



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

SAÚDE RESPONSABILIDADE SOCIAL

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

Inácio de Barros Melo Neto

Vice-Diretora Geral

Maria da Glória Veiga de Barros Melo

Diretor Acadêmico

João Carlos da Silva Bizario

Diretora de Relações Institucionais

Tereza Adriana Miranda de Almeida

Conselho Editorial

Editor-Chefe

Paulo Sávio A. de Goes - UFPE/FMO

Editores Adjuntos

Joelmir Lucena Veiga da Silva - FMO

Thárcia Kiara Beserra de Oliveira - FMO

Editores Associados

Leslie Clifford Noronha Araújo - FMO

Lúcio Villar Rabelo Filho - UFPE/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 Petroianu - UFMG - MG

Cintia Yoko Morioka - USP - SP

Conselho de Revisores

Érika Rabelo Forte de Siqueira - FMO

José Sérgio Nascimento Silva - FMO

Juliana Barros Maranhão - FMO

Ruy Lira da Silva Filho - UFPE/FMO

Luciana Ramos Teixeira - FMO

Marcos Antônio Barbosa da Silva - FMO

Petrus A. Dornelas Câmara - UFPE/FMO

Corpo Editorial Externo

Lydia Massako - UNIFESP - SP

Frederik Karrer - Colorado University - USA

Endereço Eletrônico

revistaanaisfmo@fmo.edu.br

Expediente

Projeto Gráfico/Capa

jorgecabral@gmail.com

Produção

Faculdade de Medicina de Olinda

Editoração

marcia&mercia

marciavirginiodearaujo@gmail.com

SUMÁRIO / CONTENTS

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

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

■ Artigos Originais

Sobrecarga e qualidade de vida de cuidadores de indivíduos com acidente vascular cerebral crônico <i>Burden and quality of life of caregivers of individuals with chronic brain vascular accident</i> Taiana Marcondes Mendes, Marcela Raquel de Oliveira Lima, Arine Maria Víveros de Castro Lyra	4-10
--	------

Triagem toxicológica de extratos de <i>Cinnamomum stenophyllum</i> frente à <i>Artemia salina</i> Leach <i>Toxicological screening of extracts from <i>Cinnamomum stenophyllum</i> on <i>Artemia salina</i> Leach</i> 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	11-14
--	-------

Varição anatômica da lobulação pulmonar: estudo cadavérico <i>Anatomic variation of the pulmonary lobulation: cadaveric study</i> Pedro Henrique Leite Lima, Gilberto Cunha de Sousa Filho, Lucas Carvalho Aragão Albuquerque, Lucas dos Santos Accioly, Évellyn Bezerra Cordeiro, Fernando Augusto Pacífico	15-18
--	-------

Prevalência de automedicação entre adolescentes escolares de 15-19 anos <i>Prevalence of self-medication among school-age adolescents and aged 15 to 19 years</i> Luanna Kattaryna Penha de Araújo, Paulo Sávio Angeiras de Goes	19-24
--	-------

Disponibilidade de informação à população sobre os principais fármacos utilizados para o tratamento da dor crônica <i>Availability of information to the population on the main drugs used for the treatment of chronic pain</i> Catarina Vidal de Moura, Sarah Silva Bezerra, Thais Milla Franco de Freitas, Joyce Ferreira Gomes de Oliveira, Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes	25-32
--	-------

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 <i>Bacteriological profile of lower respiratory tract infections in patients admitted to pulmonology infirmary at a tertiary Hospital for Reference in Lung Diseases in the State of Pernambuco</i> Sérgio Manoel Lemos de Carvalho, Joyce Ferreira Gomes de Oliveira, Liana Gonçalves Macedo, Lucas dos Santos Accioly, Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes	33-40
---	-------

■ Artigos de Revisão

Aumento da ingestão de magnésio na dieta associada à redução da dor crônica: Uma revisão sistemática <i>Increase in magnesium intake in the diet associated with chronic pain reduction: a systematic review</i> Sérgio Manoel Lemos de Carvalho, Gabriella Caroline de Carvalho Gomes, Ana Roberta de Vasconcelos Mororó Wanderley, Livia Dhayany Alexandre da Costa Lima, Joyce Ferreira Gomes de Oliveira, Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes	41-45
--	-------

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 46-50

Correlation of inspired oxygen fraction 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 51-55

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 56-60

Effects of description of proton pump inhibitors

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

■ ESPAÇO RESPONSABILIDADE SOCIAL

Objetivos do desenvolvimento sustentável e promoção da saúde: uma aliança necessária ao enfrentamento das doenças crônicas 61-66

Objectives of sustainable development and health promotion: a necessary alliance to face chronic diseases

Simone Tetu Moyses, Paulo Sávio Angeiras de Goes

■ RELATO DE EXPERIÊNCIA

Prevenção e acompanhamento dos portadores de hipertensão arterial sistêmica da Unidade de Saúde da Família, localizada em Paulista-PE 67-70

Prevention and monitoring of arterial hypertension in a Primary Health Care Unit at Francisco Marcelo Dias, in Paulista-PE

Rebeca Martins de Paula da Mota Silveira, Débora Maria Azevedo Silva, Maria Laura Guedes de Siqueira, Túlio Gabriel Araújo Alves¹, Elizabethe Carolina Pedra Rica de Jesus Pereira

■ PONTO DE VISTA

Resenha de Livro 71-72

Book Review

Paulo Sávio Angeiras de Goes, Tereza Adriana Miranda de Almeida

■ INSTRUÇÕES AOS AUTORES 73-74

Carta ao Editor

Letter to the editor

Inácio de Barros Melo Neto

¹Diretor Geral da Faculdade de Medicina de Olinda

Prezado Editor,

Em mais uma edição da revista Anais da Faculdade de Medicina de Olinda, 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 nestas três áreas, com a consolidação de ações em cada um dos elementos do tripé.

O resultado do ensino de excelência somou-se a uma matriz curricular e 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 06 UPAs em diferentes municípios, de modo a propiciar uma visão ampla da rede assistencial do SUS. Todos esses esforços consolidam a Faculdade de Medicina de Olinda como um grande centro de formação médica. Esses avanços são refletidos nesta revista, na medida em que se observa a qualidade dos artigos publicados e a ampliação dos horizontes temáticos, tomando como exemplo a seção exclusiva dedicada a Responsabilidade Social.

¹Correspondência do autor: revistaanaisfmo@fmo.edu.br

Carta do Editor

Letter from the editor

Paulo Sávio Angeiras de Goes^{1/+}

¹Editor Chefe, PhD

Prezados,

É com enorme prazer que apresentamos mais uma edição da revista Anais da Faculdade de Medicina de Olinda. A revista, nesta edição, reflete a qualidade das ações institucionais que vêm sendo desenvolvidas ao longo deste 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 processo editorial, ou seja, esta passou a ter registro como uma revista online, facilitando o acesso de autores, avaliadores e editores que buscam publicar os resultados de suas pesquisas, e qualificando o Anais para a primeira etapa da sua indexação internacional, já solicitada ao Latin Index.

Através deste processo inovador e dinâmico, conseguimos atrair um número maior de artigos submetidos, com uma chamada especial realizada até o dia 25 de janeiro de 2020, o que possibilitou aos editores uma seleção mais criteriosa e ampla das publicações de cada edição, sendo uma grande conquista para esta revista.

De forma inovadora, o Anais abriu duas novas seções, sendo uma especialmente dedicada a Responsabilidade Social, marca de nossa instituição, 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”, e a outra reservada ao relato de experiência dos projetos de intervenção nas comunidades, realizados por nossos alunos quando participam dos 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 a revista Anais da Faculdade de Medicina de Olinda expressa um conteúdo sólido, e ratifica o empenho da FMO em contribuir para a evolução do conhecimento. Desejamos a todos uma boa leitura!

