de conhecimento

sobre o cultivo, a não identificação correta da planta, reações adversas, interação medicamentosa, concentração e frequência do uso do fitoterápico.²

O instrumento nacional de normatização desenvolvido para orientar e potencializar as iniciativas de saúde no Brasil foi a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde,³ contemplando inicialmente as áreas de Plantas Medicinais e Fitoterapia, Homeopatia, Medicina Tradicional Chinesa/Acupuntura e Medicina Antroposófica. Em uma área mais específica, foi elaborada

também a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.⁴

A família Lauraceae apresenta distribuição tropical e subtropical, com cerca de 52 gêneros e 2.500 a 3.500 espécies.⁵ No Brasil, a família está representada por 23 gêneros e 420 espécies.⁶ Do ponto de vista econômico, as Lauráceas formam um importante grupo, pois muitas de suas espécies fornecem óleos aromáticos e alcaloides usados na perfumaria e na indústria farmacêutica, tais como *Cinnamomum camphora* (cânfora) e a *Aniba rosaeodora* (pau-rosa); desta última se extrai o linalol, essência bastante empregada na indústria de cosméticos. São ainda produtoras de frutos comestíveis e condimentos, usados na dieta alimentar (*Persea americana* – abacate, *Laurus nobilis* – louro, e *Cinnamomum verum* – canela-da-china) e encontrados nas partes destas espécies.⁹

Como não há relatos na literatura de estudos com *Cinnamomum stenophyllum*, decidiu-se iniciar pesquisas verificando e comparando a toxicidade aguda de extratos etanólicos brutos das folhas (Csf) e do caule (Csc) dessa espécie vegetal no microcrustáceo de *Artemia salina*.

MÉTODOS

As folhas e o caule de *Cinnamomum stenophyllum* foram macerados em etanol (95%), e os extratos obtidos após a eliminação desse solvente em rotaevaporador a 60o C. Esses extratos foram cedidos pelo Instituto de Química da Universidade de São Paulo. Para preparação das soluções dos extratos a serem utilizados nos ensaios, eles foram solubilizados com cremofor (0,1%) e diluídos em água destilada (2,5 mg/mL). No momento da realização dos experimentos, foram diluídos em série, a fim de se obter concentrações adequadas.⁷ A espécie *Cinnamomum stenophyllum* (Meisn.) Vattimo-Gil é conhecida popularmente como “canela-vassoura” e ocorre nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná.^{6,8} As propriedades adstringente, carminativa, purificadora de sangue, digestiva, antisséptica, antifúngica, antiviral, antibacteriana, antioxidante, anti-inflamatória, imunomoduladora, hipolipidêmica e hipoglicemiante foram relatadas para extratos de espécies do gênero *Cinnamomum*.⁹ Vários compostos químicos, como aldeídos, acetatos, alcoóis, terpinenos, flavonoides, alcaloides, antraquinonas, cumarinas, fenóis, saponinas, taninos, ácido carboxílico, hidrocarbonos, espatulenol, ácidos graxos, butanolí-

dos, lignanas, esteroides, propenoides e campferol são usados para os ensaios.

Para a determinação da toxicidade aguda, foi utilizado o método com *Artemia salina*.¹⁰ Uma quantidade de 0,3 g de cistos de *A. salina* foi mantida em água marinha sintética e incubada por 24 a 36 horas, sob iluminação artificial e temperatura de 22°C. Após a eclosão, 10 náuplios foram coletados e incubados em tubos de ensaio contendo a solução dos extratos (1, 10, 100 e 1000 µg/mL) e o controle (salina). Após 24 e 48 horas, foi realizada a leitura do número de sobreviventes e mortos. Consideraram-se larvas mortas todas que não apresentavam qualquer movimento ativo em cerca de vinte segundos de observação. A determinação da concentração letal média (CL50) dos extratos foi obtida por regressão não linear do número de náuplios viáveis para cada concentração do extrato. O ensaio foi realizado em triplicata para cada concentração dos extratos.

Todos os resultados foram expressos como média ± erro padrão da média ($X \pm EPM$) e analisados estatisticamente empregando-se o teste-t, em que os valores de $p < 0,05$ foram considerados significantes e analisados pelo programa GraphPad Prism.

RESULTADOS/DISCUSSÃO

A fim de conhecer possíveis atividades tóxicas de produtos vegetais, ensaios utilizando microcrustáceo *A. salina* são largamente aplicados para um conhecimento prévio e segurança terapêutica. Por se tratar de um animal de fácil manutenção em condições de laboratório e de ampla distribuição, tem sido largamente utilizado em testes de toxicidade.^{11,12} A ausência de citotoxicidade de extratos testados em *A. salina* indica que a planta é bem tolerada pelo sistema biológico.

A incubação do extrato Csf nas concentrações utilizadas durante 24 horas não diminuiu a viabilidade do microcrustáceo de *A. salina* quando comparado ao controle, mostrando não apresentar toxicidade (Figura 1A). No entanto, quando o extrato Csf foi incubado nas amostras por 48 horas (Figura 1B), apenas a maior concentração (1000 µg/mL) foi capaz de diminuir significativamente a viabilidade. Esses resultados mostram que o caule de *C. stenophyllum* possui princípios ativos que, quando concentrados, provavelmente não conseguem ser totalmente eliminados pelo metabolismo da *A. salina*, causando-lhes toxicidade.

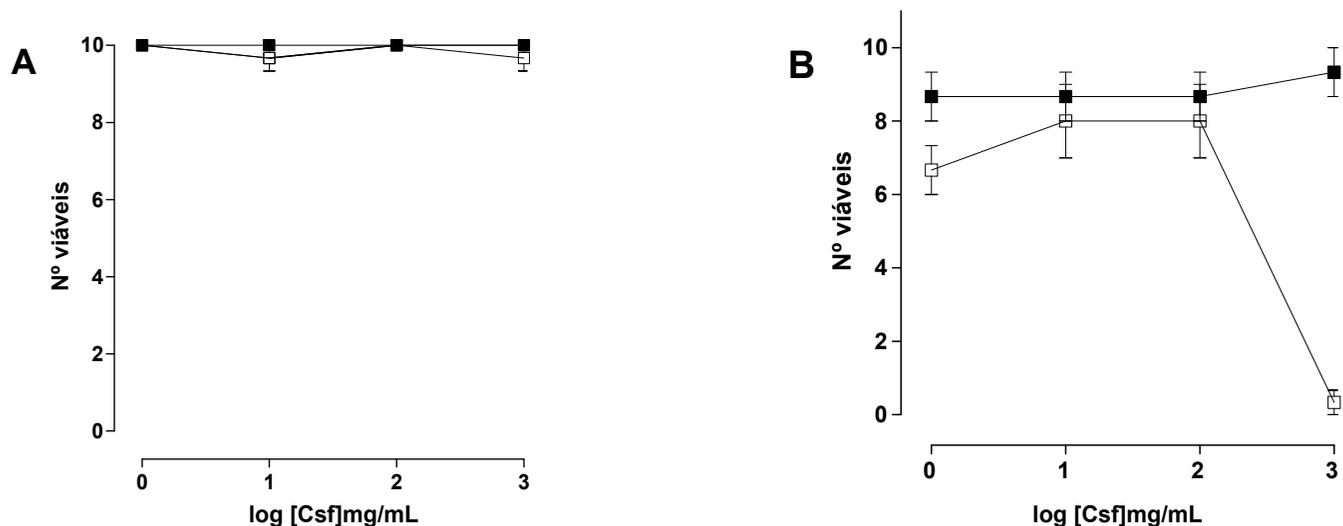


Figura 1. Viabilidade de *Artemia salina* na ausência (■) ou presença do extrato Csf (□) durante a exposição por 24 horas (A) ou 48 horas (B).

Nos ensaios utilizando o extrato Csc (Figura 2), apenas na maior exposição (48 horas), este extrato foi capaz de induzir morte das artemias (Figura 2B), apresentando uma CL50 de $8,7 \pm 0,7$ g/mL, sendo considerada uma alta toxicidade ($CL50 < 100 \mu\text{g/mL}$).¹⁰ Esta toxicidade foi maior do que aquela apresentada por extratos das folhas e da casca de *C. travancoricum*, *C. walaiwarensense*, *C. wightii*, *C. verum*, *C. sulphuratum*, *C. riparium* e *C. perrottetii* em ensaio com *Artemia salina*.¹³ A significativa toxicidade observada pelo extrato Csc deve ser considerado como uma característica interessante para utilizar

esse extrato vegetal para futuros estudos de citotoxicidade. O fato de a toxicidade mais significativa no extrato do caule ao invés de no extrato das folhas de *C. stenophyllum* sugere que metabólitos ativos responsáveis por este dano são diferentes daqueles encontrados nas folhas ou estão mais concentrados no caule. Resultados semelhantes também foram encontrados para extrato da casca, sendo mais ativos do que extrato das folhas de *C. travancoricum*, *C. walaiwarensense*, *C. wightii*, *C. verum*, *C. sulphuratum*, *C. riparium* e *C. perrottetii*.¹³

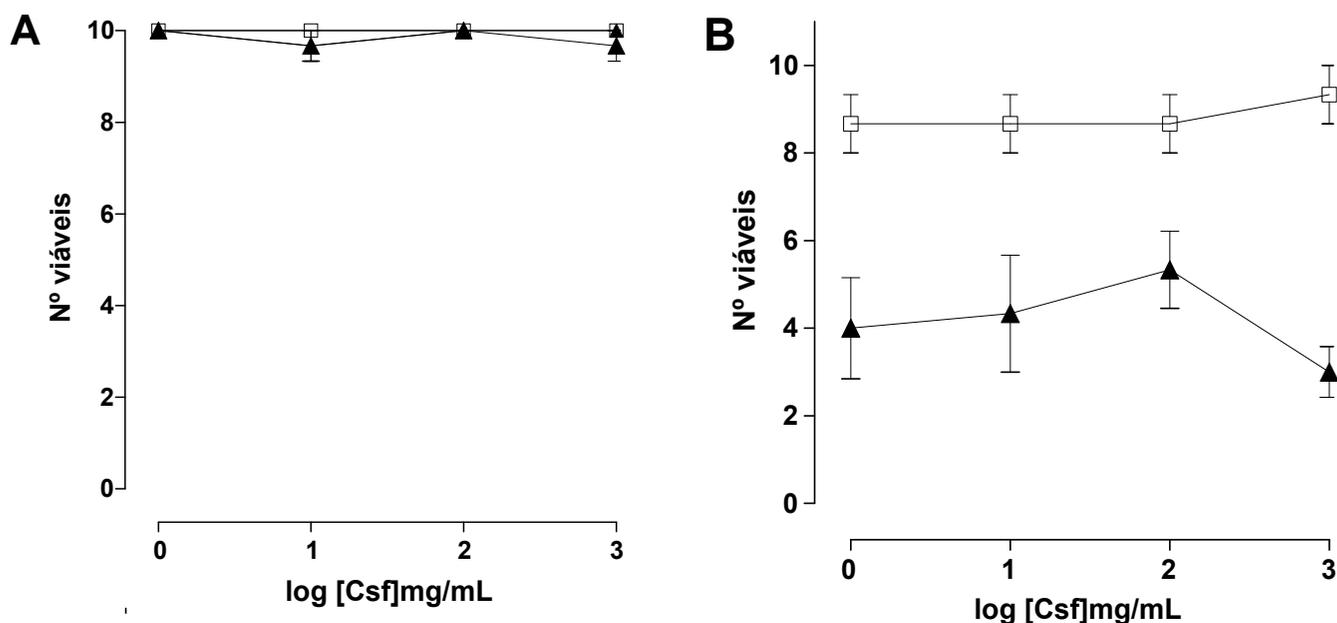


Figura 2. Viabilidade de *Artemia salina* na ausência (□) ou presença do extrato Csc (▲) durante a exposição por 24 horas (A) ou 48 horas (B).

CONCLUSÃO

As folhas e o caule de *Cinnamomum stenophyllum* possuem metabólitos ativos que levam toxicidade à *Artemia salina* quando em exposição prolongada. Sendo os compostos responsáveis por esse dano, provavelmente, diferentes ou mais concentrados no caule. Esses dados são os primeiros relatados para essa espécie vegetal.

AGRADECIMENTO

Agradecemos o apoio técnico concedido por Rayane Rodrigues Angelo Viana na realização dos experimentos no Laboratório de Práticas Funcionais II da Faculdade de Medicina de Olinda.

REFERÊNCIAS

1. Organização Das Nações Unidas Para A Educação, A Ciência E A Cultura (Unesco). Culture and Health: Orientation Texts: World Decade for Cultural Development 1988-1997, Document CLT/DEC/PRO. Paris, 1996;129.
2. Silveira PF, Bandeira MA, Arrais PSD. Farmacovigilância e reações adversas às plantas medicinais e fitoterápicos: uma realidade. Rev Bras Farmacogn 2008;18(4):618-26.
3. Ministério da Saúde. Portaria nº 971, de 03 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC BRASIL) no Sistema Único de Saúde. D.O.U. Poder Executivo, Brasília, 04 mai. 2006a.
4. Presidência da República. Decreto nº 5.813 de 22 de junho de 2006. Aprova a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos e dá outras providências. D.O.U. Poder Executivo, Brasília, 2006b.
5. Rohwer JG, Lauraceae. In: Kubitzki K, Rohwer JG, Bittrich V. (eds.). The families and genera of vascular plants 1993. Springer-Verlag, Berlin. Pp. 366-91.
6. Quinet A, Baitello JB, Moraes PLR, Lauraceae. In: Forzza RC, et al. (eds.). Lista de espécies da flora do Brasil. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2011/FB084232>>.
7. Santos S, Alves M. Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Lauraceae. Rodriguésia 2012; 63(3):689-703.
8. Andrade TOD. Inventário e análise da arborização viária da Estância Turística de Campos do Jordão, SP. Monografia [graduação]. Piracicaba, SP: Universidade de São Paulo, 2002.
9. Kumar S, Kumari R, Mishra S. Pharmacological properties and their medicinal uses of *Cinnamomum*: a review. J Pharm and Pharmacol. 2019; 71:1735-61.
10. Meyer BN, Ferrigni NR, Putnam JE, Jacobsen LB, Nichols DE, Maclaughlin JL. Brine shrimp: a convenient general bioassay for active plant constituents. Plantas Mediciniais 1982; 45:31-34.
11. Amarante CB, Müller AH, Póvoa MM, Dolabela MF. Estudo fitoquímico biomonitorado pelos ensaios de toxicidade frente à *Artemia salina* e de atividade antiplasmódica do caule de aninga (*Montrichardia linifera*). Acta Amaz

2011;41(3):431-4.

12. Pimentel MF, Silva Junior FCG, Santaella ST, Lotufo LVC. O Uso de *Artemia* sp. como Organismo-Teste para Avaliação da Toxicidade das Águas Residuárias do Beneficiamento da Castanha de Caju Antes e Após Tratamento em Reator Biológico Experimental. J Braz Soc Ecotoxicol 2011; 6(1):15-22.
13. Maridass M. Evaluation of Brine Shrimp Lethality of *Cinnamomum* Species. Ethnobot Leaflets. 2008;12:772-5.
14. Barth EF, Pinto LS, Dileli P, Biavatti DC, Silva YL, Bortolucci W, et al. Biological screening of extracts from leaf and stem bark of *Croton floribundus* Spreng. (Euphorbiaceae). Braz J Biol. 2018; 78(4):601-8.

VARIAÇÃO ANATÔMICA DA LOBULAÇÃO PULMONAR: ESTUDO CADAVERÍCO

ANATOMIC VARIATION OF THE PULMONARY LOBULATION: A CADAVERIC STUDY

Pedro Henrique Leite Lima¹, Gilberto Cunha de Sousa Filho²,
Lucas Carvalho Aragão Albuquerque³, Lucas dos Santos Accioly³,
Évellyn Bezerra Cordeiro¹, Fernando Augusto Pacífico³

¹ Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda - FMO, ² Professor do Departamento de Anatomia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. ³ Professor da Faculdade de Medicina de Olinda - FMO.

RESUMO

Introdução: Os cirurgiões devem estar cientes das variações anatômicas do pulmão durante as ressecções lobares ou segmentares. O conhecimento dessas variações impede a má interpretação das imagens radiológicas quando essas variações ocorrem. **Objetivo:** Investigar a incidência de variações anatômicas no padrão dos lobos e fissuras pulmonares em cadáveres humanos. **Método:** Foram selecionados 72 pulmões humanos da coleção de partes de cadáveres do Departamento de Anatomia da Universidade Federal de Pernambuco. Em cada pulmão, foram analisados: antimeria (direito e esquerdo), a presença de fissuras e os lobos pulmonares. **Resultados:** Dos 72 pulmões selecionados, 35 eram pulmões direitos e 37, esquerdos. Após a análise dos pulmões esquerdos, não foram vistas variações anatômicas quanto à lobulação pulmonar ou quanto às fissuras pulmonares. Na análise dos pulmões direitos, foram observadas duas variações em pulmões distintos. No primeiro caso, não foi encontrada a fissura horizontal e, com isso, o pulmão apresentou apenas dois lobos pulmonares, enquanto, no segundo caso, o pulmão mostrou uma fissura horizontal incompleta. Nos demais pulmões do lado direito, não foram encontradas variações anatômicas quanto aos lobos e fissuras pulmonares. **Conclusão:** Foram observadas duas variações anatômicas no padrão lobar e das fissuras pulmonares no pulmão direito, correspondendo a uma incidência de 5,4%. Não foram encontradas variações nos pulmões esquerdos.

Palavras-chave: Anatomia; Cadáver; Pulmão; Variação anatômica

ABSTRACT

Introduction: Surgeons must be aware of anatomical variations of the lung during lobar or segmental resections of the lung. Knowledge of these variations prevents misinterpretation of radiological images when these variations occur. **Objective:** To investigate the incidence of anatomical variations in the pattern of lobes and pulmonary fissures in human cadavers. **Method:** Seventy-two human lungs were selected from the collection of cadaver parts of the Department of Anatomy at UFPE. In each cadaveric human lung was analyzed: antimeria (right and left), the presence of fissures and pulmonary lobes. **Results:** Of the 72 human lungs selected, 35 were right lungs and 37 left lungs. After analyzing the left lungs, there were no anatomical variations in terms of pulmonary lobulation or pulmonary fissures. In the analysis of the right lungs, two variations were observed in different lungs. In the first case, the horizontal cleft was not observed and the lung thus presented only two pulmonary lobes, while in the second case the lung presented an incomplete horizontal cleft. In the other lungs on the right side, anatomical variations were not observed regarding the lobes and pulmonary fissures. **Conclusion:** Two anatomical variations were observed in the lobar pattern and pulmonary fissures in the right lung, corresponding to an incidence of 5.4%, and no variations were found in the left lungs.

Keywords: Anatomy. Cadaver. Lung. Anatomic Variation.

INTRODUÇÃO

Os pulmões são órgãos pares situados lateralmente ao mediastino com características anatômicas e morfológicas distintas. O pulmão direito frequentemente apresenta as fissuras horizontal e oblíqua, que o dividem em lobos superior, médio e inferior. A fissura horizontal separa o lobo superior do lobo médio e a fissura oblíqua separa o lobo médio do lobo inferior. Já o pulmão esquerdo é relativamente menor que o direito, devido à presença do coração, e possui apenas a fissura oblíqua, que o divide em lobo superior e inferior¹. Apesar de esse ser o padrão mais encontrado^{2,3}, variações anatômicas no padrão lobar e nas fissuras devem ser previstas e consideradas na morfologia dos pulmões^{4,5}.

Para a anatomia, o termo normal é estabelecido pelos dados estatísticos, ou seja, é a estrutura que se encontra com maior frequência na amostragem de indivíduos. De acordo com Di Dio (1998), variação anatômica é um desvio da morfologia normal de um órgão que não traz prejuízo à função, portanto, qualquer variação está dentro dos limites de normalidade^{6,7,12}.

A variação anatômica na disposição das fissuras e lobações dos pulmões inclui amplo conjunto de modelos possíveis e posições distintas. As alterações observadas com maior frequência se encontram nas fissuras oblíqua e horizontal, que podem ser completas ou incompletas⁸⁻¹⁰, com consequente diminuição do número ou divisão dos lobos². Essas variações anatômicas podem induzir a erros de interpretação e diagnóstico durante os exames de imagem¹¹. Além disso, estudos apontam que a presença de fissuras acessórias pode causar disseminação de doenças respiratórias para lobos adjacentes, pela continuação do parênquima pulmonar.

Dessa maneira, o conhecimento e a divulgação de informações sobre alterações anatômicas que acometem os pulmões são imprescindíveis, pois contribuem para os diagnósticos e tratamentos cirúrgicos. Além disso, colaboram com o conhecimento acadêmico no campo da medicina, fornecendo subsídios para a interpretação das mais distintas situações^{6,7}.

Muitos autores estudaram variações de lobos e fissuras por técnicas de imagem, mas poucos estudaram pela anatomia bruta⁸.

Em vista disso e da importância clínica e patológica das variações anatômicas, este estudo tem como objetivo relatar casos de variação morfológica em tal padrão e nessas fissuras com base em uma revisão de literatura e dissecação em cadáveres. Quando se verificou a escassez de estudos que descrevam ou comparem variações anatômicas pulmonares por meio de estudos anatômicos e morfométricos, o interesse deste estudo aumentou.

Com isso, o objetivo do estudo foi investigar a incidência de variações anatômicas no padrão dos lobos e fissuras pulmonares em cadáveres humanos.

MÉTODOS

Foram escolhidos, aleatoriamente, 80 pulmões humanos do acervo de peças cadavéricas do Departamento de Anatomia da Universidade Federal de Pernambuco. Incluíram-se no estudo pulmões humanos que apresentassem lobos pulmonares dissecados para visualização da lobulação pulmonar, mas sem a retirada de nenhum lobo pulmonar (lobos intactos). Foram excluídos pulmões cujos lobos pulmonares haviam sido removidos, bem como pulmões que apresentaram fissuras provocadas para a exposição didática do parênquima pulmonar.

O estudo foi dividido em duas etapas: triagem e seleção dos pulmões humanos e investigação da lobulação pulmonar nos pulmões humanos selecionados. Após a triagem, foram selecionados 72 pulmões cadavéricos para o estudo da lobulação pulmonar. Em cada pulmão, foram analisados: anti-meria (direito e esquerdo), a presença de fissuras e os lobos pulmonares.

RESULTADOS

Dos 72 pulmões selecionados, 35 eram pulmões direitos e 37, esquerdos. Após a análise dos pulmões esquerdos, não foram vistas variações anatômicas quanto à lobulação pulmonar ou quanto às fissuras pulmonares. Na análise dos pulmões direitos, foram observadas duas variações em pulmões distintos. No primeiro caso, não foi encontrada a fissura horizontal e, com isso, o pulmão apresentou apenas dois lobos pulmonares, enquanto, no segundo caso, o pulmão mostrou uma fissura horizontal incompleta. Nos demais pulmões direitos, não foram encontradas variações anatômicas quanto aos lobos e fissuras pulmonares.



Figura 1. Pulmões direitos. A: Pulmão com lobos e fissuras normais. B: Pulmão com fissura horizontal incompleta. C: Pulmão com ausência de fissura horizontal e apenas dois lobos pulmonares.

DISCUSSÃO

Um estudo realizado na Índia utilizou 30 pares de pulmões com o objetivo de analisar variações de fissuras e lobos pulmonares de cadáveres. Os resultados encontrados foram os seguintes: 5 pulmões direitos não apresentaram fissura horizontal; 19 mostraram fissura horizontal completa; 11 pulmões direitos e 14 pulmões esquerdos possuíam fissura oblíqua incompleta; 2 pulmões direitos com ausência de fissura horizontal e incompleta fissura oblíqua; e 3 pulmões esquerdos e 1 direito mostraram fissura acessória¹³.

Outro estudo mais recente realizado com 30 pares de pulmões de cadáveres no sul da Índia encontrou 12 pulmões direitos com fissuras incompletas, 7 pulmões esquerdos com fissuras oblíquas incompletas, 2 esquerdos e 4 direitos com fissura oblíqua acessória e 5 pulmões direitos sem fissura horizontal. Em comparação com estudos anteriores, observou-se uma vasta diferença na ocorrência de fissuras grandes, pequenas e acessórias entre diferentes populações mundiais¹⁴.

Bergmann, Afifi e Miyauchi, em um dos seus estudos sobre o sistema respiratório, relatam um estudo que mostrou um único par de pulmões divididos em 11 lóbulos claramente definidos com fissuras pleurais completamente desenvolvidas. No entanto, com uma maior frequência, encontram-se os comumente descritos 5 lobos não separados por fissuras¹⁵.

Outra forma comum de variação pulmonar inclui a ausência de fissuras. Num estudo em que foram analisados 277 pulmões, não havia a fissura horizontal em 21% deles e, em 67%, ela estava incompleta. Fissuras oblíquas incompletas ocorreram em cerca de 30% de ambos os pulmões, direito e esquerdo¹⁵.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados encontrados, foram observadas duas variações anatômicas no padrão lobar e nas fissuras pulmonares no pulmão direito, correspondendo a uma incidência de 5,4%. Destaca-se ainda que não foram encontradas variações nos pulmões esquerdos.

REFERÊNCIAS

1. Moore KL. Anatomia orientada para a clínica. 7a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014.
2. Standring S. Gray's anatomy: the anatomical basis of clinical practice. 41st. ed. Amsterdam: Elsevier Health Sciences; 2016.
3. Shah P, Johnson D, Standring S. Thorax. In: Standring S, editor. Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice. 39st. ed. Edimburgo: Churchill Livingstone; 2005. p.1068-9.
4. George BM, Nayak SB, Marpalli S. Morphological variations of the lungs: a study conducted on Indian cadavers. *Anat Cell Biol.* 2014; 47(4): 253-8.
5. Quadros LS, Palanichamy R, D'souza AS. Variations in the lobes and fissures of lungs – a study in South Indian lung specimens. *Eur J Anat.* 2014 ;18(1):16-20.
6. Queiroz GFR, Luz MAM. Anatomia da variação da lobação pulmonar. *Rev Corpus Hippocraticum.* 2019;1(1):1-10
7. Pereira TSB, Santos EM, Marques VB, Romano ED. Variação morfológica no padrão lobar e nas fissuras dos pulmões. *Medicina.* 2019; 52(3): 261-5.
8. Nene AR, Gajendra KS, Sarma MVR. A variant oblique fissure of left lung. *Int J Anat Variat.* 2010; 3(1):125-7.
9. Sudikshya KC, Shrestha P, Shah AK, Jha AK. Variations in human pulmonary fissures and lobes: a study conducted in nepalese cadavers. *Anat Cell Biol.* 2018;51(2):85-92.
10. Enakshi G, Rituparna B, Anjana D, Anindya R, Hironmoy R, Amitava B. Variations of fissures and lobes in human lungsA multicentric cadaveric study from West Bengal, India. *Int J Anat Radiol Surg.* 2013; 2(1):5-8.
11. Aldur MM, Denk CC, Celik HH, Tascioglu AB. An accessory fissure in the lower lobe of the right lung. *Morphologie.* 1997; 81:5-7.
12. Di Dio, LJA. Tratado de Anatomia Aplicada 1a. ed. 1998.
13. Meenakshi S, Manjunath KY, Balasubramanyam V. Morphological Variations of the Lung Fissures and Lobes. *Ind J Chest Dis Allied Sciences.* 2004;46(3):179-82.
14. Radha K, Durai PK (Ed.). Fissures and lobes of lungs: a morphological and anatomical study. *Inter J Anat Res.* 2015; 2(3):995-8.
15. Bergman RA, Afifi AK, Miyauchi R. Compendium of Human Anatomic Variation. Munich: Urban & Schwarzenberg; 1998; p.169-71.