⁺Correspondência do autor: paulosaviogoes@gmail.com

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 brain vascular accident

Taiana Marcondes Mendes^{1/+}, Marcela Raquel de Oliveira Lima²,
Arine Maria Viveros de Castro Lyra³

¹IMIP/ Fisioterapeuta (Idealizadora, coleta de dados, escrita), ²IMIP/Fisioterapeuta coordenadora do Centro Especializado em Reabilitação IV- CER IV do IMIP (Coorientação, revisão crítica), ³UPE /Prof^o 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 crônico e seu comprometimento nas atividades de vida diária. **Métodos:** Estudo transversal e analítico desenvolvido no Centro Especializado em Reabilitação CER IV-IMIP (Recife – PE). Foram avaliados trinta e oito cuidadores primários informais, quanto à sobrecarga e qualidade de vida após a avaliação de seus respectivos pacientes, quanto a sua funcionalidade ou incapacidade. Foi considerado paciente pós Acidente Vascular Cerebral (AVC) crônico, com mais de 6 meses de lesão. Os seguintes instrumentos foram utilizados: CIF - classificação internacional da funcionalidade; QASCI - avaliação da sobrecarga do cuidador informal, e WHOQOL-bref - avaliação da qualidade de vida. As análises estatísticas foram feitas com o teste Shapiro-Wilk com $p < 0,05$ (SPSS). **Resultados:** Foram avaliados 38 cuidadores primários informais, os quais, em sua maioria, relataram 'sobrecarga intensa' (média de 102,92). Em relação à qualidade de vida, a maioria encontra-se entre '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 estas, o Acidente Vascular Cerebral (AVC), levando ao aumento de indivíduos com sequelas e disfunções neurológicas.¹⁻⁵

Grande parte dos indivíduos que sobrevivem a um AVC apresentam algum tipo de seqüela, seja motora, sensorial, cognitiva ou comportamental.^{1,4,5} Em alguns casos, os déficits funcionais interferem gravemente no cotidiano, tendo sua capacidade funcional (potencial do indivíduo para decidir e conduzir sua vida) perdida ou reduzida. Esta incapacidade funcional gera dependência para a realização das atividades de vida diária (AVD), devido à dificuldade de executá-las sem auxílios.³⁻⁶

*Correspondência do autor: revistaanaisfmo@fmo.edu.br

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

Nesse contexto, a dependência funcional destes pacientes pode se caracterizar desde a necessidade de assistência ou supervisão em algumas AVDs, até a dependência completa em todas elas.^{10,11} Assim, muitos indivíduos necessitam permanentemente da ajuda de cuidadores, podendo causar um impacto na qualidade de vida desses.¹²

A Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) é baseada em uma abordagem biopsicossocial centrada no paciente, compreendendo as perspectivas biológica, individual e social, que repercutem nas condições de saúde, funcionalidade e incapacidade humana.^{13,14}

Em relação à avaliação da sobrecarga do cuidador informal, foi utilizado o Questionário de Avaliação da Sobrecarga do Cuidador Informal (QASCI). O instrumento inclui informações sobre saúde, vida social, vida pessoal, situação financeira, situação emocional e tipo de relacionamento.

Quanto a avaliação da qualidade de vida, foi utilizado o WHOQOL-*bref*. O mesmo valoriza a percepção individual da pessoa, podendo avaliar qualidade de vida em diversos grupos e situações.¹⁵

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, para que possam 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 acidente vascular cerebral crônico e seu comprometimento nas atividades de vida diária.

MÉTODOS

Estudo transversal, analítico, desenvolvido no CER IV-IMIP, localizado no município de Recife – PE (entre out/2018 a ago/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 TCLE, respeitando a resolução 466/12.

Foram avaliados indivíduos com AVC crônico, ou seja, aqueles que possuíam tempo de lesão ≥ 6 meses, quanto 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 CER IV - IMIP. Como critérios de exclusão foram considerados: cuidadores que apresentaram dificuldades na compreensão das sentenças dos questionários, cuidadores de paciente que foi a óbito, dos que receberam alta ou foram desligados do serviço no período destinado para coleta de dados.

Para classificar os indivíduos quanto a sua funcionalidade ou incapacidade, e os fatores que possam 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 do serviço, de todos os pacientes após AVC crônicos que estavam em acompanhamento no serviço. Através dos registros, foi identificado o tempo de lesão de cada paciente em seus respectivos prontuários. A avaliação dos mesmos foi feita com a CIF. Os cuidadores que preencheram os critérios de inclusão responderam aos instrumentos QASCI e WHOQOL-*brief*.

Para a análise, os dados foram expressos através de 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 um teste específico para cada um dos tipos (teste t-Student) para 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, e 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 e seus respectivos cuidadores, quanto à sobrecarga e qualidade de vida. Na Tabela 1, são apresentados os resultados das questões relacionadas às Funções do corpo e “atividades e participação” (“Mobilidade” e “Cuidados com o corpo”), relacionadas ao nível de deficiência (CIF). Destacam-se os itens “Funções do corpo relacionadas ao tônus muscular” e “vestir-se”, foram aqueles onde encontram-se os maiores percentuais para a 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 01 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 a tônus muscular	6	15,8	9	23,7	9	23,7	13	34,2	1	2,6
Atividade e participação Mobilidade										
Auto transferir-se na posição de deitado	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
Auto-transferência na posição de sentado	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 à função do corpo, atividades e participação.

Variável	Escore total da sobrecarga do cuidador
Funções do corpo	0,360 (p =,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 a qualidade de vida dos cuidadores.¹⁶ O AVC pode levar à diminuição, e até perda, da capacidade funcional do indivíduo, interferindo diretamente nas atividades da vida diária de forma independente. Na maioria dos casos, estes pacientes apresentam sequelas motoras que alteram a sua condição de funcionalidade, pois apresentam prejuízos no seu desempenho ocupacional e tornam-se, assim, dependentes de outras pessoas para executar suas atividades básicas e instrumentais da vida diária.

Dos 38 pacientes avaliados, apenas 2 não apresentaram nenhuma deficiência na força muscular e no tônus. Oliveira & Silveira encontraram que após o AVC o indivíduo sofre alterações estruturais que o restringem em suas atividades diárias e em 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, de quem a saúde psicológica destes é um domínio bastante prejudicado devido ao cuidado dedicado ao paciente.^{5,6,10} O domínio

psicológico foi o mais afetado para os cuidadores envolvidos nessa 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, os deixa mais propensos a sinais e sintomas de depressão e ansiedade.¹⁷

No presente estudo, 78,9% dos cuidadores apresentaram qualidade de vida classificada como 'regular' ou 'necessita melhorar' no domínio físico. Esse achado 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 tônus muscular, e atividades como andar e vestir-se, uma vez que para o desempenho dessas tarefas exige a presença praticamente contínua dos cuidadores, em geral com esforço físico para auxiliar nas transferências e 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 retomar ao patamar funcional anterior, criando uma situação de alta dependência.⁴

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

É possível que haja falta de orientação ou suporte adequados, a diminuição da vida social e de lazer, as dificuldades financeiras e as disfunções familiares como fatores estressores.² Prova disso, temos que 81,6% dos cuidadores obtiveram score '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 recebem menos) pessoas em casa; 47,5% deixaram de ter relação harmoniosa com os outros familiares; e 31,1% relataram ter perdido amizades.⁵

Acredita-se que o cuidador refere uma maior sobrecarga física decorrente do grau de funcionalidade e dependência dos doentes.¹⁸ A pesquisa apresentou média de sobrecarga do cuidador classificada como “sobrecarga intensa” (Média > 56) identificada através do 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 este precisará dedicar um auxílio maior do que precisaria para pacientes fisicamente menos comprometidos. Desta forma, os cuidadores são demandados continuamente em decorrência desta capacidade funcional limitada do paciente cuidado.⁵ 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 cuidador.¹⁷

Para os pacientes, dentre outros, o tratamento com atividades físicas regulares e devidamente orientadas, proporciona ganho de aptidão muscular, tornando o paciente mais apto à realização de tarefas cotidianas. Também, contribui para a saúde mental dos pacientes, auxiliando nas condições de conviver com as limitações.¹⁸ Prova disto é o aumento da média da capacidade funcional de 34,16 para 84,72 ao final do período de seis meses de prática regular de atividade física para pacientes pós AVC isquêmico (AVCI) crônico; além de um aumento de 45,55 para 94 de média final do domínio 'saúde mental', ambos os resultados de um estudo de intervenção que correlacionou a relação com a qualidade de vida com a prática de exercícios físicos em pessoas com sequelas de AVCI.¹¹ Esta 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, sendo assim menor a rotina de cuidados.¹⁹⁻²³

CONCLUSÃO

Os cuidadores dessa pesquisa relatam sobrecarga intensa e impacto na qualidade de vida, estando sob o risco de desenvolvimento de vários problemas de saúde físicos e mentais. O próprio ato de cuidar pode ser estressante, considerando que exige tempo e esforço, podendo essas dificuldades serem ainda maiores de acordo com o grau de funcionalidade do paciente. Sendo assim, é válido considerar que se faz necessário modificações na assistência prestada aos pacientes pós AVC, incluindo ações de cuidados prestados pelos profissionais nos diversos níveis de atenção em saúde.

REFERÊNCIAS

1. Schmidt MH, Selau CM, Soares PS, Franchi EF, Piber VD, Quatrin 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
2. 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
3. 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
4. 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.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342015000200245&script=sciabstract&tlng=pt
5. Moraes 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
6. 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
7. 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
8. Perlini NMOG, Faro ACM. Cuidar de pessoas incapacitada 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/
9. 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.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/653
10. 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 Pú. 2014; 48(3):379-89*. Disponível em: www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4203076&tool=pmcentrez&rendertype=abstract
11. 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 usuáios 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 Pú. 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 Pú. 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, Duarte 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.uecb.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 Pú. 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

¹Discente/Grupo de Pesquisa em Práticas Integrativas e Complementares/FMO, ²Docente/Instituto de Ciências da Saúde/UNIP, ³Docente/Instituto de Química/USP, ⁴Docente/UNIFACISA, ⁵Docente/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 utilizando o microcrustáceo *Artemia salina*, sob exposição de 24 e 48 horas, realizados em triplicata. O número de náuplios mortos foram quantificados e a CL₅₀ foram calculadas por regressão não-linear. **Resultados:** o extrato Csf apresentou toxicidade apenas com a concentração de 1000 g/mL em 48hs (P<0,05), sendo assim, a CL₅₀ não foi determinada. Já o extrato Csc foi tóxico apenas na maior exposição, de 48hs, mostrando CL₅₀ de 8,7 0,7 g/mL, considerada uma alta toxicidade (CL₅₀ < 100 g/mL). **Conclusão:** as folhas e caule de *Cinnamomum stenophyllum* possuem metabólitos ativos que levam toxicidade a *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 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 different 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 SUS,³ contemplando inicialmente as áreas de Plantas Medicinais e Fitoterapia,

[†]Correspondência do autor: revistaanaaisfmo@fmo.edu.br

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, abrangendo 2.500-3.500 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 roseadora* (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).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, antiinflamatória, 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, saponina, taninos, ácido carboxílico, hidrocarbonos, espatulenol, ácidos graxos, butanolídeos, lignanas, esteroides, propenoides e campferol

glicosilado são encontrados nas partes destas espécies.⁹

Como não há relatos na literatura de estudos com *Cinnamomum stenophyllum*, decidiu-se iniciar estudos verificando e comparando a toxicidade aguda de extratos etanólicos brutos das folhas (Csf) e do caule (Csc) desta espécie vegetal em microcrustáceo de *Artemia salina*.

MÉTODOS

As folhas e caule de *C. stenophyllum* foram macerados em etanol (95%) e os extratos obtidos após a eliminação deste solvente em rotaevaporador, a 60° C. Estes extratos foram cedidos pelo Instituto de Química/USP. Para preparação das soluções dos extratos a serem utilizados nos ensaios, os mesmos 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 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 24-36 h, 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 48h 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 \pm erro padrão da média ($X \pm e.p.m.$) e analisados estatisticamente empregando-se o Teste-t, onde 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 *Artemia 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}

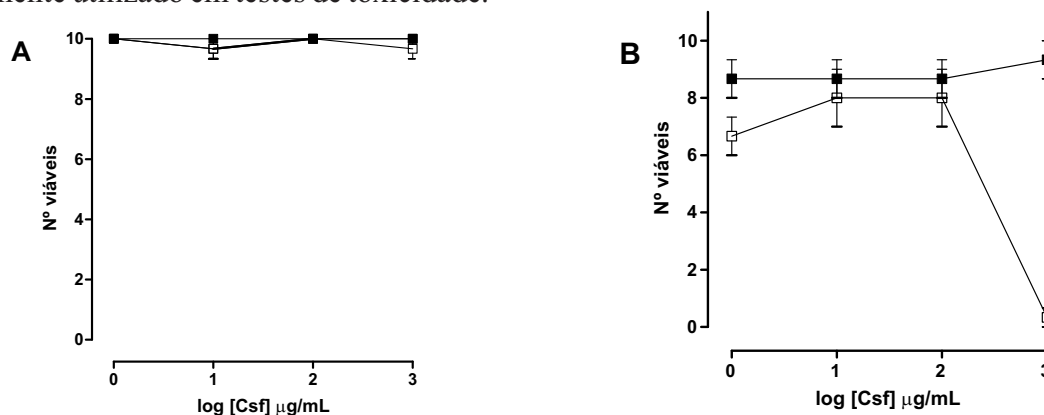


Figura 1 – Viabilidade de *Artemia salina* na ausência (■) ou presença do extrato Csf (□) durante a exposição por 24 hs (A) ou 48 hs (B).

Nos ensaios utilizando o extrato Csc (Figura 2), apenas na maior exposição (48hs), este extrato foi capaz de induzir morte das artemias (Figura 2B), apresentando uma CL_{50} de $8,7 \pm 0,7$ g/mL, sendo considerada uma alta toxicidade ($CL_{50} < 100$ g/mL).¹⁰ Esta toxicidade foi maior do que aquela apresentada por extratos das folhas e da casca de *C. travancoricum*, *C. walaiwarensis*, *C. wightii*, *C. verum*, *C. sulphuratum*, *C. riparium* e *C. perrottetii*,

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 24hs, não diminuiu a viabilidade do microcrustáceo de *A. salina*, quando comparado com o controle, mostrando não apresentar toxicidade (Figura 1A). No entanto, quando o extrato Csf foi incubado nas amostras por 48hs (Figura 1B), apenas maior concentração (1000 g/mL) foi capaz de diminuir significativamente a viabilidade. Estes 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.

respectivamente, em ensaio com *Artemia salina*.¹³ O fato da significativa toxicidade observada pelo extrato Csc, deve ser considerado como uma característica interessante para utilizar este extrato vegetal para futuros estudos de citotoxicidade.¹⁴ O fato da 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. walaiwarensis*, *C. wightii*, *C. verum*, *C. sulphuratum*, *C. riparium* e *C. perrottetii*.¹³

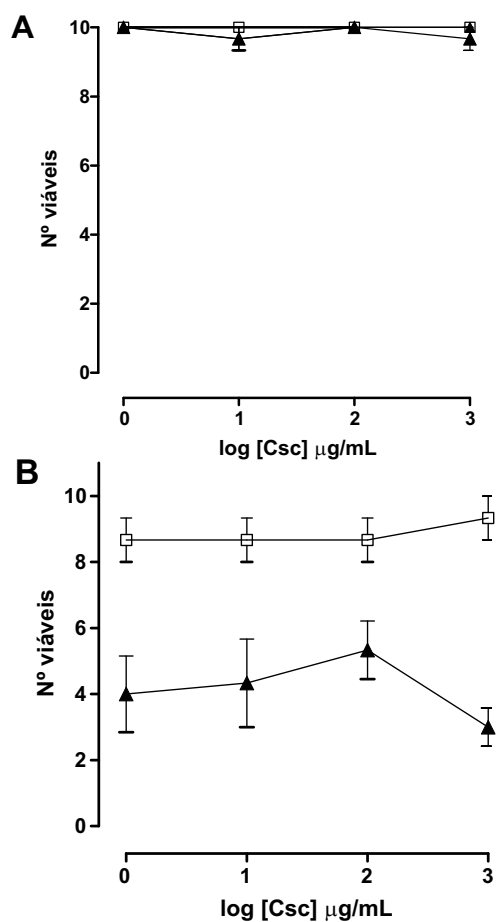


Figura 2 – Viabilidade de *Artemia salina* na ausência (□) ou presença do extrato Csc (▲) durante a exposição por 24 hs (A) ou 48 hs (B).