PREVALÊNCIA DE AUTOMEDICAÇÃO ENTRE ADOLESCENTES ESCOLARES DE 15 A 19 ANOS

PREVALENCE OF SELF-MEDICATION AMONG SCHOOL ADOLESCENTS AGED FROM 15 TO 19 YEARS

Luanna Kattaryna Penha de Araújo¹, Paulo Sávio Angeiras de Goes^{1,2}

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

RESUMO

Introdução: Estudos voltados para a população adolescente demonstram que a automedicação entre adolescentes de 15 a 19 anos de idade é frequente, sendo necessário conhecer em que medida esses indivíduos estão sujeitos a essa prática. **Objetivo:** Avaliar a prevalência da automedicação entre adolescentes em idade escolar. **Métodos:** Trata-se de um estudo de corte transversal integrado ao “Levantamento das condições de saúde bucal e psicossocial dos escolares de 15 a 19 anos do Município de São Lourenço da Mata – PE”. O estudo de origem consiste em um estudo de base para uma coorte com fonte de dados primários. A pesquisa foi realizada nas escolas públicas de São Lourenço da Mata e incluiu adolescentes matriculados de 15 a 19 anos. **Resultados:** Um percentual de 64,7% da população adolescente local pratica a automedicação. **Conclusão:** Pôde-se concluir que a prática da automedicação é comum entre os adolescentes estudados.

Palavras-chave: Automedicação; Adolescente; Fatores de risco.

ABSTRACT

Introduction: Studies aimed at the adolescent population demonstrate that self-medication in this age group is frequent, and it is necessary to know to what extent these individuals are subject to this practice. **Objective:** The present study aimed to assess the prevalence of self-medication among school-age adolescents. **Methods:** This is a cross-sectional study, which is integrated with the “Survey of the oral and psychosocial health conditions of students aged 15 to 19 years old in the municipality of São Lourenço da Mata - PE”, the original study being a study of basis for a cohort with a primary data source. The research was carried out in public schools and adolescents aged 15 to 19 years, enrolled in public schools were included. **Results:** The results show that a large percentage of the local adolescent population practices self-medication (64.7%). **Conclusion:** The practice of self-medication is common among the adolescents studied.

Keywords: Self-medication. Adolescents. Risk factors.

INTRODUÇÃO

O medicamento é um instrumento terapêutico aceito e utilizado mundialmente. Ele também é reconhecido por sua significativa importância para as ações de saúde e ocupa, muitas vezes, papel central na terapêutica da atualidade. Entretanto, seu uso não é isento de riscos, e algumas pessoas o fazem de forma abusiva, provocando tantos males quanto aqueles causados por diversas drogas de uso lícito ou ilícito, tais como dependência, síndrome de abstinência e distúrbios comportamentais.

Todavia, apesar de episódios negativos, a “segurança” relativa oferecida pelo produto farmacêutico acaba estimulando uma procura imediata por

saúde por meio da aquisição e utilização de medicamentos, fator que se tornou comum atualmente. Segundo Lefèvre, isso sugere um obscurecimento dos determinantes sociais, comportamentais, culturais e psicológicos das doenças¹. Dessa forma, no contexto de um sistema de saúde muitas vezes insatisfatório, a função simbólica do medicamento pressupõe que a enfermidade seja reduzida a um fenômeno orgânico, que pode ser enfrentado por uma mercadoria vista como um modo cientificamente válido para se obter um valor altamente desejado, isto é, a saúde.

O resultado dessa busca por saúde de forma imediata apresenta, como consequência, um aumento nos índices de efeitos negativos advindos do uso

inadequado e/ou desnecessário dessas substâncias. Sendo assim, é importante ressaltar que fatores econômicos, políticos e culturais têm contribuído para o crescimento e a difusão da utilização inadequada de medicamentos tanto no Brasil quanto no mundo, tornando-a um problema de saúde pública².

Dentre os fatores que contribuem para o problema em questão, insere-se a automedicação, conceito aplicável às diversas formas pelas quais o indivíduo ou responsáveis decidem, sem avaliação médica, qual medicamento usar e como ele será administrado para alívio sintomático e “cura” do problema de saúde que a pessoa enfrenta³. A automedicação configura, portanto, a responsabilização do indivíduo pela melhora da sua saúde e aparece como problema a partir da generalização dessa prática a todas as situações de doença^{3,4}.

Tendo em vista que a automedicação é uma prática bastante difundida, estudos procuram elucidar suas causas e consequências²⁻⁴, demonstrando que sua prevalência é alta, especialmente entre pessoas em idade adulta. Entre a população idosa e as crianças muito pequenas, no entanto, essa prática se mostra mais cautelosa, pois o receio de reações indesejáveis nesses grupos é maior devido à fragilidade do indivíduo.

Nessa perspectiva, esse comportamento entre os adolescentes configura-se como objeto de preocupação, como exemplificado por estudo desenvolvido nas cidades de Limeira e Piracicaba, em São Paulo. Esse estudo indicou que a automedicação em crianças e adolescentes é real e frequente ao apontar que 56,6% dos adolescentes entrevistados fizeram uso de medicações nos 15 dias anteriores à entrevista⁴.

Sendo assim, é válido considerar que conhecer os mecanismos de utilização de medicamentos nessa faixa etária é importante para que se possa identificar influências negativas advindas da falta de informação adequada e de aspectos culturais. Além disso, ter esse conhecimento também é relevante para verificar de que forma fatores socioeconômicos e de ordem afetiva podem estar intensificando a automedicação. Portanto, o objetivo deste estudo foi estimar a prevalência da prática da automedicação entre adolescentes de 15 a 19 anos.

MÉTODOS

Os dados utilizados nesta pesquisa são oriundos do “Estudo das condições de saúde bucal e psi-

cossociais dos escolares de 15 a 19 anos do Município de São Lourenço da Mata – PE”. Esse projeto foi desenvolvido em dois estágios com o objetivo de se constituir numa linha base para uma coorte de adolescentes em um grande centro urbano da região metropolitana de Recife.

Trata-se de um estudo transversal com fonte de dados primários para um estudo de coorte, o que permitiu observar o objeto em foco na população pesquisada e verificar o efeito desse num determinado período, sem intervir no seu curso. O estudo objetivou estimar a razão de prevalência de vários desfechos de saúde bucal para a população, tendo como referência para o cálculo amostral final a prevalência de dor de origem dentária, estimada a partir de estudos locais em 10% para essa população.

Segundo o censo populacional realizado em 2011 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a população do município de São Lourenço da Mata é estimada em 108.301 habitantes, com uma área de 264 km² e densidade demográfica acima dos 100.000 hab/km². O Índice de Desenvolvimento Humano do município é em média 0,653 e o Produto Interno Bruto per capita é de R\$ 5.070,8119. De acordo com dado fornecido pela Secretaria Municipal de Educação, estima-se que a rede pública de educação conte com 49 instituições de ensino municipais (entre escolas e creches) e 8 escolas estaduais.

Foram avaliados adolescentes de 15 a 19 anos (nascidos entre os anos 1995 e 1999), de ambos os sexos, matriculados em escolas da rede pública estadual e municipal de São Lourenço da Mata, Pernambuco. Para a coleta de dados, foram selecionadas as 11 escolas públicas que possuíam alunos da faixa etária pretendida pelo estudo, totalizando 1.156 alunos, o equivalente a 81,5% da amostra inicialmente calculada. Para o cálculo amostral, foi utilizada a fórmula de comparação de duas proporções, relação de 1:1 nos grupos de comparação, com um potencial de 80% para detectar diferenças na ocorrência de um erro aleatório de 2,5% e um intervalo com 95% de confiança (IC95%).

Dessa forma, considerando a prevalência estimada para a prática de automedicação entre adolescentes, apontada em estudo anterior como sendo de 65,1%⁵, admitiu-se que a amostra seria representativa também para estimativas relativas à prática da automedicação.

A quantidade de alunos de cada escola que

participou da amostra foi proporcional ao número de alunos que a escola possuía na faixa etária do estudo, estabelecendo-se então um quociente de proporcionalidade. Os adolescentes foram sorteados a partir do primeiro nome da lista, alternando-se um adolescente selecionado com um não selecionado e excluindo-se o 12º nome. Assim, obteve-se a amostra inicial do estudo.

Foi realizado ainda um controle de qualidade dos dados. Os exames clínicos e aplicação do questionário foram refeitos a cada 10 participante e os resultados demonstraram um grau aceitável para as análises de reteste do questionário ($r > 0,8$) e para os exames clínicos com grau de concordância satisfatório ($K = 0,8 - 1,0$) para os diferentes desfechos.

Entende-se que o público avaliado tem o mínimo de escolarização e maturidade necessárias para responder ao questionário autoaplicável. Foram excluídos os adolescentes com dificuldade de compreensão para responder o questionário.

O projeto de pesquisa original foi conduzido de acordo com os princípios éticos, em consonância com a Resolução n.º 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, após ser aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (CAAE: 45873515.1.0000.5208).

Para o presente estudo, a variável dependente é a automedicação, mensurada a partir da presença ou da ausência do uso de medicamentos que foram adquiridos e consumidos sem prescrição médica. A coleta de dados foi realizada nas escolas nos meses de setembro a dezembro de 2015, por dados não clínicos constantes em um questionário autoaplicável, no qual se verificou a presença ou não de automedicação e quais fatores se relacionam a essa prática. O questionário foi amplamente discutido pelos pesquisadores quanto à sua formulação e previamente testado em um pequeno grupo de adolescentes, posteriormente englobados na amostra, com a finalidade de verificar se era de fácil compreensão e de corrigir distorções e incongruências de informações.

A aplicação dos instrumentos foi realizada em ambientes das escolas disponíveis e reservados ao momento da pesquisa e corresponderam a sala de aula, auditório, biblioteca e refeitório. A abordagem foi feita em grupos de alunos após prévia explicação dos objetivos e métodos do estudo e esclarecimento de todas as dúvidas que surgiram durante a pesquisa.

Os dados foram analisados descritivamente

por meio de frequências absolutas e relativas, e a margem de erro utilizada nas decisões dos testes estatísticos foi de 5%. O programa estatístico usado para a obtenção dos cálculos foi o Statistical Package for the Social Sciences (IBM Corp, NY, EUA), na versão 21.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista o tamanho amostral inicial (1.156 adolescentes), é importante considerar as perdas ocorridas no período de coleta de dados, as quais estão relacionadas a um percentual de alunos que não aceitaram participar da pesquisa ou não foram à escola no dia da aplicação dos questionários. Outras perdas se sucederam a partir do preenchimento indevido dos questionários, o que os levou a serem desconsiderados.

Nesse sentido, a amostra final, atentando para as perdas, foi constituída por 1.035 adolescentes escolares com idade de 14 a 19 anos. Perdas amostrais também puderam ser observadas em estudo semelhante, o qual apresentou perda de 21,72% da amostra inicial, atribuída a ausência do aluno no dia da entrevista, recusa em participar da pesquisa e não entrega dos termos de consentimento⁶.

Dessa forma, visto que a amostra inicial do presente estudo foi calculada para uma estimativa de prevalência inferior (10%), considerou-se que as perdas não resultaram na diminuição do poder estatístico para as estimativas previstas. A avaliação dos 1.035 questionários válidos apontou a média da idade dos alunos como sendo de 15,63 anos, com desvio padrão de 1,20 ano e mediana de 15,00 anos.

A idade média dos jovens encontra-se por volta dos 15 anos de idade, um dado interessante se comparado ao ano que esses jovens ocupam dentro do perfil escolar. Como visto, em sua maioria (70,1%), esses jovens estão matriculados entre o 1º e o 5º anos do ensino fundamental. Fato que ressalta uma incoerência no que diz respeito às diretrizes do Ministério da Educação e Cultura, que recomenda que os alunos finalizem o 9º ano do ensino fundamental aos 14 anos, sendo os 15, a idade de ingresso no ensino de 2º grau (ensino médio)⁷.

É interessante também confrontar tal discussão com a quantidade de adolescentes que afirma não ter reprovações no currículo escolar, que corresponde a 55,7%. Nesse caso, o atraso acadêmico dos alunos não estaria relacionado ao excesso de re-

provações curriculares, mas, talvez, ao abandono e posterior retomada dos estudos ou ainda ao ingresso tardio no ensino básico.

Tabela 1. Distribuição dos adolescentes escolares segundo dados sociodemográficos.

Variável	n	%
Total	1.035	100,0
Idade		
14	176	17,0
15	365	35,3
16	256	24,7
17	161	15,6
18 ou mais	77	7,4
Sexo		
Masculino	473	45,7
Feminino	562	54,3
Raça		
Branco	226	21,8
Negro	136	13,1
Pardo	593	57,3
Amarelo	34	3,3
Indígena	46	4,4
Anos de estudo		
1 o ao 5 o ano	726	70,1
6 o ao 9 o ano	309	29,9
Ocorrência de reprovações na escola		
Sim	459	44,3
Não	576	55,7
Trabalha?		
Sim	75	7,2
Não	960	92,8

No que diz respeito à escolaridade da mãe, apenas 15,6 % delas possui ensino médio completo e 19,1%, ensino superior completo; já 22,2% dos adolescentes afirmaram não saber a escolaridade da mãe. Percebe-se, portanto, que se trata de uma população homogênea do ponto de vista socioeconômico.

Alguns aspectos importantes estão relacionados à autoestima desses jovens, cujo resultado também é apontado na Tabela 2.

Tabela 2. Distribuição dos adolescentes escolares segundo dados sociodemográficos.

Variável	n	%
Total	1.035	100,0
Quem trabalha na família?		
Meu pai apenas	410	39,6
Minha mãe apenas	226	21,8
Ambos trabalham (pai e mãe)	311	30,0
Nenhum trabalha	88	8,5
Escolaridade da mãe		
1º grau menor (1º a 4º séries)	148	14,3
1º grau maior (5º a 8º séries)	285	27,5
2º grau ou supletivo (1º a 3º séries)	161	15,6
3º grau e ensino superior	198	19,1
Nunca foi à escola	13	1,3
Não sabe	230	22,2
Situação da casa onde mora		
Própria	887	85,7
Alugada	117	11,3
Mora de favor	9	0,9
Hábito do etilismo		
Sim	66	6,4
Não	969	93,6
Prática de atividades de lazer		
Sim	340	32,9
Não	695	67,1
Autoestima Baixa		
Moderada	510	49,3
Alta	249	24,1

O fato de grande parte dos entrevistados haver afirmado ter uma autoestima moderada (49,3%) suscita a necessidade de uma atenção especial a esses casos e, especialmente, àqueles que declararam ter autoestima baixa. Portanto, os níveis de autoestima médio e baixo poderiam contribuir para destabilidades emocionais e sentimento de não pertencimento ao grupo ao qual estão inseridos e gerar episódios depressivos, que, por sua vez, poderiam levar à prática de comportamentos danosos à saúde, como o etilismo, o tabagismo e a automedicação.

Recentemente, foi demonstrado como a autoestima pode modular comportamentos, e esse constructo foi associado positivamente com a autoestima alta em relação a idade e comportamentos positivos de saúde bucal, independentemente do sexo dos adolescentes⁸.

Essas relações, ao serem abordadas, revelam

que o uso de substâncias é um padrão de comportamento aprendido, motivado pelo desejo de aliviar o humor negativo no momento. Sendo assim, outros fatores poderiam estar relacionados a esse processo, assim como a presença de relacionamentos conflituosos com os pais e familiares, amigos e namorados⁹.

É importante considerar que hábitos relacionados ao uso de álcool, tabaco e medicamentos apesar de serem formas distintas de expressão comportamental, apresentam alguns aspectos em comum: advirem da utilização de substâncias tóxicas com potencial para aliviar o estresse e representarem comportamentos ligados à vida adulta. Sendo assim, é possível que existam motivações comuns para esses comportamentos representadas pelas circunstâncias sociais¹⁰.

Nesse sentido, cabe observar os dados relativos ao hábito do uso de álcool, que, neste estudo, apresenta um baixo percentual (6,4%), diferentemente dos resultados encontrados por outros autores^{9,10}. A ausência das práticas de lazer, por sua vez, pode figurar também como elemento influenciador nesse processo, visto que, na população analisada, 67,1% dos entrevistados afirmaram não praticar atividades de lazer.

Em relação à prática da automedicação, estimou-se que uma prevalência de 64,7% (670 dos 1.035 componentes da amostra) dos adolescentes avaliados usavam medicações sem prescrição de um profissional habilitado. Nesse sentido, por meio da técnica de intervalo, conjectura-se, com IC95%, que o percentual de adolescentes que pratica a automedicação na população da qual a amostra foi extraída varia de 61,8% a 67,6%. Considerando o IC referido, nota-se que o resultado apontado é um pouco superior ao de estudos voltados para a prática da automedicação entre adolescentes, realizados em ambiente escolar ou não. Isso pode ser percebido em um estudo realizado em Maringá, no estado do Paraná, com adolescentes que frequentavam escolas públicas e privadas e apresentou prevalência de automedicação de 52,6% entre os entrevistados, sendo mais recorrente no sexo feminino⁶.

Em outro estudo, foi estimada a prevalência da automedicação por intermédio de inquérito populacional nas cidades de Limeira e Piracicaba, em São Paulo, mostrando um percentual de 56,6%⁴. Entretanto, entre adolescentes com 18 anos de idade

residentes na cidade de Pelotas, um estudo apontou um percentual de 65,1% (variando entre 62,8% e 67,4%, com IC95%) quanto ao uso de medicamentos sem prescrição de profissional habilitado, achado mais próximo ao apresentado pelos adolescentes avaliados neste estudo⁵. Tais oscilações nos resultados podem ter causa multifatorial, como diferenças regionais entre as cidades avaliadas — que são culturalmente distintas — assim como as variações nas faixas etárias e ambientes utilizados para a coleta. É importante considerar que os dois primeiros estudos adotaram um período recordatório de 15 dias anteriores à entrevista, fato que pode ter limitado a quantidade de referências à prática da automedicação em relação ao presente estudo, no qual não houve limitação.

CONCLUSÃO

Dessa forma, os achados apresentados acima tornam-se deveras preocupantes. O uso de medicamentos sem a devida orientação, somado ao baixo conhecimento, ao empoderamento desses adolescentes e outros motivos, constitui-se como fator de risco devido à qualidade do produto farmacêutico utilizado, ao armazenamento inadequado nas “farmácias caseiras” — mantidas sem orientação profissional e geralmente constituídas por sobras de medicamentos de tratamentos anteriores — e à escolha do medicamento inadequado.

REFERÊNCIAS

1. Lefèvre F. A oferta e a procura de saúde imediata através do medicamento: Proposta de um campo de pesquisa. *Rev. de Saúde Pública* 1987; 21, 64-7.
2. Corrêa AD, et al. Uma abordagem sobre o uso de medicamentos nos livros didáticos de biologia como estratégia de promoção de saúde. *Cien Saude Colet* 2013; 18, p. 3071-81.
3. Ribeiro MI. Prevalência da automedicação na população estudantil do Instituto Politécnico de Bragança. *Revista portuguesa de saúde pública* 2010; 28 (1) 41-8.
4. Pereira F, et al. Self-medication in children and adolescents. *J Pediat* 2007; 83 (5) 453-8.
5. Bertoldi AD, et al. Medicine use among adolescents: the 11-year follow-up of the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. 2010. *Cad Saúde Pública* 26, 1945-53.
6. Moraes AC, et al. Factors associated with medicine use and self medication are different in adolescents. *Clinics* 2011; 66, 1149-55.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na escola. *Cadernos de Atenção Básica nº 24* – Brasília, 2009.
8. Pazos CTC, Austregésilo SC, Goes PSA. Autoestima e

comportamentos de saúde bucal em adolescentes. *Cien Saúde Coletiva* 2019; 24, 4083-92.

9. Hersh MA, Hussong AM. The association between observed parental emotion socialization and adolescent self-medication. *J Abnorm Child Psychol* 2009; 37, 493–506.
10. Andersen A, Holstein BE, Hansen EH. Is Medicine Use in Adolescence Risk Behavior? Cross-Sectional Survey of School-Aged Children from 11 to 15. *J Adolesc Health* 2006; 39, 362-6.
11. Maccabe SE, Cranford JA. Motivational Subtypes of Non-medical Use of Prescription Medications: Results From a National Study. *J Adolesc Health* 2012; 51, 445-52.

DISPONIBILIDADE DE INFORMAÇÃO À POPULAÇÃO SOBRE OS PRINCIPAIS FÁRMACOS UTILIZADOS PARA O TRATAMENTO DA DOR CRÔNICA

AVAILABILITY OF INFORMATION TO THE POPULATION ON THE MAIN DRUGS USED FOR CHRONIC PAIN TREATMENT

Catarina Vidal de Moura, Sarah Silva Bezerra¹, Thais Milla Franco de Freitas¹, Joyce Ferreira Gomes de Oliveira², Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes³

¹ Discente do curso de Medicina do Centro Universitário Maurício de Nassau, ² Discente da Universidade de Pernambuco (UPE), ³ Coordenadora Acadêmica da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO)

RESUMO

Introdução: A dor é definida como uma experiência sensitiva e emocional, associada ao dano tecidual real ou potencial ou à descrição desses danos. Ela é uma causa frequente de busca ativa por atendimento médico e traz impacto negativo às atividades diárias. Denomina-se crônica a dor que dure mais de três meses e o seu mecanismo de ação não necessita de ocorrência de lesão instantânea para desencadear o estímulo álgico e contínuo. A falta de treinamento e os mitos podem levar, por exemplo, a medos descabidos dos efeitos adversos de medicações. Dessa forma, as informações adequadas são essenciais para todos os profissionais de saúde e pacientes envolvidos com o tratamento da dor crônica. **Objetivos:** Promover uma pesquisa da prevalência de informações disponíveis sobre o tratamento farmacológico das dores crônicas para a população em geral e demonstrar tanto a limitação dos dados contidos nas bulas medicamentosas quanto a disponibilidade de acesso da população a essas informações. **Métodos:** Foram analisadas bulas de medicamentos à procura de indicação para o tratamento da dor crônica. Foram consideradas quatro classes de fármacos utilizadas no tratamento da dor crônica: anticonvulsivantes, antidepressivos tricíclicos, benzodiazepínicos e inibidores seletivos da recaptação de serotonina. **Resultados:** Dos 62 fármacos pesquisados, 37 (59,68%) estavam disponíveis para consulta gratuita e 25 (40,33%), indisponíveis. Desses 37 disponíveis, 13 (35,14%) tinham indicação formal na bula para o tratamento de algum tipo de dor crônica. **Conclusão:** A população geral é prejudicada quanto ao conhecimento acerca de medicamentos para dores crônicas uma vez que as bulas, em sua maioria, têm restrição de dados ou não apresentam indicações para o tratamento desse tipo de dor. Além disso, observa-se que é necessária uma melhor abordagem desse tema para os profissionais de saúde e pacientes, em especial, objetivando um manejo mais bem conduzido.

Palavras-chave: Dor crônica; Bulas de medicamentos; Acesso à informação.

ABSTRACT

Introduction: Pain is defined as a sensitive and emotional experience associated with actual or potential tissue damage or the description of such damage. It is a frequent cause of active search for medical care, with negative impact on daily activities. Pain is chronic when it lasts longer than three months and its mechanism of action does not require immediate injury to trigger the painful and continuous stimulus. Lack of training and myths can lead, for example, to unreasonable fears of the adverse effects of medications. In this way, adequate information is essential for all health professionals and patients involved in the treatment of chronic pain. **Objectives:** To promote a research on the prevalence of available information on the pharmacological treatment of chronic pain for a general population. In addition, they demonstrate a limitation of the data contained in the drug packages and an availability of access to the population to any information. **Methods:** Bulls were searched for indications for the treatment of chronic pain. Four classes of drugs used in the treatment of chronic pain were considered: anticonvulsants, tricyclic antidepressants, benzodiazepines and selective serotonin reuptake inhibitors. **Results:** Of the 62 drugs surveyed, 37 (59.68%) were available for free consultation, of which 25 (40.33%) were unavailable. Of these 37 drugs available, 13 (35.14%) had a formal indication in the package leaflet for the treatment of some type of chronic pain. **Conclusion:** There is an injury to the general population in the knowledge of chronic pain conditions since the package inserts, for the most part, have data restriction or lack of indications for the treatment of chronic pain. In addition, it is noted that a better approach to this topic is necessary for health professionals and patients, especially with a view to better managed management.

Keywords: Chronic pain. Medicine package inserts. Access to information.

INTRODUÇÃO

A dor pode ser definida como uma experiência sensitiva e emocional associada ao dano tecidual real ou potencial ou à descrição desses danos, de acordo com a *International Association for the Study of Pain*. Ela é um sintoma prevalente e caracterizado como uma experiência subjetiva. Além disso, é uma das causas mais frequentes de busca ativa por atendimento médico e responsável por um impacto negativo nas atividades diárias, como no trabalho e lazer¹⁻⁵. Quando severa, necessita de alto investimento dos sistemas de saúde, dedicação individual e da sociedade, e sua resolução possui prioridade nos grupos sociais^{5,6}.

Deste modo, a dor crônica não tratada, ou o tratamento inadequado, passa a ser uma pauta importante por interferir na qualidade de vida dos pacientes e agravar os seus transtornos individuais, comprometendo sua funcionalidade⁷. Portanto, para o manejo adequado, mostra-se essencial identificar os mecanismos fisiopatológicos que a geram e saber diagnosticá-la de forma correta, para que as medidas farmacológicas possam ser bem aplicadas^{4,8}.

Entre as drogas mais usadas para a analgesia da dor crônica, além dos analgésicos, estão as que integram as seguintes classes farmacológicas: benzodiazepínicos, antidepressivos tricíclicos, anticonvulsivantes e inibidores seletivos da receptação de serotonina (ISRS)⁸. Porém, apesar de um número considerável de drogas ter eficácia comprovada no tratamento da dor crônica, muitas não possuem indicação nas bulas sobre essa finalidade¹. Isso pode ser um dos fatores que contribui para a falha na intervenção, visto que muitos dos pacientes, ao lerem a bula, deduzem que tal droga não deveria ter sido prescrita como terapêutica e, então, abandonam o tratamento recomendado pelo médico assistente.

É importante destacar também que a falta de preparo dos profissionais da saúde para o tratamento da dor crônica, juntamente com a omissão de informação nas bulas, faz com que eles não realizem o manejo adequado por insegurança ao prescreverem esses fármacos^{7,9}.

Além disso, há medicamentos cuja bula sequer está disponível para ser consultada livremente pelos pacientes e pela população em geral. Portanto, a dificuldade de acesso da população à informação prejudica a adesão ao tratamento.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento da disponibilidade das infor-

mações públicas sobre o tratamento farmacológico de dores crônicas para a população.

MÉTODOS

Trata-se de um artigo de revisão com análise de bulas farmacêuticas de medicamentos utilizados no tratamento da dor crônica amplamente disponíveis à população. Foram consideradas quatro classes de fármacos usadas no tratamento da dor crônica: benzodiazepínicos, anticonvulsivantes, antidepressivos tricíclicos e ISRS.

A coleta de dados se deu por pesquisa de bulas de medicamentos relevantes, as quais estão em texto completo e resumos, nas línguas inglesa e portuguesa. Os dados foram analisados pelo método da contagem direta e apresentados por meio de gráficos comparativos.

RESULTADOS

No presente estudo, foram analisadas as seguintes classes farmacológicas utilizadas para o tratamento da dor crônica: anticonvulsivantes, antidepressivos tricíclicos, benzodiazepínicos e ISRS. Dos 62 fármacos pesquisados, 37 (59,68%) estavam disponíveis para consulta gratuita e 25 (40,33%), indisponíveis para análise. Dentre os 37 disponíveis, 13 (35,14%) tinham indicação formal na bula para o tratamento de algum tipo de dor crônica.

Ao realizar uma análise separada das classes farmacológicas, observou-se a maior prevalência dos fármacos ISRS; em relação à disponibilidade de bulas para fins de consulta, obteve-se que 100% desses medicamentos estavam disponíveis. Em seguida, estavam os anticonvulsivantes, antidepressivos tricíclicos e benzodiazepínicos, com porcentagens de 70,58%, 57,14% e 46,87%, respectivamente.

Foi possível notar também que, em todas as classes, mais da metade dos fármacos não tem indicação na bula para o tratamento da dor crônica, o que corresponde a 64,86%. Em detalhamento, é possível dizer que, dos 6 (100%) ISRS, somente 1 (16,6%) possui indicação para o tratamento das condições dolorosas crônicas; dentre os 12 (70,58%) anticonvulsivantes disponíveis, apenas 5 (29,41%) possuem indicação formal nas bulas para o tratamento da dor crônica; já dos 4 (57,14%) antidepressivos tricíclicos disponíveis, 2 (50%) têm indicação para tratamento de algias crônicas; e, por fim, dos 15 (46,87%) benzodiazepínicos disponíveis, 6 (40%) apresentam indicação para o tratar dores crônicas.

Também pode-se atentar para a discrepância entre o número de fármacos cujas bulas os indicam para o tratamento de dores crônicas e a indicação encontrada na literatura para o manejo dessas afecções. Os 6 fármacos ISRS (100%) têm indicação para tratamento de condições álgicas crônicas na literatura, enquanto apenas 1 (16,6%) possui essa informação na bula. Dentre os 12 (70,58%) anticonvulsivantes disponíveis para pesquisa, 8 (66,66%) possuem in-

dicação na literatura, ao passo que 5 (41,66%) têm esse apontamento nas bulas farmacológicas. Entre os 4 (57,14 %) antidepressivos tricíclicos disponíveis, todos (100%) têm indicação na literatura e apenas 2 (50%) apresentam determinação na bula. Dos 15 (46,87%) benzodiazepínicos disponíveis para consulta, 9 (60%) possuem recomendação na literatura, enquanto 6 (40%) trazem essa indicação nas bulas medicamentosas.

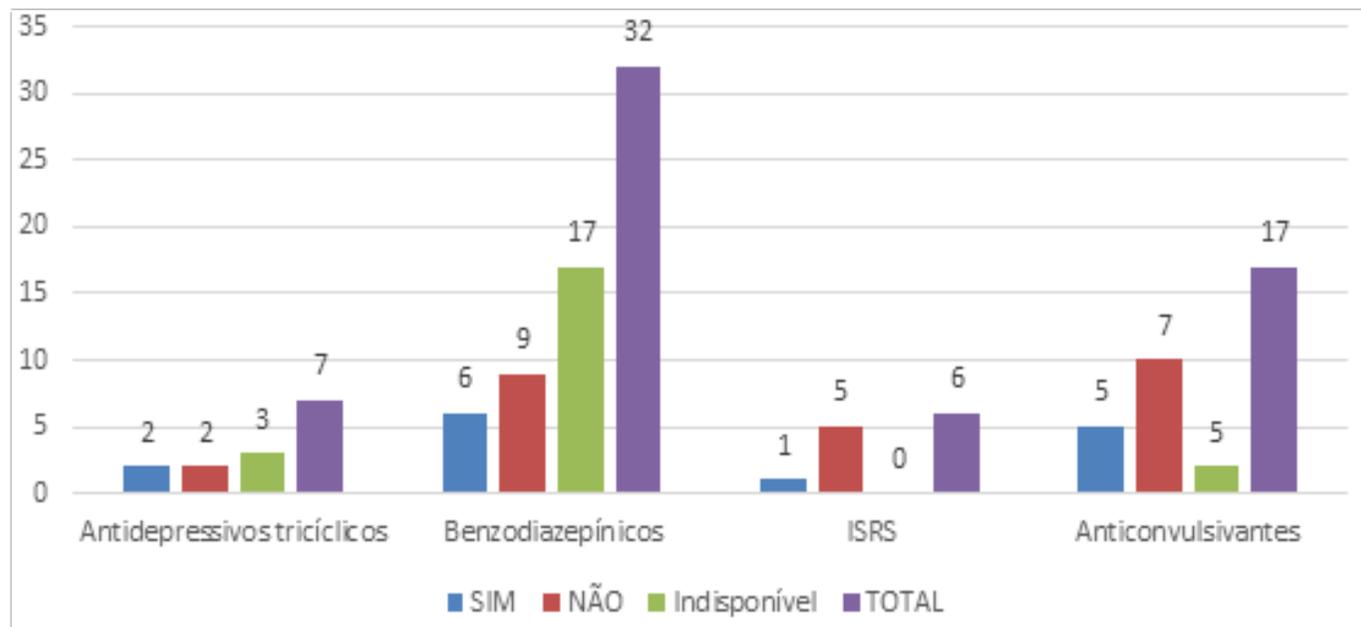


Figura 1. Prevalência dos fármacos com indicação formal para o tratamento da dor crônica.

Azul: tratamento de dor crônica em sua bula. Vermelha: não possui tratamento de dor crônica em sua bula. Verde: número de bulas de fármacos indisponíveis para livre consulta. Roxa: número total de fármacos da classe farmacológica.

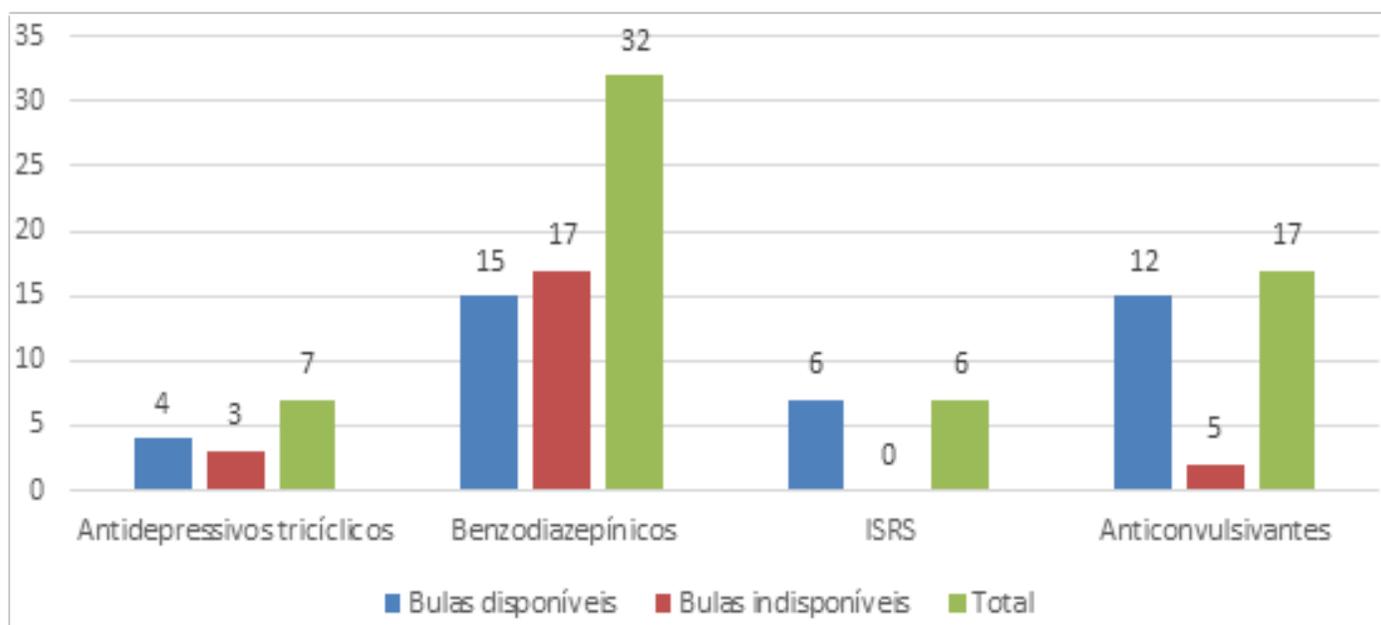


Figura 2. Relação entre as bulas disponíveis e indisponíveis para livre consulta.

Azul: número de fármacos com bula disponível para livre consulta. Vermelha: número de fármacos com bula indisponível para livre consulta. Verde: número total de fármacos da classe farmacológica.

DISCUSSÃO

No presente estudo, foram analisadas as bulas de quatro classes farmacológicas entre as mais usadas no tratamento da dor crônica: antidepressivos, ISRS, anticonvulsivantes e benzodiazepínicos. Juntamente com a análise das bulas, foi realizado o comparativo entre a indicação formal de cada medicamento na bula farmacêutica e as indicações da literatura. Assim, foi possível fazer uma análise crítica da importância desses fármacos no manejo da dor crônica e, ainda, do potencial danoso que a falta de informação/instrução das equipes de saúde e da população apresenta no controle dessas enfermidades.

Ressalta-se que é necessário, também, o esclarecimento sobre o mecanismo de ação da droga, uma vez que, em muitas situações, a medicação usada para atenuar a dor terá efeito analgésico após uma semana ou mais de uso contínuo¹⁰. Dessa forma, a falta dessa explicação pode causar a sobredosagem ou o abandono da terapia proposta, já que é passível, nessa condição, a interpretação de que a não melhora imediata significa tratamento insuficiente, o que se agrava em países ou cenários de poucos recursos, onde o nível de instrução da população é limitado¹¹. Assim, é notória a necessidade da maior disponibilidade dessas informações nas bulas para o melhor entendimento da conduta clínica, da doença e dos efeitos colaterais dos fármacos.

Antidepressivos tricíclicos

Os antidepressivos tricíclicos talvez sejam as drogas coadjuvantes mais utilizadas no tratamento da dor crônica. Drogas como a amitriptilina, clomipramina e nortriptilina, em doses baixas, exercem efeito analgésico nesse tipo de dor e potencializam a analgesia de outros fármacos³.

Segundo Hirsch e Birnbaum, deve-se levar em conta, na prescrição desses fármacos, os potenciais efeitos colaterais comuns, a necessidade de se tomar a medicação como prescrito em vez de conforme necessário e esperar que a resposta ou a remissão não ocorram até quatro semanas ou mais se tiverem decorrido após a obtenção de uma dose terapêutica. Amitriptilina, imipramina, desipramina e nortriptilina são os tricíclicos mais comumente prescritos nos Estados Unidos, enquanto a clomipramina é frequentemente prescrita na Europa. A escolha do antidepressivo cíclico é muitas vezes baseada em perfis de efeitos colaterais, cujo grau varia a depender do medicamento. A nortriptilina e a desipramina ten-

dem a ser as mais toleradas¹⁰. Os tricíclicos terciários amitriptilina, clomipramina, doxepina, imipramina e trimipramina geralmente causam mais efeitos colaterais do que outros antidepressivos cíclicos.

A maior parte dos antidepressivos a tricíclicos e tetracíclicos são perigosos para potencial overdose; sua toxicidade é normalmente relacionada ao prolongamento do intervalo QT do eletrocardiograma, levando a arritmias. A sobredosagem de antidepressivos cíclicos também pode causar toxicidade anticolinérgica e convulsões. Além disso, esses medicamentos são altamente lipofílicos e ligados a proteínas e, portanto, não são efetivamente removidos por hemodiálise. Assim, os clínicos devem evitar o uso de antidepressivos cíclicos em pacientes ambulatoriais que parecem estar em alto risco de overdose intencional¹².

Portanto, observa-se que a classe medicamentosa dos antidepressivos tricíclicos possui um real benefício no tratamento das afecções dolorosas crônicas, quando indicada no tempo de tratamento e na dose corretas, visto que 100% dos fármacos disponíveis para consulta possuem indicação na literatura. Entretanto, constata-se um entrave, pois o presente estudo demonstrou que apenas pouco mais de 50% das bulas estão disponíveis para a população, afastando, desse modo, os dados da literatura médica do acesso à informação da população acometida por condições dolorosas crônicas.

Inibidores da recaptação de serotonina

Os ISRS são fármacos que atuam preferencialmente como inibidores da absorção de serotonina, diminuindo a ação da bomba de recaptação de serotonina pré-sináptica em 60% a 80%. Isso aumenta tanto o período em que a serotonina está disponível na sinapse quanto a ocupação pós-sináptica dos receptores de serotonina. Os ISRS atuam com apenas um efeito leve ou efeito nenhum na absorção de neurotransmissores de noradrenalina. No entanto, para ser absolutamente eficaz, a droga deve permanecer sem efeitos sobre outros mecanismos de absorção, receptores e enzimas¹³. Dentre os ISRS, incluem-se escitalopram, citalopram, fluoxetina, fluvoxamina, paroxetina e sertralina¹⁴.

Nos últimos anos, os ISRS foram sugeridos como um tratamento alternativo para dor crônica devido ao fato de serem mais bem tolerados ao apresentarem menos efeitos secundários do que outros antidepressivos, como os antidepressivos tricíclicos.

cos¹⁵.

No geral, os ISRS parecem bem tolerados. Entre os pacientes que receberam ISRS, as reações adversas incluíram dor de cabeça, náuseas, distúrbios gastrointestinais, fadiga, insônia, ansiedade e depressão. Nos artigos revisados, as reações adversas ocorreram em 20% a 84% dos pacientes; no entanto, essas reações foram apenas limitantes de tratamento em 0% a 41%¹⁶.

Neste estudo, foram analisadas bulas de 6 medicamentos ISRS e apenas 1 (16,67%) deles tinha a indicação para o tratamento de dor crônica. Todavia, todos os fármacos dessa classe são utilizados no tratamento da dor crônica. Desses, a paroxetina, a sertralina, o escitalopram, a fluvoxamina e o citalopram (83,33%) não possuem em suas bulas indicação para o tratamento álgico. Apesar da grande disponibilidade das bulas dos ISRS (100%), ficou claro que há uma grande necessidade de concordância entre os discursos na literatura médica e as bulas de medicamentos, visto que a omissão da indicação para o tratamento álgico influencia, em parte, na falta da adesão ao tratamento pelo paciente.

Anticonvulsivantes

Os anticonvulsivantes atuam em canais iônicos envolvidos em crises epiléticas e na analgesia de dores neuropáticas, tendo como alvo os canais de sódio e de cálcio e no bloqueio das fibras sinápticas. Isso acontece porque a fisiopatologia e a bioquímica da epilepsia e da dor neuropática são semelhantes, estando associadas, por exemplo, à ativação de receptores N-metil-D-aspartato. As drogas que envolvem o bloqueio dos canais de sódio atuam na diminuição da fase ativa e, assim, inibem a geração dos potenciais de ação rápida nas despolarizações. Essas drogas são: carbamazepina, fenitoína e lamotrigina³. Além disso, no bloqueio das fibras sinápticas, há limitação da flutuação dos gradientes iônicos neuronais.

Já aquelas que modulam os canais de cálcio são a gabapentina e a pregabalina¹⁷. Assim como as outras classes farmacológicas, elas apresentam indicações específicas de acordo com o mecanismo de ação. Nessa classe, por exemplo, é possível notar uma importante atuação ao prolongar o período refratário entre as fibras nervosas, limitar o disparo de alta frequência, provocado pela despolarização persistente e que causa dores paroxísticas, aumentando a inibição sináptica central¹³.

Park e Moon afirmam que, desde 1960, os anticonvulsivantes têm atuado com grande importância no tratamento da dor e, junto com os antidepressivos, são uma das classes de maior relevância do manejo das síndromes dolorosas crônicas. Dessa forma, situações como a dor neuropática, neuralgia do trigêmeo e neuralgia pós-herpética apresentam controle satisfatório, uma vez que são amenizadas algias intensas, paroxísticas e lancinantes, como em dores oncológicas. Para tais condições, é uma classe mais efetiva, por exemplo, que em dores associadas a parestesias – queimação e alodínea⁸.

De acordo com Longo *et al.*, a carbamazepina e a fenitoína foram as primeiras a atenuarem na dor relacionada à neuralgia do trigêmeo¹⁸. Para Neto *et al.*, a carbamazepina é a droga de escolha para o tratamento dessa afecção, também usada na abordagem da neuropatia diabética que cursa com neuralgia, principalmente quando o paciente refere dor “em choque”³. Entretanto, Goodman afirma que esse benefício é inicial e apenas 70% dos pacientes obtêm alívio permanente¹⁹.

Todavia, a carbamazepina pode ser também indicada em dores neuropáticas em geral, como neuropatia periférica, neuralgia pós-herpética, dor miofascial, síndrome complexa de dor regional, dor central encefálica²⁰ e neuralgia idiopática do glossofaríngeo¹⁸. Foi observado que, na bula da carbamazepina, entretanto, são excluídas condições como neuropatia periférica, dor miofascial, síndrome complexa de dor regional e dor central encefálica.

No presente estudo, foram analisadas bulas de 17 medicamentos anticonvulsivantes, mas apenas 12 (70,58%) estavam disponíveis para consulta. Desses 12 fármacos disponíveis, apenas 5 (41,66%) faziam referência à dor crônica nas bulas. Nessa perspectiva, foi possível observar que, em mais da metade das bulas disponíveis para consulta, não há menção à dor crônica, o que pode levar a prejuízo de compreensão aos que recebem a terapia proposta e não conhecem suas indicações.

Outro fato de grande importância é que não foram encontradas nas bulas disponíveis para livre consulta a discriminação entre as posologias para controle da epilepsia e para o tratamento de condições dolorosas crônicas. Assim, é factível considerar que esse é mais um motivo para a dosagem incorreta das medicações, uma vez que existem doses diferentes para cada patologia.

Além disso, os anticonvulsivantes podem necessitar de altas doses para atingir eficácia e, assim, induzir sedação se não houver controle da quantidade de medicamento ingerida¹⁸. O presente estudo mostrou, por exemplo, que a população idosa é passível de sofrer com os efeitos adversos dessas medicações pela condição física frágil e pelas comorbidades frequentes nessa idade, as quais podem interferir na metabolização dessas medicações. Por isso, um adequado e completo acervo de informações, em todos os veículos possíveis, é essencial para o esclarecimento dos riscos e benefícios dessas drogas.

Portanto, a falta de informação nas bulas desses medicamentos pode causar um dano adicional ao tratamento adequado: o prejuízo funcional dos pacientes que fazem uso em demasia das medicações, seja por intervalos de administração ou por doses aumentadas. Apesar da falha, os anticonvulsivantes se mostraram como uma das classes com maior disponibilidade para o livre acesso do público: 70,58% das bulas se revelaram acessíveis. Porém, a despeito disso, 66,66% das bulas não apresentam referência ao tratamento da dor crônica.

Benzodiazepínicos

Os benzodiazepínicos, mediados pelo complexo GABA, são drogas que agem no sistema nervoso central, causando um aumento da inibição pré-sináptica das fibras aferentes da medula espinal. Em geral, atuam como tranquilizantes ou ansiolíticos e apresentam atividade miorrelaxante. Desde então, são principalmente usados como terapia coadjuvante para melhorar a atuação dos fármacos já usados na analgesia e nas manifestações emocionais, comuns nos pacientes de dor crônica, sem levar a uma sedação excessiva. Hoje, por exemplo, são frequentemente prescritos para o tratamento da síndrome fibromiálgica².

Assim, nota-se um obstáculo no fornecimento de informações à população sobre as indicações de tratamento com os benzodiazepínicos, em condições dolorosas crônicas. Observa-se que, dos 31 fármacos analisados, apenas 15 (46,87%) têm indicação para o tratamento de afecções dolorosas crônicas e estão disponíveis à livre consulta pública em bulas medicamentosas. Dentre eles, somente 6 (40%) possuem indicação para o tratamento dessas condições, enquanto 9 (60%) desses medicamentos são indicados na literatura médica.

Autores apontam que os pacientes que utili-

zam medicação benzodiazepínica devem ser orientados sobre a ocorrência da diminuição da atenção que, conseqüentemente, pode aumentar o risco de acidentes com automóveis e outras atividades psicomotoras²¹. Dessa maneira, fica evidente a importância das informações relacionadas ao tratamento da dor crônica na bula das medicações benzodiazepínicas, já que o paciente com dor crônica, por sofrer há longa data, majoritariamente, pode não considerar suficiente a dose indicada pelo médico e usar dosagens maiores ou em curtos intervalos de administração, resultando em depressão considerável do sistema nervoso central ou depressão respiratória.

O prejuízo adicional que foi observado na classe dos benzodiazepínicos é o fato de ter maior número de drogas comercializadas, mas com a menor porcentagem de bulas disponíveis para livre consulta ao público. Somado a isso, essa classe pode ter difícil manejo pelos potenciais efeitos colaterais em casos de sobredosagem. Ademais, tal conjuntura pode induzir à tolerância e, se mal-administrada ou em posse de pessoas mal-instruídas, pode causar grandes danos à saúde do paciente.

CONCLUSÃO

Por meio dos dados obtidos, foi possível concluir que o acesso às informações, a despeito do tratamento de condições dolorosas crônicas, está muito aquém do esperado, pois o maior veículo dessas informações é a bula dos respectivos fármacos prescritos para o tratamento dessas afecções. Constatou-se um entrave na disponibilidade de informes à população, não somente pela falta do livre acesso às bulas, mas também pela deficiência do conteúdo delas, que normalmente apresenta-se incompleto, uma vez que mais da metade das bulas disponíveis, no total de classes analisadas, não faz menção à utilização na dor crônica.

Deste modo, a falta de conhecimento e os mitos sobre medicações podem levar a temores impertinentes relacionados aos seus efeitos adversos e a crenças inapropriadas sobre o risco de dependência. Sendo assim, é primordial haver uma releitura por parte da indústria farmacêutica a fim de que haja maior divulgação das indicações dos fármacos mais prescritos para a dor crônica, além do incentivo à disponibilidade gratuita de suas bulas medicamentosas com informações completas, visto que a população necessita do acesso a essas informações com o propósito de atingir um alvo terapêutico adequado.

REFERÊNCIAS

1. Alves Neto O, Costa CMC, Siqueira JTT, Teixeira MJ, et al. Epidemiologia da dor. In: Teixeira MJ, Siqueira SRDT. Dor: Princípios e Prática. 1. ed. Porto Alegre: Artmed; 2009. p. 57- 76.
2. Alves Neto O, Costa CMC, Siqueira JTT, Teixeira MJ, et al. Síndrome fibromiálgica. In: Kaziyama HHS, Teixeira MJ, Yeng LT, Okada M. Dor: Princípios e Prática. 1. ed. Porto Alegre: Artmed; 2009. p. 464-85.
3. Alves Neto O, Costa CMC, Siqueira JTT, Teixeira MJ et al. Dor neuropática. In: Costa CMC. Dor: Princípios e Prática. 1 ed. Porto Alegre: Artmed; 2009. p. 495-509.
4. Alves Neto O, Costa CMC, Siqueira JTT, Teixeira MJ, et al. Princípios gerais no tratamento farmacológico da dor. In: Oliveira, LF. Dor: Princípios e Prática. 1. ed. Porto Alegre: Artmed; 2009. p. 1033-41.
5. Sá K, Baptista AF, Matos MA, Lessa I. Prevalence of chronic pain and associated factors in the population of Salvador, Bahia. Rev Saúde Pública 2009; 43(4):622-30.
6. Harstall C, Ospina M. How prevalent is chronic pain? Pain Clin Updates 2003;11(2)1-4. IASP.
7. Sallum AMC, Garcia DM, Sanches M. Acute and chronic pain: a narrative review of the literature. Acta Paul. Enferm 2012; 25(1):150-4. <http://dx.doi.org/10.1590/S010321002012000800023>. Scielo Available from: http://scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002012000800023&lng=en&nrm=is
8. Park HJ, Moon DE. Pharmacologic management of chronic pain. Korean J Pain 2010; 23(2):99-108.
9. Wiffen PJ, Derry S, Moore RA, Aldington D, Cole P, Rice AS, et al. Antiepileptic drugs for neuropathic pain and fibromyalgia an overview of Cochrane reviews. Cochrane Database Syst Rev 2013; (11):CD010567.
10. Hirsch M, Birnbaum RJ. Tricyclic and tetracyclic drugs: Pharmacology, administration, and side effects. UpToDate 2017; UpToDate.
11. Kopf A, Patel NB. Obstáculos ao tratamento da dor em contextos de poucos recursos. In: Soyannwo OA. Guia para o Tratamento da Dor em Contextos de Poucos Recursos. 1. ed. IASP; 2010.
12. Anderson IM, Ferrier IN, Baldwin RC, Cowen PJ, Howard L, Lewis G, et al. Evidence-based guidelines for treating depressive disorders with antidepressants: a revision of the 2000 British Association for Psychopharmacology guidelines. J Psychopharmacol 2008; 22(4):343-96.
13. Hyttel J. Pharmacological characterization of selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs). Int Clin Psychopharmacol 1994; 9 Suppl 1:19-26.
14. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Flower RJ, Henderson G. Farmacologia. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012.
15. Patetsos E, Horjales-Araujo E. Treating Chronic Pain with SSRIs: What Do We Know? Pain Res Manag 2016; 2016:2020915.
16. Jung AC, Staiger T, Sullivan M. The efficacy of selective serotonin reuptake inhibitors for the management of chronic pain. J Gen Intern Med 1997.
17. Rajapakse D, Lioffi C, Howard RF. Presentation and management of chronic pain. Arch Dis Child 2014; 99(5):474-80.
18. Longo DL, Kasper DL, Jameson LJ, Fauci AS, Hauser SL, Loscalzo J. Dor: Fisiopatologia e Tratamento. In: Rathmell JP, Fields HL. Medicina Interna de Harrison. 18.ed. Porto Alegre: Artmed; 2013. v.1. p 93-101.
19. Goodman A. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 11. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill; 2006.
20. Leijon G, Boivie J. Central post-stroke pain--the effect of high and low frequency TENS. Pain 1989; 38(2):187-91.
21. Auchewski L, Andreatini R, Galduróz JC, de Lacerda RB. Evaluation of the medical orientation for the benzodiazepine side effects. Rev Bras Psiquiatr 2004; 26(1):24-31.