CONCLUSÃO

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

AGRADECIMENTO

Agradecemos ao 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 EA 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 Medicinais 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 Medicinais 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 cadavérico

Anatomic variation of the pulmonary lobulation: cadaveric study

Pedro Henrique Leite Lima^{1/+}, Gilberto Cunha de Sousa Filho², Lucas Carvalho Aragão Albuquerque³, Lucas dos Santos Accioly³, Évellyn Bezerra Cordeiro¹, Fernando Augusto Pacífico³

¹Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda - FMO, ²Prof. do Departamento de Anatomia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. 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 do pulmão. 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:** Setenta e dois pulmões humanos foram selecionados da coleção de partes de cadáveres do Departamento de Anatomia da UFPE. Em cada pulmão humano cadavérico foi analisado: antimeria (direito e esquerdo), a presença de fissuras e lobos pulmonares. **Resultados:** Dos 72 pulmões humanos selecionados, 35 eram pulmões direitos e 37 pulmões esquerdos. Após a análise dos pulmões esquerdos, não foram observadas 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 observada a fissura horizontal e com isso o pulmão apresentou apenas dois lobos pulmonares, enquanto no segundo caso o pulmão apresentou uma fissura horizontal incompleta. Nos demais pulmões do lado direito não foram observadas 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%, bem como 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 divide 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. 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 inferior.¹

Apesar de esse ser o padrão mais frequentemente encontrado,^{2,3} variações anatômicas no padrão lobar e nas fissuras devem ser previstas e consideradas na morfologia dos pulmões.^{4,5}

⁺Correspondência do autor: revistaanaifmo@fmo.edu.br

Para a anatomia, o termo normal é estabelecido através de dados estatísticos, ou seja, é a estrutura que se encontra com maior frequência na amostragem de indivíduos. De acordo com Di Dio, 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 mais frequentemente observadas são nas fissuras oblíqua e horizontal, que podem ser completas ou incompletas,⁸⁻¹⁰ com consequente diminuição no número ou divisão dos lobos². Essas variações anatômicas encontradas nos pulmões podem induzir a erros de interpretação e diagnóstico durante os exames de imagem.¹¹ Além disso, estudos apontam que a presença de fissuras acessórias pode causar disseminação de doenças respiratórias para lobos adjacentes, através da continuação do parênquima pulmonar.

Dessa maneira, o conhecimento e a divulgação de informações sobre alterações anatômicas que acometem os pulmões são imprescindíveis, pois contribuem nos diagnósticos e nos 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 bruta.⁸

Dada à importância clínica e patológica das variações anatômicas, este estudo tem como objetivo relatar casos de variação morfológica no padrão lobar e nas fissuras dos pulmões com

base em uma revisão de literatura e dissecação em cadáveres. O interesse desta descrição foi acrescido quando verifica-se a escassez de estudos que descrevam ou comparem variações anatômicas pulmonares por meio de estudos anatômicos e morfométricos.

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 UFPE.

Foram incluídos 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 foram removidos, bem como pulmões que apresentaram fissuras provocadas para a exposição didática do parênquima pulmonar.

O estudo foi dividido em duas etapas, a saber: (1) triagem e seleção dos pulmões humanos; (2) 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 humano cadavérico foi analisado: antimeria (direito e esquerdo), a presença de fissuras e lobos pulmonares.

RESULTADOS

Dos 72 pulmões humanos selecionados, 35 eram pulmões direitos e 37 pulmões esquerdos. Após a análise dos pulmões esquerdos, não foram observadas 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 observada a fissura horizontal e com isso o pulmão apresentou apenas dois lobos

pulmonares, enquanto no segundo caso o pulmão apresentou uma fissura horizontal incompleta. Nos demais pulmões do lado direito não foram observadas 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 com o objetivo de analisar variações de fissuras e lobos pulmonares realizado na Índia utilizando 30 pares de pulmões de cadáveres, encontrou como resultado cinco pulmões direitos com ausência de fissura horizontal, dezenove mostraram

fissura horizontal completa, onze pulmões direitos e quatorze pulmões esquerdos possuíam fissura oblíqua incompleta, dois direitos com ausência de fissura horizontal e incompleta fissura oblíqua, três pulmões esquerdos e um direito com presença de fissura acessória.¹³

Um estudo mais recente realizado com 30 pares de pulmões de cadáveres do sul da Índia, encontrou doze pulmões direitos com fissuras incompletas, sete pulmões esquerdos com fissuras oblíquas incompletas, dois esquerdos e quatro direitos com fissura oblíqua acessória e cinco pulmões direitos com ausência de fissura horizontal. Em comparação com estudos anteriores observou-se uma vasta diferença na ocorrência de fissuras grandes, pequenas e acessórias entre diferentes populações mundiais.¹⁴

Bergmann, Afifi, 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 encontra-se os comumente descritos cinco lobos não separados por fissuras.¹⁵

Outra forma comum de variação pulmonar inclui a ausência de fissuras. Num estudo de 277 pulmões, a fissura horizontal era ausente em 21% e em 67% incompleta. Fissuras oblíquas incompletas ocorriam em cerca de 30% de ambos os pulmões, direito e esquerdo.¹⁵

CONCLUSÃO

Com base nos resultados encontrados, foram observadas duas variações anatômicas no padrão lobar e das fissuras pulmonares no pulmão direito, correspondendo a uma incidência de 5,4%, bem como 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. 41ª. 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. 39ª. 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 lungs- A 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 15-19 anos

Prevalence of self-medication among school-age adolescents and aged 15 to 19 years

Luanna Kattaryna Penha de Araújo^{1/+}, Paulo Sávio Angeiras de Goes^{1,2}

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

RESUMO: Introdução: Estudos voltados para a população adolescente demonstram que a automedicação nesta faixa etária é frequente, sendo necessário conhecer em que medida estes indivíduos estão sujeitos a esta prática. **Objetivo:** Avaliar a prevalência da automedicação entre adolescentes em idade escolar. **Métodos:** Trata-se de um estudo de corte transversal, que se encontra integrada ao “Levantamento das condições de saúde bucal e psicossocial dos escolares de 15 a 19 anos do Município de São Lourenço da Mata – PE”, sendo o estudo de origem um estudo de base para uma coorte com fonte de dados primários. A pesquisa foi realizada nas escolas públicas e incluídos os adolescentes de 15 a 19 anos, matriculados em escolas da rede pública de São Lourenço da Mata. **Resultados:** Os resultados apontam que um grande percentual da população adolescente local pratica a automedicação (64,7%). **Conclusão:** Pode-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, sendo reconhecido por sua significativa importância para as ações de saúde e ocupando, muitas vezes, papel central na terapêutica da atualidade. Entretanto, seu uso não é isento de riscos, podendo também ser utilizado de forma abusiva, causando 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

relativa “segurança” oferecida pelo produto farmacêutico acaba estimulando uma procura imediata de saúde através da aquisição e utilização de medicamentos, muito comum atualmente e que sugere, segundo Lefèvre,¹ um obscurecimento dos determinantes sociais, comportamentais, culturais e psicológicos das doenças. 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 modo cientificamente válido de se obter um valor altamente desejado, a saúde.