PERFIL BACTERIOLÓGICO DAS INFECÇÕES DO TRATO RESPIRATÓRIO INFERIOR EM PACIENTES INTERNADOS NA ENFERMARIA DE PNEUMOLOGIA EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DE REFERÊNCIA EM DOENÇAS PULMONARES NO ESTADO DE PERNAMBUCO

BACTERIOLOGICAL PROFILE OF LOWER RESPIRATORY TRACT INFECTIONS IN PATIENTS ADMITTED TO THE PULMONOLOGY WARD AT A TERTIARY HOSPITAL REFERENCE IN LUNG DISEASES IN THE STATE OF PERNAMBUCO

Sérgio Manoel Lemos de Carvalho¹, Joyce Ferreira Gomes de Oliveira², Liana Gonçalves Macedo³, Lucas dos Santos Accioly³, Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes⁴

¹ Discente da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), Discente da Universidade de Pernambuco (UPE), Médico Pneumologista, ² Coordenadora Acadêmica da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO)

RESUMO

Introdução: A infecção do trato respiratório é responsável por elevada morbimortalidade, além de levar ao uso frequente de antibióticos. É importante o conhecimento do perfil bacteriológico de acordo com o local avaliado e a doença de base do paciente, uma vez que, em muitas ocasiões, o tratamento dessas infecções é iniciado empiricamente. **Objetivo:** Identificar o perfil bacteriológico das culturas de escarro e dos lavados broncoalveolares e verificar a doença pulmonar de base dos pacientes internados na enfermaria de pneumologia de um hospital terciário referência em doenças pulmonares do estado de Pernambuco. **Métodos:** O estudo consistiu de uma série de casos retrospectiva, onde foram analisadas as culturas de escarro e/ou do lavado broncoalveolar de 70 pacientes. **Resultados:** Os patógenos mais prevalentes nas culturas de escarro foram a *Pseudomonas sp.* e a *Klebsiella sp.*, presentes, respectivamente, em 17 (24%) e 15 (21%) pacientes. Não houve predomínio de qualquer patógeno nas culturas dos lavados broncoalveolares. A doença pulmonar de base mais prevalente foi a bronquiectasia por sequela de tuberculose pulmonar, havendo relação significativa entre a sua presença e a infecção por *Pseudomonas sp.* ($p < 0,05$). **Conclusão:** O encontro de *Pseudomonas sp.* como a bactéria mais prevalente, principalmente em pacientes que apresentam bronquiectasia por sequela de tuberculose pulmonar, assim como o achado de *Klebsiella sp.* como o segundo patógeno mais frequente, ainda que não associado a alguma doença pulmonar de base, poderão auxiliar na escolha da terapia empírica de pacientes internados na enfermaria de pneumologia de um hospital terciário de referência em doenças pulmonares.

Palavras-chave: Bactéria; Meios de cultura; Bronquiectasia; Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; Pneumonia

ABSTRACT

Introduction: respiratory tract infection is responsible for high morbidity and mortality, and lead to frequent use of antibiotics. It is important to know the bacteriological profile according to the evaluated base location and condition of the patient, since, on many occasions, the treatment of these infections is initiated empirically. **Objective:** It is to identify the bacteriological profile of sputum cultures and bronchoalveolar lavage and verify the underlying lung disease of hospitalized patients in pulmonology ward. **Methods:** The study consisted of a retrospective series of cases, where the cultures of sputum and / or bronchoalveolar lavage fluid of 70 patients were analyzed. **Results:** The most prevalent pathogens in sputum cultures were *Pseudomonas sp.* and *Klebsiella sp.*, respectively, in 17 (24%) and 15 (21%) patients. There was no predominance of any pathogen in the cultures of bronchoalveolar lavage. Bronchiectasis was the most prevalent pulmonary disease with pulmonary tuberculosis after-effects, there was a significant relationship between their presence and the infection by *Pseudomonas sp.* ($P < 0.05$). **Conclusion:** The finding of *Pseudomonas sp.* as the most common bacteria, particularly in patients with bronchiectasis by pulmonary tuberculosis after-effects, as well

as the finding of *Klebsiella* sp. as the second most common pathogen, although not associated with any underlying lung disease, may assist in the choice of empirical therapy of patients admitted to the pulmonology ward of the Hospital.

Keywords: Bacteria; Culture media; Bronchiesctasia; Chronic Obstructive Pulmonary Disease; Pneumonia

INTRODUÇÃO

A infecção aguda do trato respiratório é responsável por elevada morbimortalidade quando comparada a infecções de outros sítios, além de levar ao uso frequente de antibiótico.¹

Devido à sua diversificada etiologia e ao tempo necessário para se estabelecer um diagnóstico bacteriológico preciso, em muitas ocasiões, o tratamento dessas infecções é iniciado empiricamente.²

A flora bacteriológica prevalente e o padrão de resistência antimicrobiana podem variar de acordo com a região geográfica estudada¹ e com a doença de base do paciente, sendo importante o conhecimento do perfil bacteriológico local.

O predomínio bacteriológico, descrito na literatura, de acordo com a patologia pulmonar de base, demonstra que as bactérias mais frequentemente isoladas através de broncofibroscopia em pacientes com exacerbação da doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) são *Haemophilus influenzae* não tipável, *Moraxella catarrhalis* e *Streptococcus pneumoniae*.³ *Pseudomonas aeruginosa* e enterobactérias são também comumente isoladas, particularmente em pacientes com DPOC grave.^{3,4} Enquanto os patógenos mais frequentemente isolados entre os pacientes com bronquiectasias (BQT) incluem *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*, *P. aeruginosa* (especialmente tipo mucóide), e, em menor proporção, *S. pneumoniae*.⁵ Destaca-se ainda que, nesses pacientes, cerca de um terço são cronicamente colonizados por *P. aeruginosa*.⁶ Em relação aos pacientes com pneumonia adquirida na comunidade (PAC), as bactérias mais comumente encontradas são as da espécie *S. pneumoniae*, seguidas pelos germes atípicos *Mycoplasma pneumoniae* e *Chlamydia pneumoniae*.⁷

Na literatura, são escassos os estudos que descrevem o perfil bacteriológico de pacientes internados em enfermaria, considerando as doenças mais prevalentes de determinado setor, tal como um serviço de pneumologia. Destacam-se alguns estudos que avaliaram o perfil bacteriológico de uma doença pulmonar específica, sendo que a maioria avaliou pacientes com PAC.⁸⁻¹² O estudo mais abrangente,

em termos de avaliação do perfil bacteriológico de doença do trato respiratório inferior, foi realizado no Egito e avaliou 360 pacientes com PAC, 318 com pneumonia adquirida no hospital e 376 com exacerbação aguda da DPOC.

Ainda que não tenham sido publicados estudos sobre a prevalência das doenças pulmonares de base (DPB) entre os pacientes internados na enfermaria de pneumologia de hospitais terciários de Pernambuco, parecem predominar os internamentos por exacerbações infecciosas secundárias à DPOC e à BQT por seqüela pulmonar de infecção prévia, principalmente a tuberculose pulmonar (TP). Parece ser inferior o número de pacientes internados por PAC, quando comparado às outras etiologias. Não há, até o momento, estudos sobre o perfil bacteriológico observado nos pacientes internados nessa enfermaria. Nesse sentido, o objetivo do estudo é identificar o perfil bacteriológico das culturas de escarro e dos lavados broncoalveolares (LBA) realizadas em pacientes internados na enfermaria de pneumologia de um hospital terciário de referência para doenças pulmonares, bem como verificar as DPB nesses pacientes.

MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido na enfermaria de pneumologia em um hospital terciário de referência em doenças pulmonares no estado de Pernambuco. Trata-se de uma série de casos retrospectiva, na qual foram revisados os resultados das culturas de escarro e do LBA realizadas nos pacientes internados na enfermaria de pneumologia.

Os critérios de inclusão foram pacientes com resultados de culturas de escarro e/ou do LBA, com acesso a seus respectivos dados de prontuário completos. Sendo assim, foram excluídos pacientes com resultados de culturas de escarro ou LBA aos quais não se obteve acesso aos dados de prontuário, ou dos quais os dados foram incompletos.

O estudo foi dividido em quatro etapas. Etapa 1: resgate dos resultados de culturas de escarro e LBA no laboratório de bacteriologia do hospital terciário, referentes aos pacientes internados na enfermaria de pneumologia. Etapa 2: busca dos pron-

tuários eletrônicos referentes aos pacientes dos quais se obteve o resultado da etapa 1. Etapa 3: solicitação de prontuário impresso para os pacientes aos quais não foi possível concluir a etapa 2. Etapa 4: resgate, de acordo com as etapas 2 e 3, dos dados referentes à idade, doença pulmonar de base e comorbidades dos pacientes.

Por se tratar de um estudo retrospectivo, com dados provenientes dos prontuários e do registro de resultados da bacteriologia, foi elaborada uma ficha para cada resultado da bacteriologia e paciente correspondente contendo as seguintes variáveis avaliadas: doença pulmonar de base, comorbidades, número de internamentos, resultado da cultura de escarro para germe inespecífico, resultado da cultura de escarro para fungo, resultado da cultura do LBA para germe inespecífico e resultado da cultura do LBA para fungo.

Logo após, realizou-se a análise descritiva dos dados através das frequências absolutas e relativas para as variáveis qualitativas. A medida de associação utilizada foi a *odds ratio* e o seu respectivo intervalo de confiança 95%.

Para as variáveis quantitativas, utilizou-se o cálculo da média com o desvio padrão e aplicou-se o teste de *t de student*. O software utilizado foi o Epi Info versão⁷.

RESULTADOS

Foram realizadas, na enfermaria de pneumologia, 110 culturas de secreção de vias aéreas, entre escarro e LBA, o que correspondeu a exames de 73 pacientes. Destes, três foram excluídos: dois por não se encontrar o prontuário eletrônico ou impresso e um por não haver compatibilidade entre o nome do paciente e o registro informado pelo laboratório de microbiologia. Foram analisados, portanto, 70 pacientes, sendo 58 do sexo masculino (83%). A média de idade foi $54,8 \pm 13,6$ anos, (18 a 87 anos). A maioria dos pacientes (80%) apresentava apenas uma DPB. A DPB mais frequente foi a BQT por sequela de tuberculose (47%), seguida pela DPOC (11%). Entre o número de comorbidades relatadas, 41% dos pacientes apresentaram uma comorbidade e, 39%, duas ou mais comorbidades (Tabela 1).

Em relação às culturas de escarro para bactérias inespecíficas, 69% foram positivas para germes patogênicos. A cultura para fungo foi positiva em 20% dos casos (Tabela 1). O LBA foi realizado em 23 pacientes (33%), sendo a amostra positiva para

bactérias inespecíficas em 21 (30%) e, em três (4%), para fungos.

Os patógenos mais frequentemente encontrados nas culturas de escarro foram os dos gêneros *Pseudomonas sp.* e *Klebsiella sp.*, sendo positivos, respectivamente, em 17 (24%) e 15 (21%) pacientes (Tabela 1). No gênero *Pseudomonas sp.*, o principal representante foi a *P. aeruginosa*, enquanto no gênero *Klebsiella sp.*, predominou a *Klebsiella pneumoniae ssp. pneumoniae*. Nas culturas para fungos, todas foram da espécie *Candida albicans*.

Nas culturas dos LBA, devido ao pequeno número da amostra, não houve um predomínio entre as bactérias inespecíficas encontradas, sendo a *P. aeruginosa* e a *Klebsiella sp.* evidenciadas, cada uma, em quatro pacientes. Das três culturas dos LBA positivas para fungos, duas foram da espécie *C. albicans* e outra da espécie *C. dubliniensis*.

Entre os pacientes cujas culturas de escarro foram positivas para bactérias do gênero *Pseudomonas sp.* (Tabela 2), 14 (82%) foram do sexo masculino, com média de idade de $53,3 \pm 16,5$ anos. Quatorze pacientes (82%) apresentavam uma DPB e, três (18%), duas ou mais DPB.

O gênero *Pseudomonas sp.* foi mais frequentemente observado nos indivíduos com BQT, sendo positivo em 12 (36%) pacientes com a referida DPB ($P < 0,05$). Não houve diferenças significativas em relação às demais variáveis analisadas para a presença de *Pseudomonas sp.* (Tabela 2).

Tabela 1. Parâmetros clínicos em pacientes internados na enfermaria de *Pneumologia* que realizaram cultura de escarro ou de LBA.

Variáveis	n (%)
Idade (anos)*	54,8 ± 13,6
Sexo	
Masculino	58 (83)
Feminino	12 (17)
Nº de DPB¹	
1	56 (80)
≥ 2	14 (20)
DPB	
Abscesso	07 (10)
Bronquiectasia	33 (47)
DPOC	11 (16)
Neoplasia	10 (14)
Pneumonia	04 (6)
TP2 ativa	02 (3)
Outras	15 (21)
Comorbidades	
0	12 (17)
1	29 (41)
2	27 (39)
3	02 (3)
Escarro (piogênicos)	
Positivo	48 (69)
Negativo	22 (31)
Escarro (fungo)	
Positivo	14 (20)
Negativo	56 (80)
LBA (piogênicos)	
Positivo	21 (30)
Negativo	02 (3)
Não realizado	47 (67)
LBA (Fungos)	
Positivo	03 (4)
Negativo	20 (29)
Não realizado	47 (67)
Escarro positivo	
<i>Pseudomonas sp.</i>	17 (24)
<i>Klebsiella sp.</i>	15 (21)

* Média Desvio Padrão

¹DPB = Doença Pulmonar de Base²TP = Tuberculose pulmonar**Tabela 2.** Parâmetros clínicos em pacientes internados na enfermaria de pneumologia com cultura de escarro positiva para o gênero *Pseudomonas sp.*

Variáveis	<i>Pseudomonas sp.</i>	
	Positiva n (%)	Negativa n (%)
Idade (anos)*	53,3 ± 16,5	55,3 ± 12,7
Sexo		
Masculino	14 (24)	44 (76)
Feminino	03 (25)	09 (75)
Nº de DPB¹		
1	14 (25)	42 (75)
≥ 2	03 (21)	11 (79)
DPB¹		
Abscesso	01 (14)	06 (86)
Bronquiectasia		
Sim	12 (36)	21 (64) ^a
Não	05 (14)	32 (86)
DPOC	03 (27)	08 (73)
Neoplasia	01 (10)	09 (90)
Pneumonia	01 (25)	03 (75)
Outros	01 (7)	14 (93)
Nº de comorbidades		
0	03 (25)	09 (75)
1	07 (24)	22 (76)
2	07 (26)	20 (74)
3	0 (0)	02 (100)
Comorbidades		
Alcoolismo	05 (28)	13 (72)
Diabetes mellitus	03 (30)	07 (70)
HIV2 /SIDA3	0 (0)	03 (100)
Tabagismo	07 (19)	30 (81)

* Média Desvio padrão

¹DPB = Doença pulmonar de base²HIV = Vírus da imunodeficiência humana³SIDA = Síndrome da imunodeficiência adquirida

a p-valor < 0,05

Tabela 3. Parâmetros clínicos em pacientes internados na enfermaria de pneumologia com cultura de escarro positiva para o gênero *Klebsiella sp.*

Variáveis	<i>Klebsiella sp.</i>	
	Positiva n (%)	Negativa n (%)
Idade (anos)*	51,8 ± 16,1	55,7 ± 12,9
Sexo		
Masculino	14 (24)	44 (76)
Feminino	01 (8)	11 (92)
Nº de DPB¹		
1	11 (20)	45 (80)
≥ 2	04 (29)	10 (71)
DPB¹		
Abscesso	03 (43)	04 (57)
Bronquiectasia	05 (15)	28 (85)
DPOC	03 (27)	08 (73)
Neoplasia	03 (30)	07 (70)
Pneumonia	0 (0)	04 (100)
Outros	04 (27)	11 (73)
Nº de comorbidades		
0	06 (50)	06 (50)
1	01 (3)	28 (97)
2	08 (30)	19 (70)
3	0 (0)	02 (100)
Comorbidades		
Alcoolismo	04 (22)	14 (78)
Diabetes mellitus	0 (0)	10 (100)
HIV2 /SIDA3	01 (33)	02 (67)
Tabagismo	09 (24)	28 (76)

* Média Desvio padrão

¹DPB = Doença pulmonar de base

²HIV = Vírus da imunodeficiência humana

³SIDA = Síndrome da imunodeficiência adquirida

Tabela 4. Parâmetros clínicos em pacientes internados na enfermaria de pneumologia com cultura de escarro positiva para fungos.

Variáveis	Fungos	
	Positiva n (%)	Negativa n (%)
Idade (anos)*	52,0 ± 9,7	55,5 ± 14,4
Sexo		
Masculino	14 (24)	44 (76)
Feminino	0 (0)	12 (100)
Nº de DPB¹		
1	10 (18)	46 (82)
≥ 2	04 (29)	10 (71)
DPB¹		
Abscesso	02 (29)	05 (71)
Bronquiectasia	07 (21)	26 (79)
DPOC	02 (18)	09 (82)
Neoplasia	03 (30)	07 (70)
Pneumonia	01 (25)	03 (75)
Outros	01 (7)	14 (93)
Nº de comorbidades		
0	03 (25)	09 (75)
1	05 (17)	24 (83)
2	06 (22)	21 (78)
3	0 (0)	02 (100)
Comorbidades		
Alcoolismo	04 (22)	14 (78)
Diabetes mellitus	0 (0)	10 (100)
HIV2 /SIDA3	0 (0)	03 (100)
Tabagismo	08 (22)	29 (78)

* Média Desvio padrão

¹DPB = Doença pulmonar de base

²HIV = Vírus da imunodeficiência humana

³SIDA = Síndrome da imunodeficiência adquirida

Nos pacientes que apresentaram cultura de escarro positiva para o gênero *Klebsiella sp.* (Tabela 3), 14 (93%) foram do sexo masculino, com média de idade de 51,8 ± 16,1 anos. Não houve diferenças significativas nas variáveis analisadas para a presença de *Klebsiella sp.*

Das culturas de escarro positivas para fungos, todas ocorreram no sexo masculino (100%), e a média de idade foi de 52 ± 9,7 anos. Não se observaram diferenças significativas entre os grupos com e sem cultura positiva para fungo (Tabela 4).

DISCUSSÃO

O gênero *Pseudomonas sp.* foi constituído predominantemente pela *P. aeruginosa*. A sua presença foi significativamente mais frequente entre os pacientes com BQT quando comparado àqueles sem essa enfermidade. Esse achado corrobora o observado em outros estudos que também avaliaram pacientes com BQT, nos quais a *P. aeruginosa* foi encontrada colonizando cerca de um terço dos pacientes.^{6,8} Vale a pena destacar, conforme relatado em outro estudo, que o *H. influenzae* também é um patógeno muito comum em pacientes com BQT.⁸ No entanto, no laboratório de análise microbiológica do hospital, o *H. influenzae* não é considerado bactéria patogênica, e não temos esse parâmetro para comparação.

Em relação à *Klebsiella sp.*, o segundo gênero mais prevalente no presente estudo, é referida como um patógeno nosocomial que pode causar infecções pulmonares, principalmente a pneumonia nosocomial, sendo encontrada ainda em outras doenças pulmonares como o abscesso pulmonar.¹⁶ É mais frequente também em indivíduos imunocomprometidos, como os que apresentam diabetes mellitus e malignidades.¹⁶ Porém, nesta série, não foi observada associação significativa entre a presença da *Klebsiella sp.* e qualquer DPB ou comorbidade aqui avaliadas.

Ainda em relação ao perfil bacteriológico, todas as culturas positivas para fungos nessa série resultaram em *Candida sp.*, particularmente a espécie *C. albicans*, exceto em uma amostra, a qual foi positiva para *C. dubliniensis*. É comum a colonização das vias aéreas bem como a contaminação da secreção respiratória com material da orofaringe por espécies de *Candida sp.*¹⁷ Além disso, alguns estudos demonstram o baixo valor preditivo do crescimento de *Candida sp.* nas secreções respiratórias, incluindo o LBA, na caracterização de infecção de vias aéreas inferiores.^{17,18} De fato, são raras as doenças pulmonares causadas por *Candida sp.*, como pneumonia e abscesso pulmonar e, quando ocorrem, mais comumente são originadas por disseminação hematogênica, em vez de aspiração de secreção contaminada de orofaringe.¹⁷

Em relação ao segundo achado de interesse nesta série, que se refere ao tipo de DPB observada na enfermaria de pneumologia do hospital, a mais frequentemente encontrada foi a BQT, presente em 47% dos pacientes. Um estudo realizado no Reino

Unido encontrou que a principal etiologia da bronquiectasia foi a pós-infecciosa, de ocorrência principalmente na infância, com predomínio no sexo feminino,¹⁹ dado semelhante a outro estudo realizado na Espanha.⁸ No presente estudo, dois aspectos foram diferentes em relação aos pacientes com BQT: a sua etiologia e o predomínio no sexo masculino. No entanto, essa divergência possivelmente deve-se ao fato de esta série ter sido realizada em adultos sem história de infecção recorrente na infância. Adicionalmente, com exceção de três pacientes descritos como BQT de etiologia indefinida, todos os demais apresentaram BQT de tração por sequela de infecção prévia pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Corroborando esse achado, destaca-se que a TP é um grave problema de saúde pública no Brasil, considerado um dos 22 países responsáveis por 80% do total de casos da tuberculose no mundo.²⁰ Ressalta-se que o estado de Pernambuco apresenta um dos maiores coeficientes de incidência e a segunda maior taxa de mortalidade do Brasil,²⁰ e muitos desses pacientes que desenvolvem a TP apresentam sequelas estruturais pulmonares.

A segunda doença mais frequentemente observada nesta série foi a DPOC, descrita em 16% dos pacientes. Também é importante destacar que, na maioria das vezes, a DPOC esteve associada a outra DPB. Nesses pacientes, não houve predomínio de qualquer germe, ao contrário do observado em outros estudos.^{3,4}

A PAC, outra DPB analisada, esteve presente em 6% dos casos. Na literatura, a maioria dos estudos sobre perfil bacteriológico analisou a secreção de vias aéreas inferiores de pacientes com PAC, nos quais a bactéria mais comum foi o *S. pneumoniae*.^{7,10-12} No presente estudo, dos quatro pacientes com PAC, dois apresentaram cultura de escarro positiva para *P. aeruginosa*, sendo que, nos demais, não houve crescimento de qualquer germe. Diferente do observado nesta série, já foi relatado que, em pacientes com PAC que necessitam de internamento hospitalar fora da unidade de terapia intensiva, predominou a infecção pelo *S. pneumoniae* e por germes atípicos.⁷

É importante ressaltar que, na análise do laboratório de bacteriologia do hospital, as bactérias da flora comum não são consideradas patogênicas, mesmo quando há crescimento predominante, não sendo possível a avaliação adequada do germe mais comumente envolvido. Além disso, não é realiza-

da sorologia para identificação de germes atípicos, como *M. pneumoniae*, exame realizado em outros estudos que analisaram o perfil bacteriológico da PAC.^{10,11} Esses dois últimos pontos podem ser considerados limitações deste estudo, bem como a não realização de hemoculturas e pesquisa de antígenos urinários. Adicionalmente a essas limitações, destaca-se o caráter retrospectivo da coleta, através da análise de dados de prontuário. Ressalta-se ainda que as culturas foram analisadas apenas qualitativamente, não sendo quantificadas as contagens de colônias pelo laboratório de microbiologia.

CONCLUSÃO

O presente estudo, que avaliou retrospectivamente o perfil bacteriológico das infecções do trato respiratório inferior em pacientes internados na enfermaria de pneumologia de um hospital terciário de referência em doenças pulmonares no estado de Pernambuco, a bactéria mais frequentemente encontrada foi a *P. aeruginosa*, principalmente em pacientes que apresentaram BQT, de ocorrência principalmente na fase adulta e nos homens.

Deve-se ressaltar que a segunda bactéria mais prevalente foi a *Klebsiella sp.*, ratificando o analisado em outros estudos, embora não tenha sido associada a qualquer DPB ou comorbidade específica.

É válido destacar ainda que, dentre as doenças de bases pulmonares observadas nos pacientes do estudo, destaca-se que a TP que é um grave problema de saúde pública no Brasil, tendo o estado de Pernambuco como um dos maiores coeficientes de incidência e a segunda maior taxa de mortalidade do país. A segunda doença mais frequentemente observada nesta série foi a sem predomínio de qualquer germe.

Sendo assim, infere-se que, com o conhecimento do perfil bacteriológico dos diversos serviços em saúde, exemplo o da enfermaria de pneumologia do hospital terciário, é possível lançar mão do uso de terapias empíricas mais direcionadas à flora que é prevalente em determinado serviço. Como consequência, haverá uma redução da falência terapêutica e do tempo de internação, fornecendo um melhor prognóstico ao paciente assistido.

REFERÊNCIAS

1. Agmy G, Mohamed S, Gad Y, Farghally E, Mohammedin H, Rashed, H. Bacterial profile, antibiotic sensitivity and resistance of lower respiratory tract infections in upper Egypt. *Med J Of hematomol infect Dis.* 2013; 5(1).

2. Mendes C, Hsiung A, Dencer C, Felmingham D, Rossi F, Segura AJA, et al. Infecções do Trato Respiratório: Principais Agentes Bacterianos e Padrões de Resistência. Dados Brasileiros do Estudo Internacional PROTEKT. *Internato Arch Otorhinol.* 2003; 7(2), 227.
3. Bartlett J, Sethi S. Management of infection in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *UpToDate* 2015.
4. Pauwels RA, Buist AS, Calverley PMA, Jenkins CR, Hurd S. Gold: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. National Institutes of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute. *Am J Respir Crit Care Med.* 2001; 163,43-4.
5. Barker AF, Stoller JK. Treatment of bronchiectasis in adults. *UpToDate* 2015.
6. O'Donnell, AE. Bronchiectasis. *Chest J.* 2008; 134(4):815-23.
7. Corrêa RDA, Lundgren FLC, Pereira-Silva JL, Silva RLF, Cardoso AP, Lemos ACM, et al. Brazilian guidelines for community-acquired pneumonia in immunocompetent adults-2009. *J Bras Pneumol.* 2009; 35(6), 574-601.
8. Angrill J, Agusti C, De Celis R, Rano A, Sole T, et al. Bacterial colonization in patients with bronchiectasis: microbiological pattern and risk factors. *Thorax* 2002; 57(1):15-9.
9. Groenewegen KH, Wouters EF. Bacterial infections in patients requiring admission for an acute exacerbation of COPD; a 1-year prospective study. *Respiratory medicine* 2003; 97(7), 770-7.
10. Bansal S, Kashyap S, Pal LS, Goel A. Clinical and bacteriological profile of community acquired pneumonia in Shimla, Himachal Pradesh. *Indian Journal of Chest Diseases and Allied Sciences* 2004; 46(1):17-22.
11. Oberoi A, Aggarwal A. Bacteriological profile, serology and antibiotic sensitivity pattern of microorganisms from community acquired pneumonia. *JK Sci* 2006; 8:79-82.
12. Donalisio MR, Arca CHM, Madureira P. Perfil clínico, epidemiológico e etiológico de pacientes com pneumonia adquirida na comunidade internados em um hospital geral da microrregião de Sumaré, SP. *J Bras Pneu.* 2011; 37(2):200-8.
13. Procedimentos Laboratoriais: da Requisição do Exame à Análise Microbiológica. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
14. Islam S, Mathur PN. Flexible bronchoscopy: Equipment, procedure, and complications. *UpToDate.* 2015.
15. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol Series A: Biol Sci Med Sciences.* 2004; 59(3):M-255-M63.
16. Yu WL, Chuang YC. Clinical features, diagnosis, and treatment of *Klebsiella pneumoniae* infection. *UpToDate.* 2015.
17. Zhoy YJ, Li GH. Clinical practice guidelines for the management of candidiasis: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Chi J Inf Chemo.* 2009; 3, 004.
18. Wood GC, Mueller EW, Croce MA, Boucher BA, Fabian

ARTIGO ORIGINAL

TC. *Candida* sp. isolated from bronchoalveolar lavage: clinical significance in critically ill trauma patients. *Int Care Med.* 2006; 32:599-603.

19. Shoemark A, Ozerovitch L. Aetiology in adult patients with bronchiectasis. *RespMed.*2007;101(6):1163-70.
20. Série Histórica da Taxa de Mortalidade de Tuberculose. Brasil, Regiões e Unidades Federadas de residência por ano de diagnóstico (1990 a 2004). Disponível em:<http://portal.saude.saude.gov.br/index.php/oministerio/principal/leiamais-o-ministerio/741-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/tuberculose/11485-situacao-epidemiologica-dados>.

AUMENTO DA INGESTA DE MAGNÉSIO NA DIETA ASSOCIADA À REDUÇÃO DA DOR CRÔNICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

INCREASED MAGNESIUM INTAKE IN THE DIET ASSOCIATED WITH CHRONIC PAIN REDUCTION: A SYSTEMATIC REVIEW

Sérgio Manoel Lemos de Carvalho¹, Gabriella Caroline de Carvalho Gomes¹, Ana Roberta de Vasconcelos Mororó Wanderley¹, Livia Dhayany Alexandre da Costa Lima¹, Joyce Ferreira Gomes de Oliveira², Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes³

¹ Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO) e membros da Liga Acadêmica de Clínica Médica Aplicada (LACMA), ² Acadêmica de Medicina da Universidade de Pernambuco (UPE), ³ Coordenadora Acadêmica da FMO e orientadora da LACMA.

RESUMO

Objetivos: Realizar uma revisão sistemática que aborda a associação entre o aumento da ingestão de magnésio, através da dieta, e a redução da dor crônica. **Métodos:** Foi desenvolvida uma revisão sistemática a partir das bases de dados PubMed, BIREME e LILACS, via descritores DeCS/MeSH; incluindo estudos nos idiomas inglês, português e espanhol que abordassem a temática da ingestão de magnésio na dieta de indivíduos com dor crônica. O levantamento bibliográfico foi realizado entre agosto e setembro de 2018. **Resultados:** Do total de artigos selecionados, três atenderam aos critérios de inclusão, sendo que em um não houve significância ($p > 0,05$). Em mulheres com fibromialgia, entre 18 e 60 anos, a ingestão de magnésio e cálcio apresentou correlação positiva com o limiar da dor ($r = 0,25$; $p = 0,01$ e $r = 0,32$; $p = 0,01$, respectivamente) e correlação negativa com os *tender points* ($r = -0,23$; $p = 0,02$ e $r = -0,28$; $p = 0,03$, respectivamente). A intensidade da enxaqueca foi significativamente reduzida no grupo de suplementação (magnésio, riboflavina e coenzima Q10), comparado ao placebo ($p = 0,03$). Nas 90 mulheres com artrite reumatoide, não houve significativa relação entre a ingestão de nutrientes e escore de atividade da doença. **Conclusão:** Definiu-se que há uma correlação no aumento da ingestão de magnésio com a redução da dor crônica, reforçando a relevância do cuidado nutricional para melhora da qualidade de vida.

Palavras-chave: Dor crônica; Dieta; Magnésio

ABSTRACT

Objectives: To perform a systematic review that addresses the association between increased intake of magnesium through diet and reduction of chronic pain. **Methods:** A systematic review was developed from PubMed, BIREME and LILACS databases, via DeCS/MeSH descriptors; studies addressing the issue of magnesium intake in the diet of individuals with chronic pain were included in the review. Using the languages English, Portuguese and Spanish. The bibliographic survey was carried out from August to September 2018. **Results:** Of the total articles selected, 3 met the inclusion criteria, 1 of which were not significant ($p > 0.05$). In women with fibromyalgia (FM) between 18-60 years, Mg and Ca intake presented a positive correlation with the pain threshold ($r = 0.25$, $p = 0.01$ and $r = 0.32$, $p = 0.01$, respectively) and negative correlation with TP ($r = -0.23$, $p = 0.02$ and $r = -0.28$, $p = 0.03$, respectively). Regarding the intensity of migraine pain, it was significantly reduced in the supplementation group (magnesium, riboflavin and coenzyme Q10) compared to placebo ($p = 0.03$). Of the 90 women with rheumatoid arthritis (RA) there was no significant relationship between nutrient intake and disease activity score. **Conclusion:** There is a correlation in the increase of the magnesium intake with the reduction of the chronic pain, reinforcing the relevance of the nutritional care to improve the quality of life.

Keywords: Chronic pain. Diet. Magnesium.

INTRODUÇÃO

A dor crônica está associada a alguns processos patogênicos crônicos, com duração variante entre meses e anos, e, em vários casos, a dor é a principal queixa, resultando em um impacto negativo na qualidade de vida do paciente.¹ Alguns autores apontam que pacientes com dor crônica, geralmente, não apresentam uma ingestão adequada de vitaminas e minerais.²

Estudos estão sendo publicados com a finalidade de reforçar a relevância da inclusão do magnésio (Mg) na melhoria da qualidade de vida dos pacientes com dor crônica. Posto que o Mg seja o segundo íon intracelular mais abundante e tem grande importância na síntese de ATP, também encontra-se envolvido em inúmeras funções metabólicas e atua no desempenho da atividade de mais de 300 enzimas.^{3,4}

Nessa direção, esse íon demonstra ter relação, também, com a permeabilidade da membrana celular, atividade elétrica, mineralização óssea, relaxamento muscular e neurotransmissão. Diante da deficiência de magnésio, ocorre uma redução dos níveis energéticos que propicia a tensão muscular excessiva, levando a espasmos e favorecendo a fadiga muscular.⁵

Essa deficiência do íon Mg tem sido associada com algumas doenças: cefaleia, enxaqueca, fibromialgia, além de alterações metabólicas e cardiovasculares.⁵

Em caso de pacientes com dor crônica, a suplementação de Mg, atualmente, está no auge de discussão em busca de melhores evidências sobre sua eficácia. No entanto, ainda há poucos dados consistentes na literatura, de modo que esta revisão sistemática se propõe a descrever a associação entre o aumento da ingestão de magnésio através da dieta com a redução da dor crônica.

MÉTODOS

Como estratégia de pesquisa da revisão sistemática, o levantamento bibliográfico foi realizado entre agosto a setembro de 2018 usando as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), US National Library of Medicine/National Institute of Health (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS-BIREME), via descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH).

Foram utilizados como descritores: dor crônica, dieta e magnésio. Como critérios de seleção, incluíram-se os estudos que deveriam abordar a temática da ingestão de Mg na dieta de indivíduos com dor crônica. Foram utilizados os idiomas inglês, português e espanhol no decorrer da pesquisa. Adotou-se como limites estudos clínicos, em indivíduos a partir da segunda década de vida. Como critérios de exclusão, foram retirados os estudos que abordassem a eficácia do Mg em intervenções endovenosas e os estudos que abordassem outras patologias que não a dor crônica.

Na análise dos dados, os artigos encontrados nas diferentes bases de dados foram selecionados em três etapas: na primeira, realizada por meio do cruzamento entre os descritores, foram feitas as leituras dos títulos dos estudos encontrados, excluindo aqueles títulos que não se enquadravam nos critérios supracitados e os casos nos quais houve dúvidas ou títulos pouco esclarecedores. Na segunda, foi realizada a leitura dos resumos dos estudos selecionados, excluindo aqueles que não se adequavam aos critérios anteriormente expostos. Por fim, na terceira etapa, os textos dos artigos restantes foram lidos na íntegra para averiguar a possibilidade de inclusão nesta revisão.

Na base de dados PubMed, cruzando-se os descritores, foram encontrados 11 artigos, dos quais 7 foram excluídos pelo título; foram lidos os 4 resumos, dos quais foram excluídos 2, restando 2 resumos. Na base de dados BIREME (via descritores DeCS/MeSH), foram encontrados 3 artigos, dos quais 1 foi excluído pelo título, restando 2 artigos. Desses, após a leitura dos seus resumos, foi excluído 1 artigo, restando apenas 1. Na base de dados LILACS, após cruzamento entre os descritores, não encontramos artigos, não havendo, portanto, estudos nesta revisão pertencentes a essa base de dados.

RESULTADOS

Na Tabela 1, encontram-se as principais informações dos 3 artigos selecionados. Andretta (2015) analisou os níveis séricos de Mg e cálcio (Ca) em mulheres com fibromialgia entre as idades de 18 a 60 anos. O estudo ocorreu em duas etapas e analisou avaliação antropométrica por meio do índice de massa corporal, exame físico de limiar de percepção da dor e contagem do número de *tender points* (TP),

coleta de sangue (dosagens de Mg, Ca, Proteína C reativa [PCR]), preenchimento do questionário de impacto da fibromialgia, Patient Health Questionnaire-9, e entrega do Registro Alimentar dos três últimos dias. No grupo fibromialgia, a ingestão de Mg e Ca apresentou correlação positiva com o limiar da dor ($r = 0,25$; $p = 0,01$ e $r = 0,32$; $p = 0,01$, respectivamente) e correlação negativa com os TP ($r = -0,23$; $p = 0,02$ e $r = -0,28$; $p = 0,03$, respectivamente). A PCR apresentou correlação inversa com o nível sérico de Mg ($r = -0,29$; $p = 0,03$). Concluiu-se que as mulheres com fibromialgia ingeriam menos Mg e Ca do que o grupo controle, implicando em uma relação direta entre a ingestão destes micronutrientes e o limiar de dor das pacientes. Além disso, notou-se uma relação inversa entre os TP e a ingestão de Mg e Ca.⁵

Em outro artigo selecionado, Hejazi *et al.* (2011), estudou 90 mulheres com artrite reumatoide, as quais foram aleatoriamente selecionadas dentro um grupo de 200 pacientes. Elas forneceram, a partir de questionários, informações sobre suas dietas, foram submetidas a exame clínico com um reumatologista, onde um avaliador de atividade da doença (DAS-28) foi calculado, utilizando o número de tendões e inchaço nas articulações (VAS) e teste sorológico de PCR. Notou-se, no estudo, que as pacientes ingeriam quantidades abaixo do recomendável de micronutrientes, como o Mg; apesar disso, não houve significativa relação entre a ingestão de

variados nutrientes ou grupos alimentares e escore de atividade da doença e valores de malondialdeído, antioxidante total e PCR ($p > 0,05$).⁶

Gaul *et al.* (2015), em um estudo multicêntrico, randomizado, duplo-cego e controlado por placebo, avaliou o uso de Mg em combinação com riboflavina e coenzima Q10 para uma possível diminuição da incidência de enxaquecas, tanto em frequência, como intensidade e impacto da dor nos pacientes. A quantidade de dias com enxaqueca presente por mês diminuiu de 6,2 dias durante o período de referência, para 4,4 dias e, ao término do tratamento com o suplemento, de 6,2 dias para 5,2 dias no grupo placebo ($p = 0,23$ em comparação com o placebo). A intensidade da dor da enxaqueca foi significativamente reduzida no grupo de suplemento comparado ao placebo ($p = 0,03$). O escore da soma do questionário *Headache Impact Test* foi reduzido em 4,8 pontos de 61,9 para 57,1, em comparação com 2 pontos no grupo placebo ($p = 0,01$). A avaliação da eficácia pelo paciente foi melhor no grupo de suplementação em comparação ao placebo ($p = 0,01$). Percebeu-se que não houve significância na redução do número de dias em que a enxaqueca ocorria entre os grupos, porém houve significância na diminuição da intensidade da dor e de seu impacto na vida do paciente, quando comparado o grupo que usou a suplementação com o que não utilizou.⁷

Quadro 1. Estudos selecionados, seus respectivos objetivos e resultados.

Autor/ano	Tamanho da amostra	Avaliação do procedimento estudado	Valor de P do estudo	Valor de P individualizado						
Gaul <i>et al.</i> , 2015	130	Melhora da enxaqueca com o uso de suplementação (magnésio, Q10 e riboflavina)	$P = 0,01$	<table border="1"> <tr> <td>Intensidade</td> <td>$P = 0,03$</td> </tr> <tr> <td>Nº de dias</td> <td>$P = 0,23$</td> </tr> <tr> <td>Eficácia</td> <td>$P = 0,01$</td> </tr> </table>	Intensidade	$P = 0,03$	Nº de dias	$P = 0,23$	Eficácia	$P = 0,01$
Intensidade	$P = 0,03$									
Nº de dias	$P = 0,23$									
Eficácia	$P = 0,01$									
Andretta, 2015	103	Relação dos níveis séricos de magnésio e cálcio em mulheres com fibromialgia	$P = 0,01$	Magnésio						
Hejazi <i>et al.</i> , 2011	90	Relação nutricional com artrite reumatoide	$P > 0,05$	Não houve significância						

DISCUSSÃO

Diante dos resultados obtidos, percebe-se a escassez de estudos que abordem a relação entre a ingestão de Mg e a redução da dor crônica. Os artigos encontrados são bastante heterogêneos, o que dificulta a realização de comparações devido às diferentes variáveis. No entanto, observando esses estudos, à exceção de um, demonstra-se que houve a redução da dor crônica de forma significativa diante

do aumento da ingestão de Mg na alimentação desses pacientes.

A fibromialgia, uma doença reumática caracterizada por dor crônica generalizada de múltiplos sintomas, como fadiga e cefaleia, encontra no Mg um importante fator na sua patogênese, tornando-o eficaz no tratamento para redução da dor crônica.⁸ Andretta (2015) observou que a ingestão de Mg e Ca foi significativamente menor nas mulheres com fi-

bromialgia ($p = 0,03$ e $p = 0,003$ vs. controle, respectivamente). Não houve diferença nos níveis séricos de Mg e Ca entre os grupos. No grupo fibromialgia, a ingestão de Mg e Ca apresentou correlação inversa com TP ($r = -0,23$; $p = 0,02$ e $r = -0,28$; $p = 0,03$, respectivamente), e correlação direta com o limiar da dor ($r = 0,25$; $p = 0,01$ e $r = 0,32$; $p = 0,01$, respectivamente). A PCR apresentou correlação inversa com o nível sérico de Mg ($r = -0,29$; $p = 0,03$).⁵

O estudo feito por Hezaji *et al.* (2011) demonstrou que a ingestão de micronutrientes por parte das pacientes, como o Mg e outros, foi consideravelmente inferior aos valores recomendados. Resultado esse que corrobora o estudo de Andretta (2015), o qual afirma que há redução da ingestão de Mg na dieta de mulheres com fibromialgia, apontando que pessoas com dor crônica em diferentes doenças, como fibromialgia e artrite reumatoide, podem apresentar em sua dieta redução dos níveis de Mg. Apesar disso, não houve relação significativa ($p > 0,05$) na pesquisa de Hezaji *et al.* (2011) entre a ingestão de diferentes nutrientes ou grupos alimentares, escore de atividade da doença e os marcadores bioquímicos, incluindo malondialdeído, PCR e antioxidante total.⁶

O estudo de Gaul *et al.* (2015) evidenciou que o tratamento foi capaz de diminuir o número de dias com enxaqueca de 6,2 dias, na fase basal, para 4,4 dias após 3 meses de tratamento, por 1,8 dias. Apesar disso, esta redução, em comparação com o placebo, não foi estatisticamente significativa ($p = 0,23$). Houve redução estatisticamente significativa ($p = 0,03$) da intensidade da enxaqueca ao fim dos 3 meses de tratamento quando comparada ao placebo. A porcentagem de pacientes com dor severa foi menor e a porcentagem de pacientes com dor leve no final da fase de tratamento de 3 meses foi maior no grupo ativo comparado ao placebo. O *Headache Impact Test* do grupo ativo diminuiu significativamente ($p = 0,01$) para 4,8 pontos. A eficácia, avaliada pelos pacientes, foi estatisticamente superior ao placebo ($p = 0,01$) ao fim dos 3 meses. A incidência de efeitos adversos foi maior naqueles que estavam no grupo ativo (23,8%) do que nos que estavam no placebo (4,8%), sendo afecções gastrointestinais as mais frequentes (17,7%) no grupo ativo e (3,2%) no placebo. Logo, pode-se concluir que, apesar de não diminuir de forma significativa o número de dias com enxaqueca, o suplemento composto por Mg, riboflavina e coenzima Q10 reduziu a intensidade da enxaqueca e

o impacto da dor nos pacientes do grupo ativo.⁷

Uma limitação desta revisão sistemática é que as pesquisas não exploram de forma isolada a influência da ingestão de Mg na alimentação de indivíduos com dor crônica, apenas avaliam a dieta com Mg associada à ingestão de outros micronutrientes, como demonstram os resultados utilizados nesta revisão sistemática. Desse modo, é importante que mais estudos sejam realizados e que analisem o impacto do aumento do Mg na dieta de pacientes com dor crônica, correlacionando, ou não, com a melhora do quadro de dor.

CONCLUSÃO

Definiu-se que há uma correlação entre o aumento da ingestão de Mg e a redução da dor crônica, reforçando a relevância do cuidado nutricional para a melhora da qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Dellaroza MSG, Pimenta CAM, Duarte, YA, Lebrao ML. Dor crônica em idosos residentes em São Paulo, Brasil: prevalência, características e associação com capacidade funcional e mobilidade (Estudo SABE). *Cad. Saúde Pública* 2013; 29(2): 325-34.
2. Kim Y-S, Kim K-M, Lee D-J, Kim B-T, Park S-B, Cho D-Y. Women with fibromyalgia have lower levels of calcium, magnesium, iron and manganese in hair mineral analysis. *J Korean Med Sci*.2011;26(10):1253-57.
3. Meleger AL, Froude CK, Walker J. Nutrition and eating behavior in patients with chronic pain receiving long-term opioid therapy. *Physical. Med Rehab.* 2014; 6(1):7-12.
4. Pickering G, Morel V, Simen E, Cardot JM, Moustafa F, Delage N. Oral magnesium treatment in patients with neuropathic pain: a randomized clinical trial. *Magnes Res* 2011; v.24, n.2, p.28-35.
5. Andretta A. Relação entre a ingestão alimentar de magnésio e cálcio e seus níveis séricos com a composição corporal, parâmetros metabólicos e dor em mulheres com fibromialgia [dissertação]. Curitiba: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná; 2015.
6. Hezaji J, Mohtadinia J, Kolahi S, Bakhtiyari M, Delpisheh A.. Nutritional status of Iranian women with rheumatoid arthritis: An assessment of dietary intake and disease activity. *Women's Health.* 2011; 7(5), 599-605.
7. Gaul C. Improvement Of Migraine Symptoms With A Proprietary Supplement Containing Riboflavin, Magnesium And Q10: A Randomized, Placebo-Controlled, Double-Blind, Multicenter Trial. *The Journal Of Headache And Pain* 2015; 16:32.
8. Bagis S, Karabiber m, As I, Tamer L, Erdogan C, Atalay A. Is magnesium citrate treatment effective on pain, clinical parameters and functional status in patients with fibromyalgia? *Rheum Inter.* 2013; 33(1): 167-72.

CORRELAÇÃO DA FRAÇÃO INSPIRADA DE OXIGÊNIO NO INTRAOPERATÓRIO E PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO COM A MENOR INCIDÊNCIA DE INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

CORRELATION OF FRACTION OF INSPIRED OXYGEN IN THE INTRAOPERATIVE AND IMMEDIATE POSTOPERATIVE PERIODS WITH THE LOWEST INCIDENCE OF SURGICAL SITE INFECTION: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE

Ana Roberta de Vasconcelos Mororó Wanderley¹, Sérgio Manoel Lemos de Carvalho¹, Rafael Bueno de Andrade¹, Gabriella Caroline de Carvalho Gomes¹, Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes²

¹ Acadêmicos de Medicina da FMO e membros da LACMA, ² Coordenadora Acadêmica da FMO e orientadora da LACMA

RESUMO

Objetivos: Identificar, nos artigos revisados, a fração inspirada de oxigênio (FiO₂) ideal no intraoperatório e no pós-operatório para reduzir a incidência de infecção de sítio cirúrgico (ISC). **Métodos:** Uma revisão sistemática da literatura, com busca nas bases de dados LILACS, PubMed e SciELO, foi realizada para responder à seguinte questão norteadora: a correlação da FiO₂ no intraoperatório e pós-operatório imediato com a menor incidência de ISC. **Resultados:** Na avaliação dos seis artigos estudados, três não comprovaram melhoria relevante na ISC após a utilização de altas FiO₂. Porém, três estudos evidenciaram menor incidência da infecção nos pacientes que receberam altas concentrações de oxigênio suplementar no intraoperatório e no pós-operatório. **Conclusão:** Há correlação entre o aumento da FiO₂ no intraoperatório e pós-operatório e a menor incidência de ISC. Entretanto, diante da pequena quantidade de estudos disponíveis na literatura e da heterogeneidade das populações e dos procedimentos cirúrgicos avaliados, conclui-se que mais pesquisas são necessárias.

Palavras-chave: Oxigenoterapia; Infecção de sítio cirúrgico; Intraoperatório; FiO₂; Pós-operatório.

ABSTRACT

Objectives: identify in the reviewed articles the intraoperative and postoperative FIO₂ to reduce the incidence of SSI. **Methods:** A systematic literature review was carried out, in which the literature search was performed in the following databases: LILACS, PUBMED and SCIELO in order to answer the following guiding question: Correlation of intravenous and postoperative oxygen inspired fraction with the lowest incidence of SSI. **Results:** In the evaluation of the 6 articles studied, 3 did not prove a relevant improvement in SSI after the use of high FiO₂. However, 3 studies showed a lower incidence of this infection in patients who received high concentrations of supplemental oxygen intraoperatively and postoperatively. **Conclusion:** there is a positive correlation between intraoperative and postoperative FIO₂ increase with the lower incidence of SSI, however, given the small number of studies available in the literature and the heterogeneity populations of study and surgical procedures, it is concluded that further research is needed.

Keywords: Oxygen therapy. Surgical site infection. Intraoperative. FiO₂ and Posoperative.

INTRODUÇÃO

A infecção de sítio cirúrgico (ISC) é causada por incisões cirúrgicas, podendo também se manifestar nos espaços de tecidos penetrados durante o procedimento ou em determinado período após a cirurgia. Tal complicação pode ser causada por diversos fatores e leva a um aumento no tempo de internação e, conseqüentemente, a um maior gasto com o tratamento^{1, 2}. Essa infecção é a mais prevalente

entre aquelas relacionadas aos cuidados de saúde e que podem ser evitadas, além de ser considerada a causa de 14% a 16% das infecções dos pacientes hospitalizados³.

Há alguns fatores associados à redução da incidência de ISC, como a administração de altos níveis de oxigênio no perioperatório e no pós-operatório. Esse gás estaria associado a um fator protetor na defesa do indivíduo contra patógenos, devido

à destruição oxidativa conduzida pelos neutrófilos, mecanismo dependente da pressão parcial de oxigênio tissular¹.

A Organização Mundial da Saúde recomendou, em 2016, que todos os pacientes intubados recebessem 80% da concentração da fração inspirada de oxigênio (FiO₂) durante a cirurgia e nas primeiras seis horas do pós-operatório imediato. Essa recomendação suscitou debates, e alguns estudos alegaram que uma alta concentração de FiO₂ provocaria um risco maior de efeitos adversos⁴.

Estudos demonstram que o uso de oxigênio a 80% pode causar atelectasia, vasoconstrição sistêmica e inflamação pulmonar, e que os radicais livres gerados pelo oxigênio podem oxidar proteínas, DNA ou lipídeos, resultando em estresse oxidativo celular⁴.

Assim, ainda há discussões sobre a melhor FiO₂ no intraoperatório e pós-operatório imediato recomendada para evitar a ISC, porém sem provocar aumento de efeitos adversos. Poucos estudos abordam esse tema em relação à prevenção de complicações cirúrgicas. Esta revisão sistemática tem como objetivo identificar artigos revisados com fração de oxigênio ideal no intraoperatório e no pós-operatório para evitar complicações do sítio cirúrgico, sem causar malefícios ao paciente.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, na qual foi realizada busca nas bases de dados LILACS, PubMed e SciELO. A busca foi empreendida a fim de responder à seguinte questão: a correlação da FiO₂ no intraoperatório e pós-operatório imediato com a menor incidência de ISC.

A pesquisa obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: a) artigos, dissertações ou teses; b) ter disponibilização gratuita do texto completo (do tipo original, de revisão, relato de experiência, atualização ou estudo de caso); c) estudos que abordavam a temática específica sobre a FiO₂ com a menor incidência de ISC; d) recorte temporal de 2007 a 2018; e) estudos disponíveis nos idiomas português, inglês ou espanhol. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados os textos que não respondiam à questão norteadora da pesquisa ou duplicatas que constavam em mais de uma base de dados⁵. Foram empregadas as palavras-chave “*oxygen therapy*”, “*surgical site infection*”, “*intraoperative*”, “FiO₂”,

“*postoperative*” em combinação. A busca integrada foi realizada unindo os descritores com o operador booleano “AND”.

A pesquisa foi realizada por três pesquisadores distintos, de forma independente e selecionada, avaliando as referências para garantir que poderiam ser incluídas. A busca no PubMed, norteadora pelas palavras-chave “*oxygen therapy*”, “*surgical site infection*” e “*intraoperative*”, resultou em onze artigos, dos quais, após a leitura, apenas um se adequou ao estudo. Utilizando as palavras-chave “*oxygen therapy*”, “*surgical site infection*” e “*postoperative*”, foram encontrados 27 resultados, dos quais quatro corresponderam ao estudo. No LILACS, foram utilizadas as palavras-chave “FiO₂” e “*surgical site*”, o que resultou em dois artigos, dos quais um foi utilizado nesta revisão. A pesquisa no SciELO não apresentou resultados para nenhuma palavra-chave utilizada.

RESULTADOS

Dos achados, um artigo é do ano de 2007, dois são do ano de 2013, um é do ano de 2014, um é de 2015, um é de 2016 e um é do ano de 2018.

Morkane *et al.* (2018), realizou um estudo retrospectivo observacional com 378 pacientes de 29 hospitais, todos com idade média de 66 anos. A FiO₂ utilizada no intraoperatório variou de 25% a 100%. Foi evidenciado que a hiperóxia, a depender da dose, pode apresentar um aumento de complicações pós-operatórias com possível aumento de morbimortalidade. Apesar das limitações do estudo, uma FiO₂ de 50% foi reconhecida como o padrão adotado pelos anestesiólogos do Reino Unido⁴.

Williams *et al.* (2013), realizou um estudo randomizado e controlado com 160 mulheres. Nesta pesquisa, foi avaliada a ocorrência de ISC em cesarianas em relação à FiO₂ de 30% a 80%, durante a cirurgia e duas horas após o trabalho de parto. Foram identificados 22 casos de ISC (13,8%). As covariáveis analisadas foram: etnia, estado civil, índice de massa corporal, paridade materna e tempo de operação. Em três dessas (etnia, índice de massa corporal e tempo operatório), houve associação em relação à taxa de infecção. A FiO₂ não apresentou interdependência com a incidência de ISC².

Mejia *et al.* (2007), realizou uma meta-análise correlacionando ISC, admissão aos cuidados intensivos, mortalidade, duração da hospitalização, pri-

meira ingestão oral de alimentos no pós-operatório e tempo para remoção de suturas. No estudo, não houve correlação entre a FiO_2 e a diminuição da incidência de ISC em pacientes submetidos à cirurgia abdominal eletiva¹.

Schietroma *et al.* (2016), realizou um estudo prospectivo randomizado com 81 pacientes que foram submetidos à cirurgia eletiva infraperitoneal aberta para câncer colorretal. Foi administrada nos pacientes uma mistura de oxigênio/ar com uma fração de oxigênio inspirada de 30% (n = 41) ou 80% (n = 40), mantida desde a indução da anestesia até seis horas após a cirurgia. Nos pacientes que receberam a FiO_2 de 30%, 11 (26,8%) tiveram infecção de ferida, contra apenas 6 pacientes (15%) do grupo que recebeu FiO_2 de 80%. Assim, a FiO_2 de 80% reduziu o risco de ISC em 41% em relação à FiO_2 de 30%, o que evidencia um fator associado à menor incidência de ISC. Além disso, o aumento na FiO_2 teve impacto na redução do tempo de permanência hospitalar e na probabilidade de mortalidade dos pacientes⁶.