⁺Correspondência do autor: revistaanaifmo@fmo.edu.br

O resultado dessa busca de saúde de forma imediata apresenta, como consequência, um aumento nos índices de efeitos negativos advindos do uso inadequado e/ou desnecessário destas 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 pública.²

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, o medicamento e sua forma de utilização para alívio sintomático e “cura” de seu problema de saúde.³

A automedicação configura, portanto, a responsabilização do indivíduo pela melhoria da sua saúde e aparece como problema a partir da generalização desta prática a todas as situações de doença.^{3,4}

Nesse contexto, sendo esta uma prática bastante difundida, estudos tentam elucidar suas causas e consequências.^{2,4} demonstrando que sua prevalência é alta, especialmente entre pessoas em idade adulta, sendo uma prática mais cautelosa apenas entre a população idosa e as crianças muito pequenas, nas quais o receio de reações indesejáveis é maior devido à fragilidade do indivíduo.

Dentro deste panorama, configura-se como objeto de preocupação a extensão desse comportamento aos adolescentes, como exemplificado pelo estudo desenvolvido nas cidades de Limeira e Piracicaba em São Paulo, avaliando que a automedicação em crianças e adolescentes é real e frequente, e apontando que o uso de medicações pelos adolescentes nos 15 dias que antecederam seu estudo, foi de 56,6% entre os entrevistados.⁴

Sendo assim, é válido considerar que o conhecimento dos mecanismos de utilização de medicamentos nesta faixa etária é também importante para que se possa identificar influências negativas oferecidas pela falta de informação adequada e aspectos culturais, assim como, 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 por adolescentes desta faixa etária.

MÉTODOS

Os dados utilizados nesta pesquisa são oriundos do “Estudo das condições de saúde bucal e psicossociais 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 do Recife.

Trata-se de um estudo transversal com fonte de dados primários para um estudo de coorte, o que permitirá observar o objeto em foco na população pesquisada e verificar o efeito deste num período de tempo, 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 loco-regionais em 10% para esta população.

Segundo o censo populacional realizado em 2011 pelo IBGE, sua população é estimada em 108.301 habitantes, com uma área de 264 km² e densidade demográfica acima dos 100.000 Habitantes por km². O Índice de Desenvolvimento Humano do município é em média 0,653, sendo o PIB *per capita* de R\$ 5.070,81.¹⁹

De acordo com dado fornecido pela Secretaria de Educação do Município, estima-se que a rede pública de educação conte com 49 instituições de ensino municipais (entre escolas e creches) e oito escolas estaduais.

Foram avaliados adolescentes entre 15 e 19 anos (nascidos entre os anos 1995 e 1999), de ambos os sexos, matriculados em escolas da rede pública estadual e municipal da cidade de São Lourenço da Mata - PE. Para a coleta de dados foram utilizadas as 11 escolas públicas que possuíam alunos da faixa etária pretendida pelo estudo, e totalizou 1.156 alunos representando 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 poder de 80% para detectar diferenças quando com um erro aleatório de 2,5% e um Intervalo de Confiança de 95%.

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 desta forma um quociente de proporcionalidade. Os adolescentes foram sorteados a partir do primeiro nome da lista, alternando-se um adolescente selecionado com um não selecionado, excluindo-se o 12º nome selecionado, resultando assim na amostra inicial do estudo.

Foi realizado, por sua vez, um controle de qualidade dos dados tendo os exames clínicos e aplicação do questionário refeitos a cada dez participante e os resultados demonstraram um grau aceitável para as análises de reteste do

questionário ($r > 0,8$) e para os exames clínicos grau de concordância satisfatório ($K = 0,8-1,0$) para os diferentes desfechos.

Foram incluídos os adolescentes de 15 a 19 anos alunos em escolas da rede pública (municipais e estaduais) de São Lourenço da Mata - PE. Entende-se que esse público tem o mínimo de escolarização e maturidade necessárias para responder ao questionário autoaplicável. Foram excluídos aqueles adolescentes com dificuldades de compreensão para responder o questionário.

O projeto de pesquisa original foi conduzido de acordo com os princípios éticos, em consonância com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, 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 das dimensões: presença ou 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, através de dados não clínicos constantes em um questionário autoaplicável, no qual se verificou-se a presença ou não de automedicação e quais os fatores que se relacionam a essa prática. O questionário autoaplicável foi amplamente discutido em sua formulação pelos pesquisadores, e testado em um pequeno grupo de adolescentes, posteriormente englobados na amostra, com a finalidade de verificar fácil compreensão, corrigir distorções e incongruências de informações.

A aplicação dos instrumentos foi realizada em ambientes das escolas que estiveram disponíveis e reservados no momento da pesquisa, sendo a abordagem feita a grupos de alunos, após prévia explicação dos objetivos e

métodos do estudo e esclarecimento de todas as dúvidas que surgiram no momento da pesquisa. Tais ambientes utilizados corresponderam à sala de aula, auditório, biblioteca ou refeitório.

Os dados foram analisados descritivamente através de frequências absolutas e percentuais, a margem de erro utilizada nas decisões dos testes estatísticos foi de 5%. O programa estatístico utilizado para a obtenção dos cálculos foi o SPSS na versão 21.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando-se o tamanho amostral inicial (1.156 adolescentes), é importante considerar as perdas ocorridas o período de coleta de dados; tais perdas são relacionadas a um percentual de alunos que não aceitaram participar da pesquisa, ou não foram à escola no dia da aplicação dos questionários. Outras, foram a partir do preenchimento indevido dos questionários, sendo desconsiderado.

Nesse sentido, a amostra final, considerando as perdas, foi constituída por 1035 adolescentes escolares com idade entre 14 a 19 anos. Perdas amostrais também puderam ser observadas em estudo semelhante, no qual houve perda de 21,72% da amostra inicial. Tal perda foi atribuída a ausência do aluno no dia da entrevista, recusa em participar da pesquisa e não entrega dos termos de consentimento.⁶

Dessa forma, tendo em vista que a amostra inicial 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, apontaram a média da idade dos alunos como sendo de 15,63 anos, com desvio padrão de 1,20 anos e mediana de 15,00 anos.

A idade média do 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 (55,7%). Nesse caso, o atraso acadêmico dos alunos não estaria relacionado à presença excessiva de reprovações curriculares, mas talvez, ao abandono e posterior retomada dos estudos ou ingresso tardio no ensino básico.

Tabela 1- Distribuição dos adolescentes escolares segundo dados sociodemográficos.

Variável	n	%
Total	1035	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		
1º ao 5º anos	726	70,1
6º ao 9º anos	309	29,9
Ocorrência de reprovações /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, é possível perceber que apenas 15,6 % apresenta ensino médio completo e 19,1% ensino superior completo; por outro lado, 22,2% dos jovens afirmam não saber a escolaridade da mãe. Tratando-se de uma população homogênea do ponto de vista socioeconômica.

Aspectos importantes estão relacionados à autoestima desses jovens, cujo resultado é apontado na tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos adolescentes escolares segundo dados sociodemográficos

Variável	n	%
Total	1035	100
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 a 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	276	26,7
Moderada	510	49,3
Alta	249	24,1

Nota-se, em grande parte dos entrevistados uma autoestima moderada (49,3%), sendo necessária uma atenção especial a esses casos e, especialmente àqueles que apresentam autoestima baixa, fato que poderia

contribuir para desestabilidades emocionais e sentimento de não pertencimento ao grupo ao qual estão inseridos, podendo gerar, episódios depressivos, que poderiam, por sua vez, levar à prática de comportamentos danosos à saúde como a prática do etilismo e tabagismo, assim como pela prática da automedicação.

Recentemente foi demonstrado como a autoestima pode modular comportamentos, tendo este constructo sido associado positivamente entre a alto autoestima com a idade e comportamentos positivos de saúde bucal, independente do sexo de adolescentes.⁸

Estas relações ao serem abordadas, revelam que o uso de substâncias é um padrão aprendido de comportamento, 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 namorados.⁹

É importante considerar que hábitos relacionados ao uso de álcool, tabaco e medicamentos são formas diferentes de expressão comportamental, porém têm aspectos em comum: o fato de advir da utilização de substâncias tóxicas com potencial para aliviar o stress e de representarem comportamentos ligados à vida adulta. Sendo assim, é possível que existam motivações comuns para esses comportamentos representadas pelas circunstâncias sociais.¹⁰

Nesse sentido, cabe observar os dados relativos ao hábito do uso de álcool, que, nesse estudo apresenta um baixo percentual (6,4%), diferente 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, fato presente na população, na qual 67,1% dos entrevistados afirma não praticar atividades de lazer.