Schietroma *et al.* (2014), fez um estudo prospectivo randomizado que correlacionou a fração de oxigênio perioperatória à ISC após cirurgia de diverticulite aguda no sigmoide. O estudo avaliou 85 pacientes, dos quais 43 receberam, no perioperató-

rio, FiO_2 de 30% e 42 receberam FiO_2 de 80%. A duração média da cirurgia foi de 195 minutos nos pacientes que receberam FiO_2 de 30% e de 200 minutos nos pacientes que receberam FiO_2 de 80%. No total, 14 dos pacientes que receberam FiO_2 de 30% apresentaram ISC, contra apenas 7 no grupo que recebeu a FiO_2 de 80%. Assim, a incidência de ISC foi menor no grupo de pacientes que recebeu FiO_2 de 80% quando comparado ao grupo que recebeu FiO_2 de 30% (p < 0,05). O risco de ISC foi 43% mais baixo no grupo que recebeu FiO_2 de 80% (razão de risco de 0,68 e intervalo de confiança de 95%: 0,35 - 0,88)⁷.

Stall *et al.* (2013) apresentou um estudo sobre a suplementação de oxigênio em relação à ISC após fixação de fratura óssea aberta. O trabalho avaliou 217 pacientes, dos quais um grupo recebeu suplementação de oxigênio com FiO_2 de 80%, e outro grupo recebeu FiO_2 de 30%. Ambos receberam essas frações durante todo o intraoperatório até duas horas do pós-operatório. A incidência de ISC foi de 12% no grupo que recebeu FiO_2 de 80%, enquanto no grupo de 30%, a incidência chegou a 16%. (p = 0,31). Os índices elevados de FiO_2 mostraram correlação com uma redução de incidência de ISC em pacientes submetidos à cirurgia de correção de fraturas ósseas⁸.

Quadro 1. Características dos pacientes na literatura

Autor Ano	Tamanho Amostral	Avaliação do Procedimento Estudado	Valor de p	Conclusão
Morkane <i>et al.</i> 2018	378	Oxigenação intraoperatória em pacientes adultos submetidos à cirurgia: um estudo retrospectivo observacional em 29 hospitais do Reino Unido.	p = 0,001	Uma FiO_2 de 50% atualmente representa uma prática intraoperatória padrão no Reino Unido.
Williams <i>et al.</i> 2013	339	Randomizado controlado do efeito de FiO_2 de 30% versus de 80% na ocorrência de ISC em cesarianas.	0,82	A FiO_2 não apresentou interdependência com a incidência de ISC.
Donado <i>et al.</i> 2007	989	Oxigênio suplementar e ISC perioperatória: meta-análise de ensaios clínicos controlados.	0,58	Uma FiO_2 elevada na gestão de pacientes com cirurgia abdominal eletiva não reduz a ISC.
Schietroma <i>et al.</i> 2016	85	Alta concentração de oxigênio suplementar perioperatório e ISC após cirurgia eletiva colorretal para o câncer de reto: um estudo prospectivo, randomizado, duplo-cego, controlado, de local único julgamento.	p < 0,05	Uma FiO_2 de 80% durante e após a cirurgia aberta para a diverticulite sigmoide aguda reduz a incidência de ISC no pós-operatório.

DISCUSSÃO

A ISC é uma complicação grave de cirurgias, pois leva a um aumento no tempo de permanência hospitalar. Para sua prevenção, é fundamental melhorar as condições perioperatórias nas primeiras horas da contaminação bacteriana, momento em que o oxigênio tissular normalmente está baixo, provocando uma redução na resposta de recuperação por via oxidativa dos neutrófilos e diminuindo a formação de colágeno, a neovascularização e a epitelização. Portanto, uma alta FiO₂ pode diminuir a incidência de ISC⁵.

As graves consequências impostas aos pacientes que desenvolveram ISC determinam a necessidade de empreender esforços na criação de estratégias para a prevenção dessa infecção. Uma das estratégias utilizadas é a determinação de fatores de risco, o que permite identificar situações ou condições clínicas que predisponham ao desenvolvimento da ISC e contribui para a adoção de intervenções que visam minimizar esse tipo de complicação⁸.

Foram analisados estudos com objetivo de correlacionar a FiO₂ no intraoperatório e no pós-operatório imediato com a menor incidência de ISC. Observa-se que, na literatura, há uma reduzida quantidade de estudos que investigam os benefícios e limitações da proteção da FiO₂ em relação à prevenção de ISC. Os trabalhos avaliados englobam uma heterogeneidade das diferentes populações de estudo, com diferentes doenças e procedimentos cirúrgicos.

No que se refere aos dados obtidos nos resultados, é notória a carência de trabalhos que concluam a correlação da FiO₂ com a menor incidência de ISC. Na literatura, é perceptível a presença de heterogeneidade entre os estudos disponíveis, resultando na apresentação de variáveis diferentes, o que dificulta comparações. Entretanto, dos seis artigos estudados, três não comprovaram melhoria relevante na ISC após a utilização de altas FiO₂.

O estudo de Morkane *et al.* (2018), retrospectivo e observacional, constatou que a FiO₂ de 80% administrada no perioperatório e pós-operatório não resultou em mudança significativa na prevenção de ISC em relação à fração padrão de 30%.⁴ Esse achado corrobora o estudo de Williams *et al.* (2013), um ensaio clínico randomizado que concluiu, na amostra avaliada, não haver diferença na incidência de ISC na FiO₂ de 80% e na de 30%.²

Em contrapartida, Schietroma *et al.* (2014), com um estudo prospectivo e randomizado, demonstrou que um FiO₂ de 80% reduziu a incidência de ISC no pós-operatório da cirurgia colorretal eletiva para câncer de reto⁶. O mesmo autor, em 2016, em outro estudo prospectivo e randomizado, também concluiu a redução da ISC com FiO₂ de 80% na cirurgia de diverticulite aguda do sigmoide⁷. Esses corroboram o estudo de Stall *et al.* (2013), o qual constatou que a utilização de altas frações de FiO₂ durante o perioperatório é segura e mostrou tendência na diminuição de ISC em cirurgias de fixação de traumas graves em fraturas de extremidades inferiores⁸.

CONCLUSÃO

Existe uma correlação positiva entre o aumento da FiO₂ no intraoperatório e no pós-operatório com menor incidência de ISC. No entanto, diante da pequena quantidade de trabalhos disponíveis na literatura e da heterogeneidade das populações de estudo e dos procedimentos cirúrgicos avaliados, conclui-se que são necessárias mais pesquisas nessa área.

REFERÊNCIAS

1. Londoño JM et al. Suplemento de oxígeno peri-operatório e infección del sitio operatorio: meta-análisis de ensayos clínicos controlados. 2007. Disponível em: <[http://revistas.upb.edu.co/index.php/Medicina/article/view File/645/pdf_17](http://revistas.upb.edu.co/index.php/Medicina/article/view/File/645/pdf_17)>. Acesso em: 24 set. 2018.
2. Williams NL. et al. Randomized Controlled Trial of the Effect of 30% versus 80% Fraction of Inspired Oxygen on Cesarean Delivery Surgical Site Infection. 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/23359237>>. Acesso em: 24 set. 2018.
3. Critérios diagnósticos de infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em: <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/criterios-diagnosticos-dasinfecoes-relacionadas-a-assistencia-a-saude>>. Acesso em: 28 set. 2018.
4. Morkane CM. et al. Intraoperative oxygenation in adult patients undergoing surgery (iOPS): a retrospective observational study across 29 UK hospitals. 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6057104/#CR23>>. Acesso em: 24 set. 2018.
5. Sampaio RF; Mancini MC. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-355520070001_00013>. Acesso em: 28 set. 2018.
6. Schietroma M et al. High-concentration supplemental perioperative oxygen and surgical site infection following elective colorectal surgery for rectal cancer: a prospective, randomized, double-blind, controlled, single-site trial. 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>>

- pubmed/25060545>. Acesso em: 28 nov. 2018.
7. Schietroma M et al. Effect of High Perioperative Oxygen Fraction on Surgical Site Infection Following Surgery for Acute Sigmoid Diverticulitis.: A Prospective, Randomized, Double Blind, Controlled, Monocentric Trial. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27452936>>. Acesso em: 28 set. 2018.
 8. A, Stall et al. Perioperative supplemental oxygen to reduce surgical site infection after open fixation of high-risk fractures: a randomized controlled pilot trial. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24064879>>. Acesso em: 28 set. 2018
 9. Fusco SFB, et al. Infecção de sítio cirúrgico e seus fatores de risco em cirurgias de cólon.2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n1/pt_0080-6234-reeusp-50-01-0043.pdf>. Acesso em: 28 set. 2018.
 10. Magill SS, et al. Prevalence of healthcare-associated infections in acute care hospitals in Jacksonville, Florida. 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22314066>>. Acesso em: 28 set. 2018.

PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS COMO ALIMENTO FUNCIONAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

UNCONVENTIONAL FOOD PLANTS AS FUNCTIONAL FOOD: LITERATURE REVIEW

Paulo Roberto da Silva Júnior¹, Thayane Araújo Lima¹, Marcella Olímpia Quintino Silva¹, Israel de Lima França², Schirley Cristina Almeida Pereira³, Thárcia Kiara Beserra de Oliveira³

¹ Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Unifacisa, ² Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos, ³ Docente da Faculdade de Medicina de Olinda; ⁴ Docente da Faculdade de Medicina de Olinda e do Centro Universitário Unifacisa. Doutora pela Universidade Federal de Campina Grande.

RESUMO

Introdução: As plantas alimentícias não convencionais (PANCs) são plantas espontâneas ou cultivadas, nativas ou exóticas, que possuem uma ou mais partes comestíveis e não estão incluídas em nosso cardápio cotidiano. **Objetivo:** Este trabalho visa abordar as PANCs como alimento funcional para a população, de forma a promover a disseminação do conhecimento dessas espécies na cultura alimentar e o incentivo ao seu consumo. **Métodos:** Foram sumarizados dados de 30 artigos recentes em português e inglês, provenientes de bases de dados (SciELO e PubMed), cadernos de saúde e livros. **Discussão:** As PANCs estudadas demonstraram atuar nos mais diversos processos metabólicos, apresentando atividades anti-inflamatórias, antibacterianas, cicatrizantes, antineoplásicas e antiescorbúticas. Além disso, constatou-se a presença de concentrações significativas de cálcio, ferro, zinco, potássio e magnésio em suas composições. A isso soma-se o alto teor de proteínas e de fibras, o que auxilia nos processos gastrointestinais. **Conclusão:** As PANCs ainda são pouco difundidas entre a população brasileira, ainda que suas composições e valores nutricionais já sejam bem conhecidos, assim como a segurança de seu emprego na alimentação diária. Além de sabor agradável, possuem altas concentrações de fibras, vitaminas e minerais, necessários para a manutenção da homeostase corporal.

Palavras-chave: Plantas alimentícias; Efeitos; Alimento funcional.

ABSTRACT

Introduction: Unconventional food plants (PANC) stand out as plants that have one or more edible parts, whether spontaneous or cultivated, native or exotic that are not included in our daily menu. Aim: This work aims to approach unconventional food plants as a functional food for the population, in order to promote the dissemination of knowledge of these species in food culture and the encouragement of their consumption. **Methods:** Data from 30 recent articles in portuguese and english from health databases (SciELO and Pubmed) and books were summarized. **Comments:** The studied UFP have shown to act in the most diverse metabolic processes such as anti-inflammatory, antibacterial, cecatrization, antineoplastic and antiscorbutic activities. In addition, significant concentrations of calcium, iron, zinc, potassium and magnesium were found in their compositions. Allied to this is the high protein and fiber content, serving to aid gastrointestinal processes. **Conclusion:** Unconventional food plants are still poorly known by the Brazilian population. Its composition and nutritional values are already well known, as well as the safety of its use in daily diet. Besides having a pleasant taste, they have high concentrations of fiber, vitamins and minerals which are needed to maintain the body homeostasis.

Keywords: Food plants. Effects. Functional food.

INTRODUÇÃO

Acredita-se que, no mundo, existam cerca de 390 mil espécies de plantas conhecidas¹. Porém, apesar de tamanha diversidade, apenas cerca de 300 são utilizadas para finalidades humanas, como alimentação, produção de medicamentos, construção e combustão^{2,3}. Dentre essas, apenas quinze constituem 90% das plantas consumidas como alimento no mundo todo, porcentagem que reflete o pouco aproveitamento das espécies nativas e a supervalorização das plantas exóticas⁴.

Observa-se a mesma perspectiva no Brasil, que, apesar de grande riqueza e potencial agrícola, ainda tem sua biodiversidade pouco conhecida e de uso alimentício negligenciado. A dieta alimentar dos brasileiros acaba por se restringir às plantas mais conhecidas, como o arroz, o feijão e o café, associados ao consumo regional de alguns poucos itens, dentre os quais destaca-se a mandioca⁵.

Nesse contexto, as plantas alimentícias não convencionais (PANCs) são aquelas que possuem uma ou mais partes comestíveis, sendo espontâneas

ou cultivadas, nativas ou exóticas, que não incluídas em nosso cardápio cotidiano. Sua avaliação busca ampliar as fontes de nutrientes disponíveis à população e, conseqüentemente, garantir a promoção da soberania e da segurança alimentar³.

As PANCs estão entre as fontes de alimentos que se desenvolvem em ambientes naturais sem a necessidade de insumos e da derrubada de novas áreas, e, por serem nativas do território, são mais resistentes e não demandam o uso de agrotóxicos. Entretanto, muitas dessas plantas, embora disponíveis a custo reduzido, ainda são desconhecidas e subutilizadas por uma parcela significativa da população^{3,6}.

Partindo dessa premissa, este trabalho visa abordar as PANCs como alimento funcional para a população, de forma a promover a disseminação do conhecimento dessas espécies e o incentivo de seu consumo na cultura alimentar.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório e descritivo, baseado na sumarização de trabalhos recentes, publicados em inglês ou português. Foram analisados e incluídos 30 artigos das bases SciELO e PubMed, além de cadernos de saúde e livros que abordam a temática das PANCs como possibilidade de uso na dieta humana.

Como critério de busca, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: PANC; agricultura familiar; segurança alimentar; *Rumex acetosa L.*; *Talinum paniculatum*; *Tropaeolum majus*; *Erechtites valerianifolius*; *Amaranthus viridis L.*; *Pereskia aculeata Miller*.

DISCUSSÃO

As PANCs integram o grupo de alimentos capazes de se desenvolver em ambientes naturais, sem a necessidade de insumos e grande capacidade técnica de cultivo, podendo ser utilizadas na agricultura familiar. Além disso, também atuam no estímulo à diversificação alimentar, que perdeu espaço com o aumento do consumo de alimentos de preparo rápido^{3,7}.

Dentre as diversas espécies de PANCs, seis foram destacadas para a discussão, que aborda suas propriedades nutricionais e culinárias.

Azedinha

De nome científico *Rumex acetosa L.*, a hor-

taliza herbácea comumente conhecida como azedinha-da-horta, ou apenas azedinha, pertence à família Polygonaceae e apresenta folhas verdes arredondadas e consistência que remete ao agrião⁸.

Embora pouco conhecida nos grandes centros urbanos do país, é muito cultivada e consumida no interior das regiões Sul e Sudeste⁹, sendo muito comum em hortas familiares. Suas folhas se destacam pelo sabor ácido (daí o nome popular), sendo geralmente usadas em saladas e sucos.

Já é sabido que, além de possuir baixo teor lipídico e altas concentrações de vitaminas, fibras alimentares e minerais, a “azedinha” possui capacidade de atuar no organismo por meio de propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, antibacterianas, cicatrizantes, antineoplásicas e antiescorbúticas, auxiliando também na modulação do sistema imunológico, e seu consumo regular pode estar associado a benefícios à saúde humana^{7, 10-12}.

Beldroegão

O beldroegão é uma hortaliça herbácea da família das Talinaceas, e seu nome científico é *Talinum paniculatum*. É conhecida popularmente como erva-gorda, cariru, majorgomes ou beldroegão. É uma planta de grande potencial nutritivo, devido ao alto teor proteico, assim como elevadas quantidades de cálcio, ferro, zinco, potássio e magnésio¹³.

Por ser uma herbácea de pequeno porte, pode ser plantada em pequenos vasos e em áreas com pouca luz. É considerada uma planta resistente e pode oferecer várias colheitas^{13, 14}.

Capuchinha

A capuchinha (*Tropaeolum majus*), também conhecida popularmente como capuchina, é uma hortaliça herbácea de pequeno porte e que pode ser cultivada em áreas úmidas e sombreadas¹⁴. Tanto as folhas quanto as flores, os frutos e o caule são comestíveis, podendo ser utilizados *in natura* no preparo de saladas. Suas sementes, que têm sabor picante quando maduras, também são aproveitadas na alimentação. A capuchinha é nutritiva por dispor principalmente de iodo, ferro, potássio e vitamina C^{1, 15, 16}.

Capiçoba

A capiçoba é da família botânica Asteraceae, sendo conhecida popularmente como cariçoba, ou capiçova, e cientificamente como *Erechtites vale-*

ARTIGOS REVISÃO

*rianifolius*¹⁷. É uma espécie bastante nutritiva, possuindo ferro, zinco, fósforo e vitamina A¹⁵. Pode ser refogada em molhos e caldos³. Por ser considerada uma nova espécie de planta comestível, pode promover mudanças saudáveis nos hábitos alimentares¹⁸.

Caruru

Para contextualizar mais uma PANC, apresentamos o Caruru. De nome científico *Amaranthus viridis* L., essa planta possui múltiplos nomes populares, como: caruru-de-cuia, caruru-roxo, caruru-de-mancha, caruru-de-porco, caruru-de-espinho, bredo-de-chifre, bredo-de-espinho, bredo-vermelho ou simplesmente bredo. É comum em certas partes da Ásia, sendo consumida sobretudo no Paquistão¹⁹.

Quanto aos seus benefícios, é sabido que o Caruru atua com efeito antioxidante devido à presença de componentes fenólicos, como os flavonoides, taninos vegetais e ácidos fenólicos. Além disso, a planta tem sido utilizada para aliviar sintomas de diarreia, disenteria, fluxo menstrual excessivo, úlceras e hemorragias intestinais, além de possuir atividade antimicrobiana^{20, 21}. Também é válido ressaltar sua composição rica em vitaminas do complexo A e B⁷.

Ora-pro-nóbis

A última PANC a ser comentada é a ora-pro-nóbis. De nome científico *Pereskia aculeata* Miller,

esta é uma hortaliça nativa da América Central, da América Latina e do sul dos Estados Unidos, e pode ser facilmente encontrada do nordeste ao sudeste brasileiro²². É de fácil propagação, e seu cultivo apresenta baixa incidência de doenças e demanda hídrica. A hortaliça é viável para o cultivo doméstico como fonte nutricional de baixo custo 3 recomendada para o consumo diário na alimentação²³.

O alto conteúdo proteico em sua composição, a riqueza de fibras do tipo mucilagens e a ausência de toxicidade de suas folhas a tornam importante na alimentação humana (na forma de sopas, refogados, mexidos, omeletes, saladas, biscoito doce e torta salgada) e animal²⁴.

Destaca-se sua presença em preparos como farinhas, saladas, refogados e tortas. Na indústria alimentícia, inclusive, já foi desenvolvida e aprovada, com índice de aceitabilidade > 70%, uma massa do tipo talharim adicionada de ora-pro-nóbis desidratada²⁵.

Em relação ao poder nutritivo, essa PANC se destaca pelo elevado teor de ferro por porção (14,18 mg), à frente de outros alimentos bem conhecidos como fontes nutricionais de ferro, como a beterraba crua (1,43 mg) e cozida (2,13 mg), a couve-manteiga (2,70 mg), o espinafre (4,48 mg), o fígado bovino (12,89 mg), o grão de bico cru (6,16 mg) e a lentilha crua (7,91 mg)²⁶.

Componentes comestíveis das PANCs

Tabela 1. Partes comestíveis das PANCs

Autor	Objetivo	Resultados
Viana <i>et al.</i> , 2015	Avaliar a composição fitoquímica de espécies vegetais denominadas hortaliças não convencionais ⁷ .	As folhas da Azedinha (<i>Rumex acetosa</i>) podem ser consumidas cruas, cozidas ou na forma de tempero, podendo ser utilizadas no preparo de saladas, purês e sopas ⁷ .
Oliveira <i>et al.</i> , 2019	Mensurar a produção de <i>T. triangulare</i> e <i>T. paniculatum</i> em função de doses de adubação com composto orgânico ²⁷ .	Na preparação alimentar, destacam-se as folhas, os caules e o broto do Beldroegão ²⁷ . Suas folhas podem ser consumidas cruas, mas deve-se dar preferência ao uso em sopas e refogados. Além disso, também é possível combinar seus componentes com carnes, peixes e camarão ²⁸ .
Moraes <i>et al.</i> , 2008	Estudar a produção de flores da capuchinha e das cabeças do repolho, cultivadas como culturas solteiras e consorciadas ³² .	Da capuchinha é possível consumir todos os componentes de sua parte aérea, como o caule, folhas, flores, botões florais e frutos verdes. Suas flores e folhas são ricas em vitamina C e podem ser utilizadas em saladas ¹⁶ .
Brasil, 2008	Manual de Hortaliças Não Convencionais	A capiçoba possui folhas levemente amargas, usualmente ingeridas após serem refogadas, como acompanhamento para o arroz e o feijão ²⁹ .
Fink <i>et al.</i> , 2018	Buscar conhecimento através de pesquisa bibliográfica	Do caruru todas as partes podem ser consumidas. Das sementes, faz-se farinha. Das folhas, saladas. É uma PANC com alto teor proteico ³⁰ .

CONCLUSÃO

Inúmeras PANCs apresentam valores nutricionais bem estabelecidos em sua composição e podem ser utilizadas com segurança na alimentação diária. No entanto, são pouco conhecidas e largamente subutilizadas pela população brasileira. Em sua grande maioria, possuem sabor agradável, alta concentração de fibras, vitaminas e minerais, necessários à manutenção da homeostase corporal, podendo ser empregadas em diversos preparos alimentares do dia a dia, seja na alimentação familiar ou nos grandes polos de gastronomia.

REFERÊNCIAS

1. Tuler AC, Peixoto AL, Silva NCB. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) na comunidade rural de São José da Figueira, Durandé, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia*. 2019; 70:115-7.
2. Reifschneider FJB, Nass LL, Henz GP, Heinrich AG, Ribeiro CSC, et al. Uma pitada de biodiversidade na mesa dos brasileiros. 17. ed. Brasília: 2015.156p.
3. Barreira TF, Paula Filho GX, Rodrigues VCC, Andrade FMC, Santos RHS, Priore SE, et al. Diversidade e equitabilidade de Plantas Alimentícias Não Convencionais na zona rural de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Rev. Bras. Plantas Med.* 2015; 17 (4 Suppl 2): 964-74.
4. Paterniani E. Agricultura sustentável nos trópicos. *Estudos Avançados* 2001; 15: 303-26.
5. Souza AM, Pereira RA, Yokoo EM, Levy RB, Sichieri R. Alimentos mais consumidos no Brasil: inquérito nacional de alimentação 2008-2009. *Rev Saúde Públ.* 2013; 47:190-9.
6. Bressan RA, et al. Stress-adapted extremophiles provide energy without interference with food production. *Food Security* 2011; 1(3)93-105.
7. Viana MMS, et al. Composição fitoquímica e potencial antioxidante de hortaliças não convencionais. *Hortic. Bras. Vitória da Conquista* 2015; 4 (33): 504-9.
8. Franzener G, Moura GS, Meinerz CC, Stangarlin JR. Ocorrência de *Sclerotium rolfsii* em *Rumex acetosa* no Paraná. *Summa Phytopathologica* 2013; 39 (1): 64.
9. Melo E. Polygonaceae in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro [acesso em 30 dez 2019] Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB13732>>.
10. Leoni RS. Avaliação de componentes bioativos em suco misto de frutas e hortaliça durante 100 dias de armazenamento. *Rev Bras Tecnol Agro.* 2011; 5: 480-9.
11. Mantle D, Eddeb F, Pickering AT. Comparison of relative antioxidant activities of British medicinal plant species in vitro. *Journal of Ethnopharmacology* 2000; 72: 47-51.
12. Silva EC, et al. Characterization of two types of azedinha in the region of Sete Lagoas, Brazil. *Hortic. Bras. Vitória da Conquista* 2013; 2(31): 328-31.
13. Paz DP. O potencial das PANC como agentes transformadoras das escolhas alimentares em Santo Antônio da Patrulha, Santo Antônio da Patrulha 2017.
14. Maria Filho, J. Horta PANC: O modelo sustentável para hortas escolares. *Revista Brasileira de Nutrição Funcional* 2019; 42(76).
15. Ministério da Saúde Plantas Alimentícias Não Convencionais encontradas em Petrópolis região serrana no estado do Rio de Janeiro. *Cadernos do Itaborai. Palácio Itaborai.* 2019;1(3)
16. Moraes AA, Vieira MC, Zárate NAH, Teixeira IR, Rodrigues ET. Produção da capuchinha em cultivo solteiro e consorciado com os repolhos verdes e roxo sob dois arranjos de plantas. *Ciênc. Agrotec* 2008; 4(32): 1195-202.
17. Ribeiro SM, Bogus CM, Watanabe HAW. Agricultura urbana agroecológica na perspectiva da promoção da saúde. *Saúde soc. São Paulo* 2015; 2(24): 730-43.
18. Conceição MC, Junqueira LA, Silva KCG, Prado MET, Resende JV. Thermal and microstructural stability of a powdered gum derived from *Pereskia aculeata* Miller leaves. *Food Hydrocolloids.* 40; 104-14.
19. Khan M. et al. Pharmacognostic evaluation of the *Amaranthus viridis* L. *Research In Pharmaceutical Biotechnology* 2011; 3(1):11-6.
20. Ahmed SA, et al. Phytochemical profiling with antioxidant and antimicrobial screening of *Amaranthus viridis* L. leaf and seed extracts. *Open Journal of Medical Microbiology* 2013; 3, 164-71.
21. Nsimba RY, et al. Antioxidant activity of various extracts and fractions of *Chenopodium quinoa* and *Amaranthus* species seed. *2008 Food Chemistry* 2015; 2(16): 760-6.
22. Sato R, et al. Nutritional improvement of pasta with *Pereskia aculeata* Miller: a non-conventional edible vegetable. *Food Sci. Technol* 2019; 39 (supl. 1): 28-34.
23. Madeira NR, Silveira GSR. Ora-pro-nóbis. *Globo Rural.* 2010, São Paulo, SP, 294:100-1.
24. Rosa SM, Souza LA. Morfo-anatomia do fruto (hipanto, pericarpo e semente) em desenvolvimento de *Pereskia aculeata* Miller (Cactaceae). *Acta Scientiarum Biological Sciences* 2003; 2(25):415-28.
25. Rocha DRC, et al. Macarrão adicionado de ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* Miller) desidratado. *Alimentos e Nutrição* 2008; 4(19): 459-65.
26. Almeida MEF, et al. Utilização de cactáceas do gênero *Pereskia* na alimentação humana em um município de Minas Gerais. *Ciência Rural* 2012; 4(42): 751-6.
27. Oliveira RF, Jakelaitis A, Silva MN, Pereira LS, Andrade JWS, Oliveira GS, et al. Produção de duas espécies do gênero *Talinum* em função de doses de composto orgânico. *Agronomic Crop Journal* 2019; 2(28), 227-40.
28. Vieira RF, Camillo J, Coradin L (Ed.). Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: Região Centro-Oeste. Brasília, DF: MMA; 2016; (Série Biodiversidade; 44).
29. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de hortaliças não-convencionais / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília: Mapa/ACS; 2010.

ARTIGOS REVISÃO

30. FINK SR, et al. Benefícios das Plantas Alimentícias não Convencionais-PANCs: Caruru (*Amaranthus viridis*), Moringa Oleífera Lam. e Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill). *Pleiade* 2018; 12(S1): 39-44.

EFEITOS DA DESPRESCRIÇÃO DE INIBIDORES DE BOMBA DE PRÓTONS

EFFECTS OF DEPRESCRIBING OF PROTON PUMP INHIBITORS

Rebeca Martins de Paula da Mota Silveira¹, Fábio Menezes de Melo²

¹ Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda – FMO; ² Especialista de Gastroenterologia e Professor da Faculdade de Medicina de Olinda - FMO

RESUMO

Introdução: Entre os medicamentos mais prescritos mundialmente encontram-se os inibidores da bomba de prótons (IBP), que apresentam bastante utilidade no tratamento de doenças gástricas e eficácia pela sua baixa toxicidade e bloqueio da secreção gástrica. Apesar da sua utilidade durante o tratamento, o uso prolongado destes medicamentos pode causar sérias complicações e prejuízos para o paciente que faz uso contínuo desses fármacos. Com o intuito de diminuir a dose ou interromper o uso de medicamentos que possam trazer danos, tem-se investido muito na desprescrição de IBP, que deve ser realizada de modo a considerar os benefícios, a finalidade do tratamento, a comodidade, a idade e também a cooperação do paciente. **Objetivo:** Realizar uma revisão de literatura a respeito dos efeitos negativos e positivos da desprescrição dos inibidores de bomba de prótons. **Métodos:** Revisão narrativa a respeito da desprescrição do IBP realizada na Biblioteca Virtual de Saúde e nos bancos de dados SciELO e LILACS, usando os seguintes descritores: desprescrição, toxicidade, ácido gástrico e esofagite. Foram selecionados 15 artigos publicados nos últimos 12 anos que envolviam os três núcleos temáticos: ação dos inibidores de bomba de prótons sob a secreção gástrica, complicações pelo uso prolongado de IBP e a importância da desprescrição dos IBP. **Resultados:** Sabe-se que vários pacientes acabam automedicando-se ou dando continuidade a tratamentos anteriores sem o conhecimento médico. Além disso, o uso de muitos fármacos juntos sem uma análise prévia para a patologia pode ocasionar várias complicações. Desse modo, a desprescrição desses medicamentos, especialmente dos IBP, é uma das maneiras de impedir efeitos indesejados, doenças no paciente até mesmo complicações de doenças pré-existentes. A importância da desprescrição é evitar que IBP sejam prescritos por tempo indeterminado e também garantir a segurança do paciente evitando sua exposição a riscos inerentes de reações adversas, erros de medicação, interações medicamentosas e internações em decorrência de complicações para o mesmo. **Conclusão:** Nesse sentido, embora sejam potentes para as doenças gástricas, os IBP são desnecessários para algumas doenças digestivas, daí a importância de uma equipe multidisciplinar para tratar o paciente e reduzir a prescrição destes IBP. Concluímos que para realizar a desprescrição é preciso, então, escolher o tratamento que tenha uma abordagem geral e que traga menos prejuízo à saúde e à vida do paciente.

Palavras-chave: Desprescrição; Toxicidade; Ácido gástrico; Esofagite

ABSTRACT

Introduction: Among the most prescribed drugs worldwide are proton pump inhibitors (PPIs), which are very useful in the treatment of gastric diseases and are effective because of their low toxicity and blockage of gastric secretion. Despite its usefulness during treatment, the prolonged use of these drugs can cause serious complications and losses for the patient who makes continuous use of these drugs. In order to reduce the dose or interrupt the use of drugs that can cause harm, much has been invested in the description of PPI, which must be carried out in order to consider the benefits, the purpose of the treatment, the convenience, the age and also patient cooperation. **Objective:** To carry out a literature review regarding the negative and positive effects of the description of proton pump inhibitors. **Methods:** Narrative review regarding the description of the IBP carried out at the Virtual Health: Library (VHL) and in the SCIELO, LILACS databases, using the descriptors: description, toxicity, gastric acid and esophagitis. 15 articles published in the last 12 years were selected, involving the three thematic nuclei: Action of proton pump inhibitors under gastric secretion, complications due to the prolonged use of PPIs and the importance of the description of PPIs. **Results:** It is known that several patients end up self-medicating or continuing previous treatments without medical

knowledge; in addition, the use of many drugs together without prior analysis for the pathology can cause several complications. Thus, the prescription of these drugs, especially PPIs, is one of the ways to prevent unwanted effects, diseases in the patient and even complications of pre-existing diseases. The importance of prescribing is to prevent PPIs from being prescribed indefinitely and also to ensure patient safety by avoiding exposure to the inherent risks of adverse reactions, medication errors, drug interactions and hospitalizations due to complications for the same. **Conclusion:** In this sense, although PPIs are potent for gastric diseases, they are unnecessary for some digestive diseases, hence the importance of a multidisciplinary team to treat the patient and reduce the prescription of these PPIs. We conclude that, in order to perform the description, it is necessary, then, to choose the treatment that has a general approach and that brings less harm to the patient's health and life.

Keywords: Description; Toxicity; Gastric acid; Esophagitis

INTRODUÇÃO

A utilização de alguns medicamentos em um só paciente tem se mostrado, em muitos casos, eficiente e necessária para resolução do problema do mesmo. No entanto, destacou-se que o potencial de causar danos a ele é maior do que o benefício e isso gerou uma preocupação incluída em uma das três categorias prioritárias do Terceiro Desafio Global de Segurança do Paciente.¹

Esse desafio consiste em desconstruir o conceito da polifarmácia, utilizada, por exemplo, para pacientes com tratamento de doenças gástricas, através da desprescrição desses fármacos. Essa desprescrição, na verdade, é uma das estratégias empregadas para diminuir a polifarmácia e, conseqüentemente, seus riscos associados.^{2,3}

Dentre os fármacos mais prescritos mundialmente encontram-se os inibidores de bomba de prótons (IBP). Esses medicamentos, com utilidade no tratamento de doenças gástricas, têm se revelado eficazes devido à sua baixa toxicidade e bloqueio da secreção gástrica.⁴

Embora a sua utilidade seja viável durante o tratamento, deve-se levar em consideração que o uso prolongado desses medicamentos pode causar sérias complicações, visto que alguns minerais e vitaminas são absorvidos pelo organismo na presença da secreção gástrica e, sem essa secreção, os prejuízos são visíveis para o paciente que faz uso contínuo desses fármacos. Além disso, alguns fármacos não são absorvidos quando o paciente está em uso de IBP, devido à alteração do pH estomacal⁵.

A fim de reduzir a dose ou interromper o uso de medicamentos que possam causar danos ou não proporcionar benefícios, tem-se investido muito na desprescrição de IBP. Essa desprescrição deve ser realizada de modo a considerar que os benefícios se

sobreponham aos riscos, devendo também levar em consideração o medicamento, a finalidade do tratamento, a idade do paciente, a comodidade e também a cooperação do paciente.⁶

Percebe-se, então, que a desprescrição não é uma tomada de decisão aleatória. Na prática desse processo, é preciso identificar e descontinuar o uso de fármacos desnecessários, sem efetividade, inseguros ou potencialmente inadequados. Assim, apesar de mostrarem-se benéficos, os IBP podem tornar-se ineficientes quando utilizados concomitantemente com outros medicamentos e apresentar efeitos deletérios ao organismo.

A presente pesquisa se justifica através de evidências científicas e de observação empírica, de que mesmo sendo um tratamento temporário, os pacientes insistem em tomar medicamentos continuamente, sem saber seus efeitos futuros. Trata-se, portanto, de uma pesquisa narrativa, na qual se procurou reunir conhecimento de dados secundários acerca do uso dos IBP, e discorrer sobre esse aspecto.

A pesquisa torna-se importante porque reforça o conhecimento, acrescenta novas opiniões acerca da temática e fortalece a convicção de que a prescrição inadequada de IBP causa danos e compromete a saúde do paciente.

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa. Os dados apresentados provêm de artigos científicos publicados entre os anos de 2007 e 2019. Foram também considerados, para efeito de embasamento teórico/histórico e aprofundamento da discussão, livros, teses de doutorado, manual do Ministério da Saúde publicado e artigos em inglês.

A busca de artigos científicos foi realizada na Biblioteca Virtual de Saúde e nos bancos de dados SciELO e LILACS. Foram estabelecidos os seguintes descri-

tores para a pesquisa nos referidos banco de dados: desprescrição, toxicidade, ácido gástrico, esofagite. Em seguida, procedeu-se à leitura dos resumos dos artigos e foram selecionados aqueles que atenderam aos limites assim definidos: artigos na língua inglesa publicados nos últimos 12 anos a contar da data de pesquisa e disponíveis online.

Nessa perspectiva, emergiram três núcleos temáticos: ação dos inibidores de bomba de prótons sob a secreção gástrica, complicações pelo uso prolongado de IBP e a importância da desprescrição dos IBP.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ação dos inibidores de bomba de prótons sob a secreção gástrica

A enzima H⁺/K⁺ATPase (bomba de prótons) realiza a secreção de ácido clorídrico no lúmen estomacal. Essas enzimas são ativadas por meio de impulsos diferentes gerados pela histamina, gastrina e acetilcolina e é responsável pela produção ácida onde ocorre na troca de H⁺ (hidrogênio) e K⁺ (potássio), em um processo que consome energia (ATP).⁴

Os IBP agem inibindo a produção do ácido gástrico, tornando, dessa forma, o pH estomacal básico. Assim, nas doenças gástricas, esses medicamentos agem bloqueando a última fase do processo de produção do ácido clorídrico. Essa execução confere elevada potência adstringente, levando esses fármacos a serem a primeira escolha terapêutica.⁷

Além disso, a ligação covalente impede a ação da enzima, que se funde com resíduo de cisteína, chamado de inibidores irreversíveis. Após essa atividade, a bomba de prótons não se regenera, e a produção de ácido será garantida somente após a síntese de uma nova enzima. Esse impedimento é irreversível e garante de 24 a 48 horas de ação.⁶

Complicações: uso prolongado dos IBP

Existem no mercado farmacêutico atualmente sete IBP comercializados, os quais são conhecidos como omeprazol, lansoprazol, pantoprazol, esomeprazol, dexlansoprazol e rabeprazol.³ Dentre esses medicamentos, verifica-se que o omeprazol é o mais utilizado em prescrições médicas⁸ para tratamento de patologias do sistema digestivo, como as úlceras gástricas e duodenais, doença do refluxo gastroesofágico e esofagite erosiva.⁹

Pesquisadores realizaram estudo na Alemanha com 74 mil idosos, na faixa etária de 75 anos, e encontra-

ram uma alta prevalência de demência em pacientes com uso contínuo de IBP. Dentre os IBP mais comumente utilizados, encontram-se: omeprazol, esomeprazol, lansoprazol, pantoprazol ou rabeprazol.¹⁰

O uso crônico, às vezes por anos, pode resultar em aumento do risco de fraturas¹¹ devido os IBP também inibirem a bomba de prótons dos osteoclastos, interferindo no metabolismo ósseo.¹²

Um estudo retrospectivo realizado na Pensilvânia constatou que a utilização por período prolongado de IBP causa efeitos danosos, reduzindo a absorção de cálcio pelo organismo e resultando em um enfraquecimento progressivo dos ossos; as chances de fratura na região coccígea são de 44% em pacientes com mais de um ano de tratamento.¹³

Um estudo realizado por Herzin *et al.* constatou que a redução da acidez estomacal pode levar a uma proliferação bacteriana e causar pneumonia, tanto em pacientes ambulatoriais como pacientes internos.¹² A multiplicação dos microrganismos acontece por que o pH básico no estômago permanece alto (pH > 4), o que facilita essa proliferação. Por outro lado, voltando o pH a sua acidez, o crescimento dos microrganismos acaba sendo inibido.

Com relação às alterações gástricas, é importante destacar que os IBP são indicados no tratamento da úlcera péptica (duodenal e gástrica), esofagite de refluxo e a síndrome de Zollinger-Ellison. No entanto, existem controvérsias sobre o uso de IBP, pois sabe-se que esses medicamentos causam alterações proliferativas gástricas.¹⁴

Destaca-se que o uso desses inibidores de prótons, juntamente com outras medicações utilizadas para tratar o *Helicobacter pylori*, pode causar câncer de estômago devido à mudança de uma gastrite crônica do antro gástrico para uma gastrite crônica predominante no corpo gástrico, sendo essa mudança fator de risco para o desenvolvimento de neoplasia no estômago.¹⁵

Outros minerais que podem ser afetados pelo uso contínuo do IBP são a vitamina B12 e o ferro, ou seja, a absorção destes diminui em virtude da redução da acidez gástrica.¹⁵ Em pacientes idosos que já possuem atrofia gástrica, possivelmente por infecção de *H. pylori*, o uso crônico de IBP pode reduzir a concentração sérica de vitamina B12.¹⁵ A deficiência de vitamina B12 contribui para acelerar doenças como as demências, especialmente em pacientes idosos.¹⁰

ARTIGOS REVISÃO

Quanto ao ferro orgânico e não orgânico, a sua absorção duodenal também pode ser prejudicada com o tratamento em longo prazo.¹⁶ No entanto, esse efeito é pequeno, não estando associado a um aumento no risco de deficiência de ferro.¹⁵

Importância da desprescrição do IBP

Sabe-se que muitos pacientes acabam automedicando-se ou dando continuidade a tratamentos anteriores sem o conhecimento médico. Além disso, o uso de vários fármacos juntos, sem uma análise prévia para a patologia, pode interferir em várias complicações.

Assim, uma das formas de se evitar efeitos indesejados, doenças no paciente e até mesmo complicar doenças pré-existentes é a desprescrição desses medicamentos, especialmente dos IBP. A desprescrição é um processo que deve seguir etapas, portanto, é uma decisão médica que deve ser planejada e também supervisionada, visto que a redução de dose e interrupção abrupta também pode causar consequências, como o reaparecimento dos sintomas.³

Desse modo, o objetivo dessa conduta é também o de unir as equipes interdisciplinares de profissionais de saúde nesse processo, bem como o monitoramento de reações adversas de abstinência de medicamentos em pacientes idosos.¹¹

A importância da desprescrição consiste no fato de evitar que IBP sejam prescritos por tempo indeterminado sem conhecimento do paciente e o porquê do mesmo utilizar esse tratamento. Também garante a segurança do paciente, evitando sua exposição a riscos inerentes de reações adversas, erros de medicação, interações medicamentosas e internações em decorrência de complicações para o mesmo.²

A recomendação é que, ao fazer a desprescrição, deve-se levar em consideração também a idade do paciente, sendo importante considerar que ele tenha completado um tratamento mínimo de quatro semanas de tratamento com IBP e reduzir a dose diária, parar ou mudar para uso conforme necessário, além de considerar um antagonista de receptor H2 como uma possibilidade alternativa ao IBP.⁵

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelas distintas reflexões até aqui analisadas, percebe-se que os IBP compreendem os fármacos utilizados empiricamente, através da prescrição e da automedicação, para tratar as doenças digestivas ou a prevenção destas.

No tratamento das doenças digestivas, é a farmacoterapêutica mais avançada, pois os IBP são os inibidores mais potentes da secreção ácida e, portanto, tornam-se fundamentais no tratamento de várias patologias gástricas.

Embora seja potente para as doenças gástricas, é desnecessário também para algumas doenças digestivas, daí a importância de uma equipe multidisciplinar para tratar o paciente e reduzir a prescrição destes inibidores de secreção gástrica.

Concluimos que, para ocorrer a desprescrição, é preciso realizar uma abordagem geral sobre o tratamento do paciente e escolher o que menos prejuízo causará à sua saúde.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Medication Without Harm – Global Patient Safety Challenge on Medication Safety. Geneva:World Health Organization; 2017.
2. Garfinkel D, Ilhan B, Bahat G. Routine deprescribing of chronic medications to combat polypharmacy. *Therapeutic Advances in Drug Safety* 2015; 6: 212-33.
3. Mcgrath K, Hajjar ER, Kumar C, Hwang C, Salzman B. Deprescribing: a simple method for reducing polypharmacy. *J Fam Pract* 2017; 66: 436-45.
4. Morschel CF, Mafra D, Carraro EJC. Inibidores da bomba de prótons e sua relação com a doença renal. *J. Bras. Nefrol.* 2018, 40(3):301-6.
5. Strand DS, Kim D, Peura DA. 25 Years of Proton Pump Inhibitors: a comprehensive review. *Gut Liver.* 2017; 11: 27-37.
6. Brinkworth MD, Aouthmany M, Sheeha NM. Histamine 2 Receptor Antagonists and Proton Pump Inhibitors. *Dermatitis* 2016; 27: 100-9.
7. Braga MP, Silva CB, Adams AIH. Inibidores da bomba de prótons: revisão e análise farmacoeconômica. *Saúde.* 2011; 37: 19-32.
8. Brewster UC, Perazella, MA. Lesão renal aguda após terapia com inibidor da bomba de prótons. *Kidney Int.* 2007; 71: 589-93.
9. Nadri Q, Althaf MM. Granulomatous tubulointerstitial nephritis secondary to omeprazole. *BMJ Case Rep* 2014;2014. pii: bcr2014203842
10. Gomm W, von Holt K, Thomé F, Broich K, Maier W, Fink A, et al. Association of proton pump inhibitors with risk of dementia: a pharmacoepidemiological claims data analysis. *JAMA Neurol* 2016.
11. Kuller L. Do proton pump inhibitors increase the risk of dementia? *JAMA Neurol* 2016.
12. Herzig SJ, Howell M, Ngo LH, Marcantonio ER. Acid-suppressive medication. Use and the risk for hospital-acquired pneumonia. *J Amn Med Assoc.* 2009; 301: 2120-8.
13. Ho PM, Maddox TM, Wang L, Fihn S, Jesse R, Peterson ED, et al. Risk of adverse outcomes associated with concomitant use of clopidogrel and proton pump inhibitors

following acute coronary syndrome. *J Am Med Assoc.* 2009; 301: 937-44.

14. Menegassi VS, Czezko LEA, Czezko LSG, Ioshii SO, Pisani JC, Ramos Júnior O. Prevalência de alterações proliferativas gástricas em pacientes com uso crônico de inibidores de bomba de prótons. *Arq Bras Cir Dig*;2010; 23: 145-9.
15. Thomson AB, Sauve MD, Kassam N, Kamitakahara H. Safety of the long-term use of proton pump inhibitors. *World J Gastroenterol.* 2010; 19: 2323-30.
16. Sohaily SA, Duggan A. Long term management of patients taking proton pump inhibitors. *Austr Pres.* 31: 5-7, 2008.

OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E PROMOÇÃO DA SAÚDE: UMA ALIANÇA NECESSÁRIA AO ENFRENTAMENTO DAS DOENÇAS CRÔNICAS

*SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AND HEALTH PROMOTION:
AN ESSENTIAL ALLIANCE AGAINST CHRONIC DISEASES*

Simone Tetu Moyses^{1*,2}, Paulo Sávio Angeiras de Goes^{2,3}

¹ Prof. Titular da Pontifícia Universidade Católica do Paraná-PUC-PR, ² Prof. Associado da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE/ Faculdade de Medicina de Olinda, ³ PhD em Epidemiologia e Saúde Pública pela Univeristy College London-UCL

RESUMO

Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) têm sido apontados como agenda prioritária para a construção de uma sociedade mais igualitária e socialmente justa. Constituem-se numa agenda cujos resultados terão repercussão direta na abordagem das condições crônicas. O objetivo deste estudo foi analisar como os ODS orientam a adoção de medidas de promoção de saúde capazes de impactar as doenças crônicas. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura a partir do referencial teórico dos ODS e das recomendações das conferências mundiais de promoção de saúde realizadas nas últimas décadas. Conclui-se que os ODS podem ser trabalhados em duas dimensões: uma contextual, representada pelos desafios postos pela contemporaneidade, e outra relativa à discussão sobre o papel dos profissionais de saúde. Considerando a saúde em sua complexidade, envolvida e relacionada aos determinantes sociais, reforça-se que não é possível promover a saúde apenas transmitindo informações e buscando o autocuidado a partir de uma perspectiva individualista.

Palavras chaves: Promoção de saúde; Determinantes de saúde; Desenvolvimento sustentável.

ABSTRACT

The Sustainable Development Goals (SDGs) have been placed as a priority agenda for building a more egalitarian and socially just society. It constitutes an agenda whose results will have a direct impact on the approach to chronic health conditions. The objective of the present study was to analyze how the SDGs define the adoption of health promotion measures capable of impacting chronic diseases. It is a narrative review of literature based on the theoretical framework of the SDGs and the recommendations of the world health promotion conferences held in the last decades. It can be concluded that the SDGs can be worked on from two dimensions: one contextual, represented by the challenges posed by contemporaneity, and the other related to the discussion about the role of health professionals. Considering health in its complexity, involved and related to social determinants, it is reinforced that it is not possible to promote health only by transmitting information and seeking self-care from an individual perspective.

Key words: Health promotion. Health determinants. Sustainable development

OS DESAFIOS DA CONTEMPORANEIDADE PARA A SAÚDE

Considerando o período desta nova era do Antropoceno, vivida na contemporaneidade e caracterizada pelo impacto sócioambiental da nossa existência no planeta, torna-se imperativo discutir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e a promoção de saúde, não apenas na perspectiva da formação profissional, mas na vida cidadã de cada um, de modo a ampliar e apontar oportunidades e desafios para a proteção da vida e da saúde.

Entre os desafios com impacto direto sobre a

saúde a serem enfrentados, estão as transições epidemiológica, demográfica e nutricional que a geração atual tem vivenciado. O aumento da expectativa de vida, a diminuição da taxa de fecundidade e o aumento da taxa de mortalidade precoce evidenciam novos perfis para o cuidado em saúde. A transição nutricional reflete mudanças no estilo de vida, como o aumento do sedentarismo e alterações nos padrões de alimentação, na produção dos alimentos e na distribuição desses alimentos dentro da sociedade, além de tendências de redução da desnutrição e de aumento da obesidade. Um exemplo brasileiro é o excesso de peso, presente em 54% da população adulta e

34% das crianças e que tem impacto bastante significativo nas doenças crônicas¹.

Outros desafios se somam aos processos transacionais já mencionados, como o processo de urbanização e de industrialização, e o consequente impacto dessas mudanças na vida do indivíduo e na saúde da população brasileira. Na América Latina, 80% da população vive em áreas urbanas, e sabemos que a tendência no Brasil é, até 2050, quase 90% da população vivendo em cidades, um aumento considerável na população urbana. Isso traz uma consequência óbvia, que vai além da pressão por ofertas de recursos mínimos para uma vida adequada, em termos de acesso à água, esgoto, segurança e serviços de saúde, mas também provoca mudanças de comportamento humano. As consequências dessas mudanças incluem estímulo ao consumo excessivo, à espoliação dos recursos naturais, à exploração de trabalhadores e à perda de garantias relacionadas à seguridade social.

Outro impacto importante do contexto atual que também está vinculado diretamente à saúde é a questão da violência. Os dados epidemiológicos mostram o avanço vertiginoso de condições crônicas relacionadas à violência, como a insegurança, a violência doméstica e a violência no trânsito. Acidentes de trânsito, por exemplo, são a principal causa de morte na população de 15 a 29 anos no Brasil.

A degradação do meio ambiente, evidenciada pelo aumento da poluição, das queimadas, enchentes e secas, é também parte dos desafios a serem enfrentados. As mudanças climáticas, que não são meras alterações do clima, expressam o impacto da intervenção do homem no meio ambiente e estão se configurando como um fator de risco diferenciado para o desenvolvimento de doenças e condições crônicas.

Para além das desigualdades, as iniquidades, que são as desigualdades consideradas injustas por serem passíveis de controle por meio de políticas coletivas de proteção, representam mais um desafio da contemporaneidade que impacta a saúde e a distribuição de condições crônicas. Uma publicação recente do Banco Mundial alerta o Brasil sobre o aumento da pobreza. Hoje, no país, mais de 43 milhões de pessoas vivem (ou sobrevivem) com menos de US\$ 5,00 dólares por dia, e esse número tem aumentado. Isso exige uma avaliação do impacto ou da ausência de políticas públicas. Precisamos estar atentos às iniquidades nos espaços urbanos, enfrentando o que

alguns autores têm chamado de “penalização urbana”², o que favorece o risco e a ampliação de agravos de forma diferenciada nos espaços de vida nas cidades. Se considerarmos como exemplo as iniquidades intraurbanas na cidade de São Paulo, as evidências demonstram que um residente da periferia da cidade morre, em média, vinte anos mais cedo do que um residente do centro. Esse dado não reflete um processo de risco unicamente biológico, mas de falta de acesso e qualidade dos serviços de saúde, iniquidades em termos de distribuição de poder, informação, recursos, dinheiro e acesso e de disponibilização de tecnologias.

A iniquidade no acesso à tecnologia em saúde é evidente em nosso contexto, tanto entre profissionais da área quanto para a população. Apesar do aumento significativo de tecnologias em saúde, sua distribuição está inversamente relacionada às necessidades da população; na maioria das vezes, é focada nas necessidades dos mais ricos³. Isso diz respeito ao acesso e aos benefícios da ciência, da tecnologia e da inovação, não apenas a inovação no campo dos novos medicamentos e diagnósticos, mas principalmente das novas ideias, dos novos arranjos institucionais, das inovações de práticas.

Basu e Stuckler⁴, em sua obra *Economia do corpo*, estabelecem uma discussão abrangente sobre como, na contemporaneidade, a economia desumana, tendo como exemplo a austeridade econômica, tem impactado a saúde das populações em diferentes sociedades ao redor do mundo. Os autores analisam a crise financeira global, o processo de distribuição de renda e os investimentos em saúde de forma bastante consistente, demonstrando como o impacto das decisões e das opções econômicas repercute na saúde em todo o mundo, inclusive no Brasil.

Assim, compreender os desafios atuais do nosso mundo contemporâneo permite uma contextualização ampla do cuidado em saúde, apontando novas perguntas, oportunidades e desafios para os profissionais da área em relação à sua atuação na sociedade.

AS AGENDAS LIGADAS À SAÚDE E O PAPEL DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Uma exigência essencial para uma atuação profissional resolutiva e de qualidade é que as preocupações e formação dos nossos profissionais vão além das doenças agudas e que exigem atenção emergencial. Mesmo considerando que, no Brasil, os

profissionais de saúde precisam lidar com uma dupla carga de doenças, ou seja, às vezes atendendo no mesmo ambulatório doenças agudas e crônicas, é necessário desenvolver competências para uma abordagem adequada das condições crônicas impactadas pelo estilo de vida do mundo contemporâneo.

O termo “condições crônicas” é utilizado aqui de forma a ampliar o conceito de doenças crônicas. Muitas condições de saúde requerem um processo de cuidado diferenciado. Um bom exemplo que podemos considerar é a gestação, que não é uma doença crônica, mas, ao longo de sua duração, é uma condição que exige um cuidado diferenciado, portanto, crônica. O cuidado exigido é centrado na pessoa e naquilo que pode acontecer nesse momento de sua vida, sendo por isso considerada uma condição crônica.

No contexto da ampliação das condições crônicas no mundo, é necessário considerar o impacto significativo da pobreza e das iniquidades em saúde em seu desenvolvimento e nas formas de enfrentamento. As evidências acumuladas sobre o tema nos últimos anos têm apoiado instituições ligadas à saúde a repensar a relação direta e o impacto do contexto de vida, do desenvolvimento e dos determinantes socioambientais na saúde das populações. A própria Organização Mundial da Saúde tem aproximado seus países-membros de agendas internacionais vinculadas à discussão desses impactos na saúde e estimulado a mobilização internacional para a construção do cuidado em saúde, com base no reconhecimento dos determinantes socioambientais no processo de saúde e doença.