Em relação à prática da automedicação, estimou-se uma prevalência de que 64,7% (670 dos 1.035 componentes da amostra) dos adolescentes avaliados usavam medicações sem prescrição de um profissional habilitado. Nesse sentido, através da técnica de intervalo, se estima com confiabilidade de 95% 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, intervalo de confiança referido, nota-se que o resultado apontado é um pouco superior ao de estudos voltados para a prática da automedicação em adolescentes, sendo estes realizados em ambiente escolar ou não. É o caso de estudo realizado em Maringá (Paraná), com adolescentes que frequentavam escolas públicas e privadas, que apresentou prevalência de 52,6% (sendo mais elevada no sexo feminino).⁶

Em outro estudo foi estimado a prevalência da automedicação através de inquérito populacional nas cidades de Limeira e Piracicaba-SP, apontando uma prevalência de 56,6%.⁴ Entretanto, abordando adolescentes com 18 anos de idade residentes na cidade de Pelotas, aponta um uso de medicamentos sem prescrição de profissional habilitado correspondente a 65,1% (com intervalo de confiança para 95%, variando entre 62,8% e 67,4), resultado este, mais próximo ao apresentado pelos adolescentes avaliados neste estudo.⁵ Tais oscilações nos resultados podem ter causa multifatorial, sendo atribuídas às 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 para realização da pesquisa 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 no sentido de que o uso de medicamentos sem a devida orientação, relacionado ao baixo conhecimento e empoderamento desses jovens entre outros motivos, constituem-se como fatores de risco tanto pela qualidade do produto farmacêutico utilizado, como no que diz respeito ao armazenamento inadequado nas “farmácias caseiras”, mantidas sem orientação profissional e geralmente constituídas por sobras de medicamentos de tratamentos anteriores, quanto pela 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 Nonmedical 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 the treatment of chronic pain

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

¹Discente do curso de Medicina do Centro Universitário Maurício de Nassau, ²Discente da Universidade de Pernambuco (UPE), ³Coordenadora 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. É uma causa frequente de busca ativa por atendimento médico, com impacto negativo nas atividades diárias. A dor é crônica quando tem duração maior que três meses e o seu mecanismo de ação não necessita de lesão instantânea para desencadear o estímulo algíco 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. Além disso, demonstrar a limitação dos dados contidos nas bulas medicamentosas e 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 4 classes de fármacos utilizadas no tratamento da dor crônica, as quais são: anticonvulsivantes, antidepressivos tricíclicos, benzodiazepínicos e inibidores seletivos da recaptção de serotonina. **Resultados:** Dos 62 fármacos pesquisados, 37 (59,68%) estavam disponíveis para consulta gratuita, sendo 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:** Existe um prejuízo para a população geral no conhecimento sobre condições dolorosas crônicas uma vez que as bulas, em sua maioria, têm restrição de dados ou a falta de indicações para o tratamento da dor crônica. Além disso, observa-se que é necessária uma melhor abordagem deste 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 (IASP). Além disso, é um sintoma prevalente e caracterizado como uma experiência subjetiva e pessoal, sendo uma das causas mais frequentes de busca ativa por atendimento médico, responsável por um impacto negativo nas atividades diárias, como no trabalho e lazer.¹⁻⁵

^{*}Correspondência do autor: raphaella.fernandes00@gmail.com

Ademais, há o importante fato de que a dor severa necessita de alto investimento dos sistemas de saúde, dedicação individual e da sociedade, tendo a resolução como prioridade nos grupos sociais.^{5,6}

Deste modo, a dor crônica não tratada, ou o tratamento inadequado, passa a ser uma importante pauta por interferir na qualidade de vida dos pacientes e agravar os seus transtornos individuais, comprometendo sua funcionalidade.⁷ Portanto, para o manejo adequado, seria importante identificar os mecanismos fisiopatológicos que a geram e saber diagnosticá-la de forma correta, para que as medidas farmacológicas pudessem ser bem aplicadas.^{4,8}

Entre as drogas mais usadas para a analgesia da dor crônica, além dos analgésicos, estão as participantes das seguintes classes farmacológicas: benzodiazepínicos, antidepressivos tricíclicos, anticonvulsivantes e inibidores seletivos da receptação de serotonina.⁸ Porém, apesar de um número considerável de drogas terem eficácia comprovada no tratamento da dor crônica, muitas delas não possuem indicação nas bulas para esta finalidade.¹

Isso pode contribuir, conseqüentemente, para que parte da falha na intervenção advenha da não indicação na bula farmacêutica; visto que muitos dos pacientes, ao lerem a bula, deduzem que tal droga não deveria ter sido prescrita como terapêutica e, por fim, abandonam o tratamento recomendado pelo médico assistente. Adicionalmente, a falta de preparo dos profissionais da saúde para o tratamento da dor crônica, juntamente com a falta de informação nas bulas (como já mencionado) faz com que esses profissionais não façam o manejo adequado, por falta de segurança ao prescrever esses fármacos.^{7,9}

A dificuldade de acesso da população à informação, desta forma, prejudica a adesão ao tratamento. Além disso, as bulas, muitas vezes, não estão disponíveis para serem consultadas livremente pelos pacientes e população em geral e, quando acessíveis, a maioria aparece com conteúdo incompleto, não fazendo referência às indicações para o tratamento da dor crônica.

O objetivo do estudo foi realizar um levantamento da disponibilidade das informações públicas sobre o tratamento farmacológico de dores crônicas para a população.

MÉTODOS

Trata-se de um artigo de revisão com análise de bulas, amplamente disponíveis à população, de medicamentos utilizados no tratamento da dor crônica. Foram analisadas bulas farmacêuticas de medicamentos disponíveis publicamente à população. Foram consideradas 4 classes de fármacos utilizadas no tratamento da dor crônica: benzodiazepínicos, anticonvulsivantes, antidepressivos tricíclicos e inibidores seletivos da recaptção de serotonina.

A coleta de dados deu-se através da 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 através 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 inibidores seletivos da recaptção de serotonina (ISRS). Dos 62 fármacos pesquisados, 37

(59,68%) estavam disponíveis para consulta gratuita, sendo 25 (40,33%) indisponíveis para análise. Desses 37 disponíveis, 13 (35,14%) tinham indicação formal na bula para o tratamento de algum tipo de dor crônica.

Após 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, em porcentagem, obteve-se 100% destes medicamentos estando disponíveis. Em seguida vieram 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 têm 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 para pesquisa, 8 (66,66%) possuem indicação na literatura, à medida em que 5 (41,66%) têm indicação 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. No meio de 15 (46,87%) dos benzodiazepínicos disponíveis para consulta, 9 (60%) possuem recomendação na literatura, ao passo que 6 (40%) apresentam indicação nas bulas medicamentosas.

tricíclicos disponíveis, 2 (50%) têm indicação para tratar algias crônicas. Para 15 (46,87%) dos benzodiazepínicos disponíveis, 6 (40%) apresentam indicação para o tratar dores crônicas.

Também foi possível atentar para a discrepância entre o número de fármacos para tratar dores crônicas, em suas bulas, e a indicação encontrada na literatura para o manejo dessas afecções. Em meio dos 6 (100%) fármacos ISRS, 6 (100%) têm indicação do tratamento de condições álgicas crônicas na literatura, enquanto 1 (16,6%) possui indicação nas bulas de medicamentos. Dentre os 12 (70,58%) anticonvulsivantes disponíveis para pesquisa, 8 (66,66%) possuem indicação na literatura, à medida em que 5 (41,66%) têm indicação 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. No meio de 15 (46,87%) dos benzodiazepínicos disponíveis para consulta, 9 (60%) possuem recomendação na literatura, ao passo que 6 (40%) apresentam indicação nas bulas medicamentosas.