É nesse debate que surge a agenda dos ODS5 como uma estratégia que reflete as agendas convergentes que trabalharam nos últimos anos para erradicar os principais determinantes das condições de vida da população. Os ODS são apresentados como um plano de ação centrado na erradicação da pobreza, na proteção do planeta e em garantir que as pessoas tenham possibilidade de desenvolver suas capacidades dentro de um ambiente de paz e prosperidade.

Essa agenda global foi definida pelos Estados Membros das Nações Unidas, que, em setembro de 2015, assinaram um acordo de intenções para construir propostas e práticas capazes de modificar o perfil da pobreza e promover o desenvolvimento humano sustentável a partir de então. Esse movimento, que tem sido disseminado no mundo inteiro, traz a perspectiva de trabalhar com 17 objetivos, 169 metas

e 231 indicadores que direcionem ações concretas a serem desenvolvidas e cumpridas pelos governos, pela sociedade e pelas organizações institucionais em 5 dimensões estratégicas para a proteção da vida: 1) foco na pessoa, com a erradicação da pobreza, o controle da fome e o oferecimento de educação de qualidade, garantindo a dignidade e a igualdade; 2) a proteção do planeta, dos recursos naturais e do clima; 3) a prosperidade, garantindo vidas plenas, em harmonia com a natureza; 4) a promoção da paz em sociedades justas e inclusivas; 5) o desenvolvimento de parcerias para implantação de uma ação global sólida. A proposta da agenda dos ODS é, portanto, focalizar uma perspectiva de ação coletiva, intersetorial e voltada para a equidade. Isso ocorre devido ao reconhecimento de que o enfrentamento dos riscos ligados ao modo como a humanidade vive no planeta exige a construção de estratégias que envolvam diferentes setores da sociedade, direcionadas para o rompimento da grave situação de iniquidades mundiais, as quais geram impacto significativo no potencial de desenvolvimento humano e da saúde. Com uma temporalidade definida para o ano de 2030, essas metas de objetivos sustentáveis têm sido chamadas de agenda 20/30.

No Brasil, em 2018, foi criada uma comissão nacional para discutir as metas e os objetivos do desenvolvimento sustentável. Foi então proposta uma releitura com o suporte técnico do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada para redimensionar essas metas de acordo com o contexto brasileiro, o que elevou para 175 o número de metas a serem alcançadas no país. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística assumiu o compromisso de registrar nossos avanços e criou um espaço em seu site para monitorar esses indicadores.

Nessa agenda, o papel central da saúde é evidenciado pelo fato de que sua construção não está relacionada apenas às três dimensões centrais do desenvolvimento humano sustentável (social, ambiental e econômica), mas também às outras dimensões do desenvolvimento: a psicológica e a relacional. Isso torna necessário que haja compromisso e ação intersetorial. Assim, profissionais da saúde, cidadãos de todas as regiões brasileiras, devem necessariamente participar dessa chamada para a ação coletiva, uma convocação para identificar potencialidades que visa reduzir iniquidades e promover uma construção positiva da vida no planeta.

Nesse contexto, é importante pensar nas pes-

soas e na forma como vivem; ou seja, olhar para o indivíduo faz o profissional direcionar sua atenção para a maneira como a saúde se relaciona com o desenvolvimento humano, em como a pessoa vive seu próprio processo de desenvolvimento, e avaliar as potencialidades humanas e de construção de uma vida positiva, assim como a relação da saúde com a cultura e a necessidade da proteção do contexto de paz, da vida sem violência e dentro de uma perspectiva positiva e solidária.

Assim, reconhecer a saúde em sua complexidade implica atuar sobre os determinantes sociais da saúde. Significa compreender o que determina a possibilidade de manter-se saudável ou de adoecer no mundo contemporâneo. E abordar os determinantes socioambientais como fatores de saúde é um ato de complexidade. Trabalhar com o complexo é uma questão central, é um desafio central no cuidado em saúde nos dias de hoje.

Diversas agendas e movimentos nacionais e

internacionais, específicos no campo da saúde, têm abordado as questões relacionadas aos determinantes sociais da saúde e apontado estratégias para o enfrentamento das iniquidades. Das discussões centradas na importância da atenção primária em saúde em Alma Ata, em 1978, às Conferências Mundiais de Promoção da Saúde, iniciadas em 1986 com a 1ª Conferência de Promoção da Saúde, passando pelos princípios do Sistema Único de Saúde na Constituição Brasileira, pelas recomendações das comissões internacional e brasileira de determinantes sociais da saúde, pela Política Nacional de Promoção da Saúde e por conferências da Promoção da Saúde, para citar apenas alguns, todos esses movimentos têm reforçado, no mundo todo, a importância de ações ampliadas, intersetoriais e voltadas para a equidade, para a garantia da saúde e da vida com qualidade.

O Quadro 1, abaixo, destaca alguns desses movimentos com importante ressonância no Brasil e o foco de suas recomendações para enfrentamento das iniquidades em saúde.

Quadro 1. Movimentos e eventos de discussão sobre determinantes sociais da saúde, com as respectivas recomendações para o enfrentamento das iniquidades na área.

Ano	Evento	Recomendações
2000	Comissão internacional, vinculada à Organização Mundial de Saúde, para desigualdades ou iniquidades em saúde	Ações sugeridas para direcionar a atuação sobre os determinantes sociais e reduzir iniquidades: 1) melhorar a discutir condição de vida cotidiana; 2) abordar a distribuição desigual de poder, dinheiro e recursos; 3) qualificar e compreender o problema avaliando o impacto das ações.
2000	Comissão nacional de determinantes sociais da saúde-Brasil.	Sugestão de trabalho em três grandes frentes para reduzir iniquidades em saúde no Brasil: 1) focalizar no trabalho intersetorial; 2) fortalecer a participação social como uma questão central; 3) desenvolver ações fundamentadas em evidências científicas.
2006/ 2014	Política Nacional de Promoção de Saúde.	Promover mudanças estruturais nos ambientes, estabelecer políticas e medidas legislativas e regulatórias para garantir o direito à saúde no Brasil.
2016	9ª Conferência Mundial de Saúde - China.	Focalizar nos pilares para promoção da saúde: boa governança, letramento em saúde e cidades saudáveis.
2016	22ª Conferência Mundial de Promoção de Saúde, da União Internacional de Promoção de Saúde e Educação pra Saúde - Curitiba.	Ampliar a discussão sobre promoção de saúde e construção de equidade.

Os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) de universalização, de garantia da integralidade da atenção, de integralidade do cuidado e da participação social são todos valores-base para a Política Nacional de Promoção da Saúde, que direciona as ações voltadas para os determinantes sociais da saúde, a busca da equidade e do respeito à diversidade, o desenvolvimento sustentável e a produção de saúde e do cuidado de forma inclusiva e solidária.

A Conferência de Curitiba (2016)⁶, foi outro marco importante para a promoção da saúde e construção da equidade, ao chamar a atenção dos profissionais envolvidos com a construção da saúde para a urgência de modificarmos nossa prática de cuidado, passando de um modelo biomédico individual para uma perspectiva socioambiental, considerando a justiça social e a democracia como valores essenciais para a promoção da saúde. Nesta perspectiva ampliada, é preciso reconhecer que a promoção da saúde e do desenvolvimento sustentável, no Brasil de hoje, passa necessariamente pela defesa do Sistema Único de Saúde, pela defesa da democracia e pela defesa da equidade. Estas discussões tornaram claro que o profissional de saúde contemporâneo precisa aprender a lidar com novos e velhos problemas em diferentes contextos, reconhecendo os mais vulneráveis; repensar as tecnologias em saúde; repensar as cidades e os espaços de vida coletiva; aprender a trabalhar junto com pessoas e instituições diferentes, reconhecendo o papel de cada um na atuação sobre esses determinantes. Isso oferece uma nova perspectiva sobre o desenvolvimento de nossas competências profissionais, abrangendo não apenas o desenvolvimento de competências e habilidades técnicas, mas também de capacidades reflexivas e transformadoras da sociedade.

O profissional de saúde que atua diretamente no cuidado em saúde precisa avaliar o impacto da economia e das políticas de austeridade na saúde; precisa construir modelos de atenção e de gestão nos serviços de saúde que sejam baseados no reconhecimento das vulnerabilidades e, a partir disso, propor novas estratégias para garantir a qualidade dos serviços de saúde. Também é preciso avaliar o valor e o impacto das práticas de promoção de saúde, reconhecendo o que funciona no nosso contexto, e trabalhar com ações intersetoriais, ampliando a perspectiva de atuação na promoção da saúde para além do setor saúde.

Como pesquisador, o profissional de saúde

contemporâneo deve ter o compromisso de produzir conhecimento que transforme a nossa realidade, que enfrente os desafios postos na sociedade. Não podemos repetir os movimentos de produção de ciência que não levam a lugar algum; a produção do conhecimento, hoje, é tão essencial para o desenvolvimento sustentável e para a promoção de saúde que não podemos perder tempo.

Precisamos consolidar uma formação acadêmica comprometida com a promoção de saúde e o desenvolvimento sustentável que inclua a superação da imprecisão, sobretudo a imprecisão conceitual sobre as iniquidades, o desenvolvimento sustentável, os determinantes de saúde e a própria promoção de saúde. É imperativo avançar de vez nessa questão. Não podemos conceber profissionais de saúde que pensem em promoção da saúde como exclusivamente vinculada à educação para saúde e à mudança de comportamento; essa é apenas uma dimensão da promoção de saúde. Compreendendo que a saúde é muito mais complexa e relacionada a determinantes sociais, a promoção de saúde e do desenvolvimento sustentável implica apoiar indivíduos empoderados e resilientes, construir sistemas de saúde centrados nas comunidades e atuar sobre ambientes de vida cotidiana de forma integral e transformadora.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2018 vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. 2019 131p.
2. World Bank. World Bank ReportBrazil.Banco Mundial Alerta para aumento de pobreza no Brasil. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2019-04/banco-mundial-alerta-para-aumento-da-pobreza-no-brasil>.
3. Howitt P, Darzi A, Yang GZ, Ashrafian H, Atun R, Barlow J, et al. Technologies for global health. *Lancet*. 2012; 380 (9840):507-35.
4. Basu S, Stukler DA. Economia Desumana Porque mata a Austeridade. Portugal, 2014.
5. Organização das Nações Unidas. Momento de ação global para as pessoas e o planeta. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015>.
6. Carta de Curitiba de Promoção de Saúde. Conferência Mundial de Promoção de Saúde 2016. Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/outras-noticias/saude-da-populacao/carta-de-curitiba-sobre-promocao-da-saude-e-equidade/19821>.

PREVENÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS PORTADORES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA, LOCALIZADA EM PAULISTA-PE

PREVENTION AND MONITORING OF PATIENTS WITH SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION AT THE FAMILY HEALTH UNITY OF PAULISTA-PE

Rebeca Martins de Paula da Mota Silveira^{1*}, Débora Maria Azevedo Silva¹, Maria Laura Guedes de Siqueira¹, Túlio Gabriel Araújo Alves¹, Elizabethe Carolina Pedra Rica de Jesus Pereira²

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

RESUMO

Introdução: Na atenção primária à saúde, o Ministério da Saúde recomenda que pacientes hipertensos com a pressão arterial descontrolada, mas que estejam cumprindo os tratamentos recomendados, realizem consultas médicas mensais para reavaliação até atingirem a meta pressórica estabelecida. Com base nisso, o projeto foi realizado em uma comunidade com 8.000 usuários, onde há elevada taxa de hipertensão entre a população, associada à falta de informação, baixa condição socioeconômica e baixa adesão às consultas e ao HiperDiA. A partir desse cenário, foram realizadas ações visando a conscientização, a prevenção das complicações da hipertensão e a redução do número de novos hipertensos na área. **Objetivo:** Melhorar a adesão ao tratamento e acompanhamento dos hipertensos cadastrados na Unidade de Saúde da Família (USF) Francisco Marcelo Dias, em Paulista (Pernambuco). **Métodos:** Estudo descritivo do tipo relato de projeto aplicativo. Utilizou-se a metodologia da problematização, empregando o Arco de Maguerez para identificação do problema base da área, teorização, criação de hipóteses de solução e de um plano de ação. **Resultado:** As ações prezaram pela prevenção e conscientização para uma melhor qualidade de vida, evitando tanto o desenvolvimento como a evolução da hipertensão. Para isso, foram realizadas na USF atividades de aferição da pressão arterial, bem como rodas de conversa sobre a importância da alimentação saudável e do uso contínuo dos medicamentos. Essas ações tiveram um impacto positivo, aumentando o número de pacientes nas consultas e no HiperDia e ampliando a quantidade de adeptos ao tratamento. Com o incentivo à mudança nos hábitos de vida, espera-se que, a longo prazo, haja uma diminuição no número de novos hipertensos na área. **Conclusão:** A promoção de saúde adequada para os pacientes hipertensos da comunidade e a intervenção para a prevenção e o tratamento da hipertensão arterial apresentaram implicações clínicas importantes, uma vez que foram capazes de aumentar a adesão ao tratamento e promover mudanças nos hábitos de vida dos participantes, prevenindo futuros pacientes hipertensos e melhorando a qualidade de vida dos já diagnosticados da região.

Palavras-chave: Atenção Primária a Saúde. Educação em Saúde e Hipertensão.

ABSTRACT

Introduction: In primary health care (PHC), the Ministry of Health recommends that patients who have uncontrolled blood pressure, but who are complying with the recommended treatments, should undergo monthly medical consultation for reassessment, until they reach the established pressure target. Based on this, an educational project took place in a community with 8000 users, where there is a high prevalence of hypertension among the population, associated with a lack of information, low socioeconomic status and lack of adherence to consultations and HiperDiA-which is a Brazilian protocol to deal with high blood pressure at the (PHC). Based on this scenario, actions were taken to raise awareness and prevent the complications of hypertension and to reduce the number of new cases in the area. **Objective:** To improve adherence to treatment and follow-up of hypertensive patients registered at the USF Francisco Marcelo Dias, in Paulista-PE-Brazil. **Methods:** This a descriptive study of the application project report type. The problematization methodology, based on the Maguerez arch theory, was used to identify the problems of the area, theorization, creation of solution hypotheses and an action plan. **RESULT:** The actions valued prevention and awareness for a better quality of life, thus preventing both the development of hypertension and the evolution of the

RELATO DE EXPERIÊNCIA

disease. For this, the activities performed at the USF were blood pressure measurement and conversation circles about the importance of healthy eating and the continuous use of medications. These actions had a good impact in the way that the number of patients in the consultations and the number of treatment adherents increased, and through encouraging changes in lifestyle, it is expected that in the long term there will be a decrease in the number of new hypertensive patients in the area. **Conclusion:** The promotion of adequate health for hypertensive patients in the community, as well as the intervention for the prevention and treatment of arterial hypertension, had important clinical implications, since it was able to increase adherence to treatment and change in lifestyle, preventing future patients hypertensive patients and improving the quality of life of hypertensive patients already diagnosed in the area.

Key words: Primary Health Care. Health Education and Hypertension

INTRODUÇÃO

Usualmente chamada de pressão alta, a hipertensão caracteriza-se por uma pressão arterial sistematicamente igual ou maior que 140 por 90 mmHg. A pressão aumenta por diversos motivos, principalmente pela contração dos vasos nos quais o sangue circula. O coração e os vasos podem ser comparados a uma torneira aberta ligada a vários esguichos; se fecharmos a ponta dos esguichos, a pressão lá dentro aumenta. O mesmo ocorre quando o coração bombeia o sangue: se os vasos estiverem estreitados, a pressão aumenta.

O coração é uma bomba eficiente que bate de 60 a 80 vezes por minuto durante toda a nossa vida, impulsionando, para todo o corpo, de 5 a 6 litros de sangue por minuto. A pressão arterial é a força com que o coração bombeia o sangue pelos vasos. É determinada pelo volume de sangue que sai do coração e a resistência que esse sangue encontra para circular no corpo.

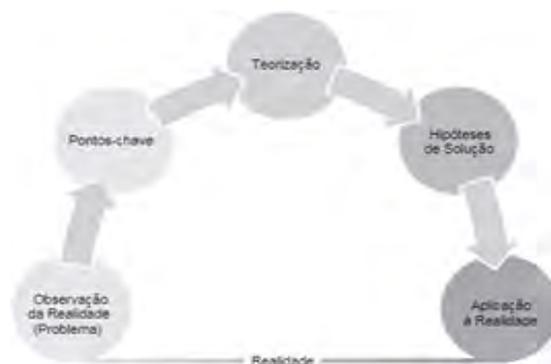
A pressão pode ser modificada pela variação do volume ou da viscosidade do sangue, da frequência cardíaca e da elasticidade dos vasos. Os estímulos hormonais e nervosos que regulam a resistência sanguínea sofrem influências pessoais e ambientais. A pobreza também é um fator de influência, sendo capaz de afetar a saúde com solidez e consistência similares ao tabaco, ao álcool, ao sedentarismo, à hipertensão, à obesidade e ao diabetes.

Segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão, estima-se que 25% da população brasileira sofra de hipertensão, sendo que essa estimativa sobe para mais de 50% em pessoas com mais de 60 anos de idade.

PERCURSO METODOLÓGICO

Para explorar o conteúdo do trabalho, foi empregada a metodologia da problematização, baseada no Arco

de Maguerez. Com essa metodologia, todo o processo de aprendizagem parte do contato com e da leitura da realidade.



A partir da identificação dos problemas, in casu, o controle e melhora da hipertensão arterial dos usuários da Unidade de Saúde da Família (USF) Francisco Marcelo Dias, o grupo de alunos da Faculdade de Medicina de Olinda que almejava transformar a realidade pôde, durante de oficinas de trabalho, elaborar ferramentas para apoiar a construção de planos de intervenção. Esses planos foram baseados em hipóteses de solução, definidas a partir de um aprofundamento teórico e reflexivo sobre a cadeia explicativa de causas e consequências dos problemas identificados. O principal diferencial para a escolha dessa metodologia é a possibilidade de retorno à realidade, permitindo aos atores que identificam seus aspectos insatisfatórios uma intervenção qualificada, apoiada por referenciais do planejamento estratégico situacional.

O diagnóstico situacional proporcionou conhecimento acerca do território estudado, incluindo os principais problemas enfrentados por essa USF, o que possibilitou acesso a informações e recursos potenciais para o planejamento de ações de enfrentamento em curto prazo e sem gastos econômicos significativos, mas ainda capazes de auxiliar a população a identificar suas necessidades e problemas.

O estudo foi aprofundado na etapa de teorização, e verificou-se que a hipertensão arterial sistêmica (HAS) apresenta alta prevalência, baixas taxas de controle e é avaliada como um dos principais fatores de risco modificáveis. Além disso, atualmente, é considerada um dos mais importantes problemas de saúde pública. Por ser uma doença assintomática, a pessoa com a HAS muitas vezes não busca as formas de controle da doença e não se conscientiza da importância de adequar o tratamento à sua condição, de forma a garantir uma melhor estabilização dos índi-

ces pressóricos e de minimizar os agravos da doença.

Após essa etapa de teorização, outra reflexão necessária foi a elaboração das possíveis hipóteses de solução. Nesse passo, o trabalho contou com a participação dos alunos da Faculdade de Medicina de Olinda, do agente comunitário de saúde e da população adstrita à USF Francisco Marcelo Dias, localizada no município de Paulista, Pernambuco, com elaboração de um plano de ação sobre o problema identificado como prioritário.

Plano de Intervenção

Estratégia	Ações	Atividades	Responsáveis	Participantes	Recursos Humanos	Materiais	Cronograma
Um plano de ação para aumentar a adesão ao tratamento e melhorar o acompanhamento por parte da equipe de saúde da família, visando prevenir as complicações da hipertensão arterial na USF Francisco Marcelo Dias.	Prevenção e conscientização para uma melhor qualidade de vida, evitando o desenvolvimento da hipertensão e a evolução da doença.	Aferição da pressão arterial, rodas de conversa sobre a importância da alimentação saudável e o uso contínuo dos medicamentos.	Alunos: Débora Maria Azevedo, Maria Laura Guedes, Rebeca Martins, Túlio Gabriel.	Equipe da USF Francisco Marcelo Dias, hipertensos e população de risco da comunidade, alunos: Débora Maria Azevedo, Maria Laura Guedes, Rebeca Martins, Túlio Gabriel.	Enfermeira, Tec. Enfermagem, Médico e ACS	Aferição da pressão arterial: Estetoscópio e esfigmomanômetro. Rodas de conversa: Banners, cartazes, cartilhas, café da manhã.	10.12.2018 8:30 Café da manhã 9:30 Roda de conversa sobre prevenção e importância da alimentação saudável e o uso contínuo dos medicamentos 10:30 aferição de pressão

USF: Unidade de Saúde da Família; ACS: agente comunitário de saúde.

O Plano de ação estava focado na prevenção e conscientização para uma melhor qualidade de vida, evitando assim o desenvolvimento da hipertensão e também a evolução da doença, por meio da aferição da pressão arterial, rodas de conversa sobre a importância da alimentação saudável e o uso contínuo dos medicamentos.

Desafios para Implantação (Viabilidade)



O maior desafio foi atingir o público-alvo com eficácia, pois o dia de ida à USF do grupo não coincidiu com o dia de atendimento aos usuários hipertensos. Ademais, outro fator que dificultou a implantação do projeto foi a ausência da enfermeira na unidade, que gozava de sua folga semanal.

CONCLUSÃO

Em conclusão, a realização dos objetivos foi concretizada ao longo do período de implantação, de forma lenta e gradual.

A promoção de saúde adequada para os pacientes hipertensos, por meio de intervenção voltada à prevenção e ao tratamento da hipertensão arterial, apresentou implicações clínicas importantes, uma vez que pôde reduzir ou mesmo abolir a necessidade do uso de medicamentos anti-hipertensivos, evitando, assim, os efeitos adversos do tratamento farmacológico e reduzindo o custo do tratamento para os pacientes e para a instituição de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Brasília: 2014. (Cadernos de Atenção Básica, n. 35).
2. Brasil. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
3. Caleman et al., 2016. Projeto Aplicativo: termos de referência. São Paulo: Ministério da Saúde; Instituto Sírio Libanês de Ensino e Pesquisa.
4. Carvalho, J. G. R.; Almeida, R. V. O papel do rim na hipertensão arterial – Correlações e abordagem terapêutica. Revista Brasileira Hipertensão, v.8, p. 291-6, 2001.
5. Fagard R. H. Physicalactivity, phsyscal fi tness andincidenceofhypertension. J. Hypertension, 2005.
6. Gravina, C. F.; Grespan, S. M. Borges, J. L. Tratamento não medicamentoso da hipertensão nos idosos. Revista Brasileira Hipertensão, 2007.
7. Silva, C. S. et al. Controle pressórico e adesão/vínculo em hipertensos usuários da atenção primária à saúde. São Paulo: Revista Escola de Enfermagem USP, 2013.
8. Sociedade Brasileira De Cardiologia. Revista Hipertensão. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão VI. São Paulo: BestPoint Editora, 2010.
9. Sociedade Brasileira De Cardiologia. Prevenção Primária da Hipertensão e dos Fatores de Risco Associados. In: Diretrizes para hipertensão arterial, Site da Sociedade Brasileira de Cardiologia, cap. 9, p.: 41-2, 2011. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/dha/vdiretriz/11-prevencao.pdf>>. Acesso em: 02 de junho de 2018.
10. Souza, A. R. A. et al. Um estudo sobre hipertensão arterial sistêmica na cidade de Campo Grande, MS. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v.88, n.4, São Paulo: 2007.
11. World Health Organization. Expert Committee on Arterial Hypertension, Geneva, 1978. Report. Geneva, 1978. (TechnicalReport Series, 628).

AS LEIS DA MEDICINA: ANOTAÇÕES COTIDIANAS SOBRE UMA CIÊNCIA INCERTA

Paulo Sávio Angeiras de Goes¹, Tereza Adriana Miranda de Almeida²

¹ Professor Associado da UFPE, Coordenador de Pesquisa da FMO, ² Diretora de Relações Institucionais da FMO

Siddhartha Mukherjee, famoso professor e pesquisador da Universidade de Columbia de Nova Iorque, traz reflexões no seu livro *As leis da medicina: anotações cotidianas sobre uma ciência incerta*, (Editora Alaúde, 2019), como parte da coleção TED. Especialista na área de oncologia, seu laboratório tem como missão a descoberta de medicações inovadoras contra o câncer. Sua trajetória inclui a autoria do livro de não ficção *O imperador de todos os males* (Editora Companhia das Letras, 2012), com o qual venceu o Prêmio *Pulitzer*, em 2011, um dos prêmios mais prestigiados, além de publicar artigos científicos em importantes jornais na área de medicina.

Em *As leis da Medicina: anotações cotidianas sobre uma ciência incerta*, Mukherjee compartilha a ideia da medicina como ciência e que, como tal, precisaria ter leis, apontando que uma ciência com leis imutáveis é muito comum na física e na matemática, porém menos na química e raro na biologia. Esse assentamento se dá a partir da leitura do livro *A ciência mais jovem: notas de um observador da medicina*, escrito pelo também médico Lewis Thomas, que descreve seu período de estágio e residência na década de 1930 como aluno da Harvard Medical School.

Da reflexão de como evoluiu a medicina, em especial a clínica médica nos últimos anos, Mukherjee aduz o que considera as tais leis da medicina. Inicialmente, reconhece que seu livro trata de informações, imperfeições e incertezas.

Ademais, o autor problematiza que cerca de 25 anos atrás, quando chegava ao quarto ano da faculdade de medicina, tinha um enorme conhecimento adquirido, mas reflete que lhe faltava saber o que fazer com ele, o qual, aliás, está a um clique no computador no mundo de hoje. Mukherjee considera que

o desafio é ainda maior quando esse conhecimento vem acompanhado de dados “imperfeitos, incompletos e incertos”.

A partir de casos clínicos devidamente trabalhados, historicamente situados, relevantes e parafraseados — para garantir o anonimato dos pacientes e permitir a liberdade retórica do autor — e de um elaborado uso da clínica médica, genética e sobretudo da epidemiologia, o autor, ao anunciar suas leis, chama atenção para o que considera a chave do problema: a conciliação entre conhecimento (certo, fixo, perfeito, concreto) e a sabedoria clínica (incerta, fluida, imperfeita, abstrata).

Para Mukherjee, as três leis que regem a medicina são: 1) uma intuição forte é muito mais poderosa do que um exame fraco; 2) os normais nos ensinam regras, os “fora da curva” nos ensinam leis; e 3) para cada experimento médico perfeito, há um viés humano perfeito. Com sua robusta formação em oncologia, é natural que atraia sua atenção os aspectos genéticos e moleculares dos problemas dos pacientes. No entanto, isso não o impede de ter um aguçado olhar para o mundo ao redor do paciente.

Por fim, o autor encerra sua narrativa declarando que não há motivo para acreditar que só há três regras na medicina. Com uma erudição peculiar, de fácil compreensão, mas rigorosa, o autor cita Voltaire ao se referir aos médicos: “São homens que receitam remédios sobre os quais sabem pouco, para curar doenças que eles sabem menos ainda, em seres humanos a respeito dos quais eles não sabem nada”. Mukherjee conclui afirmando que a “ciência mais jovem é também a ciência mais humana”, portanto uma ciência de grande complexidade.

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**

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 on-line 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>.

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.

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 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, sistêmica 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 retratem 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).

INSTRUÇÕES AOS 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 hi-

fenizações 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, Mé-

todos, 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 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.

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/SICLOM, 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/def-tohtm.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 enviados 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