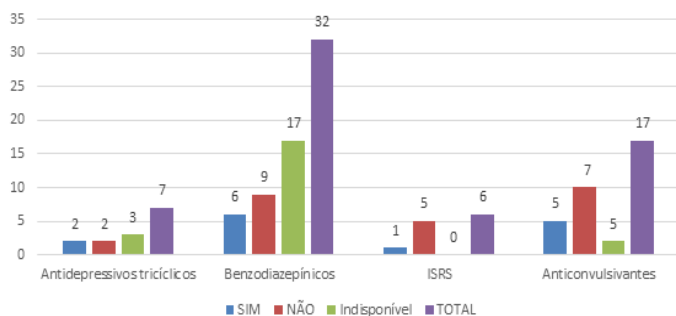


Figura 1 - Prevalência dos fármacos com indicação formal para o tratamento da dor crônica.

Azul: tratamento de dor crônica em sua bula. Vermelha: 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.

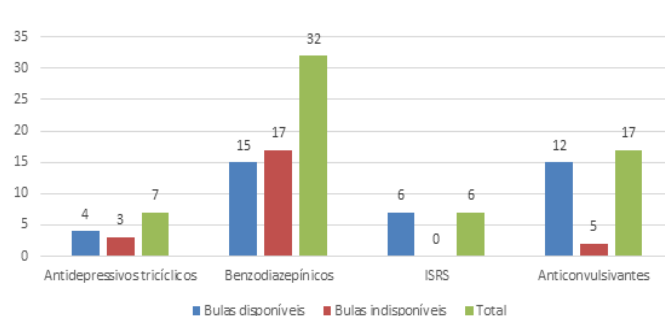


Figura 2 - Relação entre as bulas disponíveis e indisponíveis para livre consulta.

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 4 classes farmacológicas entre as mais usadas no tratamento da dor crônica: antidepressivos, inibidores seletivos da receptação de serotonina, 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, é possível fazer uma análise crítica da importância desses fármacos no manejo da dor crônica e, também, do potencial danoso que a falta de informação/instrução das equipes de saúde e da população pode acarretar no controle dessas enfermidades.

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 contínuo.¹⁰ Dessa forma, nota-se que a falta dessa explicação pode causar a sobredosagem ou o abandono da terapia proposta, já que é passível, nessa condição, a interpretação que a não melhora imediata significa tratamento insuficiente. Situação essa que se agrava em países ou cenários de poucos recursos, em que o nível de instrução da população é limitado.¹¹ Assim, é notório, 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 na dor crônica e potencializam a analgesia de outros fármacos.³

Segundo Hirsch e Birnbaum, é necessário levar em conta na prescrição desses fármacos os potenciais efeitos colaterais comuns, a necessidade de 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 comumente prescrita na Europa. A escolha do antidepressivo cíclico é muitas vezes baseada em perfis de efeitos colaterais, porque esses medicamentos variam em seu grau de efeitos colaterais. Nortriptilina e desipramina tendem a ser as mais toleradas.¹⁰

A escolha do antidepressivo cíclico é geralmente baseada em perfis de efeitos colaterais, que variam entre os diferentes medicamentos. Os tricíclicos terciários amitriptilina, clomipramina, doxepina, imipramina e trimipramina geralmente causam mais efeitos colaterais do que outros antidepressivos cíclicos. Nortriptilina e desipramina tendem a ter a melhor tolerância total.¹⁰

A maior parte dos antidepressivos tricíclicos e tetracíclicos são perigosos em overdose, sua toxicidade é geralmente 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 intencional.¹²

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

Inibidores da recaptção de serotonina

Os Inibidores da Recaptção de Serotonina (ISRS) são fármacos que atuam preferencialmente como inibidores da absorção de serotonina (5-HT), diminuindo a ação da bomba de recaptção de serotonina pré-sináptica, em 60 a 80%. Isso aumenta o período em que a serotonina está disponível na sinapse e aumenta a ocupação pós-sináptica dos receptores de serotonina. Atua com apenas um efeito leve ou nenhum na absorção de neurotransmissores de noradrenalina. No entanto, para ser absolutamente eficaz, a droga deve estar sem efeitos em outros mecanismos de absorção, receptores, enzimas, etc.¹³ Dentre os ISRS incluem escitalopram, citalopram, fluoxetina, fluvoxamina, paroxetina e sertralina.¹⁴

Nos últimos anos, os inibidores seletivos da recaptção de serotonina (ISRS) foram sugeridos como um tratamento alternativo para dor crônica devido ao fato de serem mais bem tolerados, apresentando menos efeitos secundários do que outros antidepressivos, como os antidepressivos tricíclicos.¹⁵

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

Nesse estudo foram analisadas bulas de 6 medicamentos inibidores da recaptção de serotonina. Desses, apenas 01 (16,67%) 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 algico. Apesar da grande disponibilidade das bulas dos ISRS (100%), ficou claro que há uma grande necessidade de uma concordância dos discursos na literatura médica e as bulas de medicamentos, visto que a omissão da indicação para o tratamento algico influencia em parte na falha da adesão ao tratamento pelo paciente.

Anticonvulsivantes

Os anticonvulsivantes atuam em canais iônicos envolvidos em crises epilépticas e também 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 bioquímica da epilepsia e da dor neuropática são semelhantes, estando associados, 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. Além disso, no bloqueio das fibras sinápticas há limitação da flutuação dos gradientes iônicos neuronais. Essas drogas são:

carbamazepina, fenitoína e lamotrigina.³

Já aquelas que modulam os canais de cálcio são: gabapentina e pregabalina.¹⁷ Assim como as outras classes farmacológicas, 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 central.³

Park e Moon afirmam que, desde 1960, os anticonvulsivantes têm atuado com grande importância no tratamento da dor e, junto com os antidepressivos, são umas das classes de mais relevância do manejo das síndromes dolorosas crônicas. Dessa forma, situações como a dor neuropática, neuralgia do trigêmeo e neuralgia pós herpética têm satisfatório controle, 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 alodínea.⁸

De acordo com Longo, *et al*, a carbamazepina e a fenitoína, foram os primeiros a atenuar a dor relacionada à neuralgia do trigêmeo.¹⁸ Para Neto, *et al*, a carbamazepina é a droga de escolha para o tratamento dessa afecção, sendo usada, ainda, 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 permanente.¹⁹

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 glossofaríngeo.¹⁸ Foi observado que na bula da carbamazepina, entretanto, são excluídas condições como neuropatia periférica, dor miofascial, síndrome complexa de dor regional, 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 ingerida.¹⁸ O presente estudo mostra, por exemplo, que a população idosa é passível de sofrer com os efeitos adversos dessas medicações pela condição física frágil e pelas comorbidades frequentes nesta idade, as quais podem interferir na metabolização dessas medicações. Assim, um adequado e completo acervo de informações, em todos os veículos possíveis, é essencial para o esclarecimento dos riscos e benefícios dessas drogas.

Desta maneira, 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 doses aumentadas. Apesar da falha, os anticonvulsivantes se mostram como uma das classes com maior disponibilidade para o livre acesso do público: 70,58% das bulas acessíveis. Porém, apesar de ter a maioria das bulas disponíveis para ampla consulta, mais da metade não apresenta referência ao tratamento da dor crônica, o que corresponde a 66,66%.

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 também apresentam atividade miorrelaxante. Desde então, são principalmente usados como terapia coadjuvante para melhorar a atuação dos fármacos já usados na analgesia e também nas manifestações emocionais, comuns nos pacientes de dor crônica, sem levar a uma excessiva sedação. Hoje, por exemplo, são frequentemente prescritos para o tratamento da síndrome fibromiálgica.²

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%), os quais têm indicação para o tratamento de afecções dolorosas crônicas, estão disponíveis à livre consulta pública em bulas medicamentosas e desses, somente 6 (40%) possuem indicação para o tratamento destas condições; enquanto 9

(60%) destes medicamentos são indicados na literatura médica.

Autores apontam que os pacientes que utilizam medicação benzodiazepínica devem ser orientados sobre a ocorrência da diminuição da atenção que, consequentemente, pode aumentar o risco de acidentes com automóveis e outras atividades psicomotoras.²¹

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, causando depressão importante 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, têm-se que essa classe pode ter difícil manejo pelos potenciais efeitos colaterais em casos de sobredosagem. Além disso, pode induzir a tolerância e, se mal administrada ou em posse de pessoas mal instruídas, pode causar grandes danos à saúde do paciente.

CONCLUSÃO

Através 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. Constata-se um entrave na disponibilidade de informes à população, não somente pela falta do livre acesso às bulas, mas também pela deficiência

do conteúdo das mesmas, o qual 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.

Dessa forma, é primordial haver uma releitura, por parte da indústria farmacêutica, a fim de que haja uma 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

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Harstall C, Ospina M. How prevalent is chronic pain? *Pain Clin Updates* 2003;11(2)1-4. IASP.
- 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/S01032100-2012000800023>. Scielo Available from: http://scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002012000800023&lng=Ing=en&nrm=is
- Park HJ, Moon DE. Pharmacologic management of chronic pain. *Korean J Pain* 2010; 23(2):99-108.
- 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.
- Hirsch M, Birnbaum RJ. Tricyclic and tetracyclic drugs: Pharmacology, administration, and side effects. *UpToDate* 2017; UpToDate.
- 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.
- 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.
- Hyttel J. Pharmacological characterization of selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs). *Int Clin Psychopharmacol* 1994; 9 Suppl 1:19-26.
- Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Flower RJ, Henderson G. *Farmacologia*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012.
- Patetsos E, Horjales-Araujo E. Treating Chronic Pain with SSRIs: What Do We Know? *Pain Res Manag* 2016; 2016:2020915.
- Jung AC, Staiger T, Sullivan M. The efficacy of selective serotonin reuptake inhibitors for the management of chronic pain. *J Gen Intern Med* 1997.
- Rajapakse D, Liossi C, Howard RF. Presentation and management of chronic pain. *Arch Dis Child* 2014; 99(5):474-80.
- 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.
- Goodman A. *As Bases Farmacológicas da Terapêutica*. 11. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill; 2006.
- Leijon G, Boivie J. Central post-stroke pain--the effect of high and low frequency TENS. *Pain* 1989; 38(2):187-91.
- 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 Hospital Terciário de Referência em doenças pulmonares no Estado de Pernambuco

Bacteriological profile of lower respiratory tract infections in patients admitted to pulmonology infirmary at a tertiary Hospital for Reference in Lung Diseases in the State of Pernambuco.

Sérgio Manoel Lemos de Carvalho^{1/+}, Joyce Ferreira Gomes de Oliveira², Liana Gonçalves Macedo³, Lucas dos Santos Accioly³, Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes⁴

¹Discente da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), Discente da Universidade de Pernambuco (UPE), Médico Pneumologista, ²Coordenadora 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. Bronchiectasia. 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 destas infecções é iniciado empiricamente.²

A flora bacteriológica prevalente e o padrão de resistência antimicrobiano podem

⁺Correspondência do autor: raphaella.fernandes00@gmail.com

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 que 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 *Chlamydothila 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, o qual avaliou 360 pacientes com PAC, 318 com Pneumonia Adquirida no Hospital (PAH) 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 prontuários 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 variáveis que foram avaliadas. Sendo elas: 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 lavado

broncoalveolar para germe inespecífico e resultado da cultura do lavado broncoalveolar 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 com 95% de confiança.

Para as variáveis quantitativas utilizou-se o cálculo da média com o desvio padrão e aplicou-se o teste de t-student. O software utilizado foi o Epi Info versão 7.

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 ± 13,6 anos, (18 – 87 anos). A maioria dos pacientes (80%) apresentava apenas uma DPB. A DPB mais frequente foi a BQT por seqüela 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 *Candida 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 16,5 anos. Quatorze pacientes (82%) apresentavam uma DPB e, três (18%), duas ou mais doenças 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 DPB ¹	
1	56 (80)
≥2	14 (20)
DPB	
Abscesso	07 (10)
Bronquiectasia	33 (47)
DPOC	11 (16)
Neoplasia	10 (14)
Pneumonia	04 (6)
TP ² 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 Base

²TP = 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 DPB ¹		
1	14 (25)	42 (75)
≥2	03 (21)	11 (79)
DPB ¹		
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)
HIV ² /SIDA ³	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^aP valor < 0,05

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.*

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 DPB ¹		
1	11 (20)	45 (80)
2	04 (29)	10 (71)
DPB ¹		
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)
HIV ² /SIDA ³	01 (33)	02 (67)
Tabagismo	09 (24)	28 (76)

* Média Desvio Padrão

¹DPB = Doença Pulmonar de Base²HIV = Vírus da Imunodeficiência Humana³SIDA = Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

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).

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 DPB ¹		
1	10 (18)	46 (82)
≥2	04 (29)	10 (71)
DPB ¹		
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)
HIV ² /SIDA ³	0 (0)	03 (100)
Tabagismo	08 (22)	29 (78)

* Média Desvio Padrão

¹ DPB = Doença Pulmonar de Base

² HIV = Vírus da Imunodeficiência Humana

³ SIDA = Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

DISCUSSÃO

Nessa série de casos, que avaliou o perfil bacteriológico de secreção do trato respiratório inferior em pacientes internados em enfermaria de Pneumologia, destacam-se dois achados de interesse: em primeiro lugar, as bactérias mais prevalentes foram, em ordem decrescente de frequência, as dos gêneros *Pseudomonas sp.* e *Klebsiella sp.*; em segundo lugar, a doença mais prevalente foi a BQT por sequela de TP.

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 o é 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, ao invés 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. 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 feminino¹⁹, 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 dessa 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 Brasil²⁰, 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 à 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 UTI, 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 realizada 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 desse 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 em 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. Donalizio 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 Pneumol*. 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): M255-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 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. *Resp Med*. 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.sa.gov.br/index.php/oministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/741-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/tuberculose/11485-situacao-epidemiologica-dados>.

Aumento da ingestão de magnésio na dieta associada à redução da dor crônica: Uma revisão sistemática

Increase in magnesium intake in the diet associated with chronic pain reduction: a systematic review.

Sérgio Manoel Lemos de Carvalho^{1/+}, 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

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

RESUMO: Objetivos: Realização de uma revisão sistemática que aborda a associação entre o aumento da ingestão de magnésio, através da dieta, com 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 que abordassem a temática da ingestão de magnésio na dieta de indivíduos com dor crônica. Utilizando os idiomas inglês, português e espanhol. O levantamento bibliográfico foi realizado no período entre agosto e setembro de 2018. **Resultados:** Do total de artigos selecionados, 3 atenderam aos critérios de inclusão, sendo que em 1 não houve significância ($p > 0,05$). Em mulheres com fibromialgia (FM), entre 18-60 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 TP ($r = -0,23$; $p = 0,02$ 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 (AR), 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

⁺Correspondência do autor: lacma.fmo@gmail.com

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}

Nesta 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 a partir das 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), tendo a

busca sido feita no período de agosto a setembro de 2018.

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 magnésio 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 estudos que abordassem a eficácia do magnésio em intervenções endovenosas, em 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, claramente, 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 nessa revisão pertencentes a essa base de dados.

RESULTADOS

Na tabela 1, encontram-se as principais informações de cada um dos 3 artigos selecionados. Andretta, 2015, analisou os níveis séricos de magnésio e cálcio (Ca) em mulheres com fibromialgia (FM), entre as idades de 18-60 anos. O estudo ocorreu em duas etapas e analisou avaliação antropométrica por meio do IMC, 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 FM (FIQ), Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), e entrega do Registro Alimentar (RA) dos três últimos dias. No grupo FM, 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 magnésio e cálcio 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 magnésio e cálcio.⁵

Em outro artigo selecionado, Hejazi *et al.*, 2011, estudou 90 mulheres com artrite reumatoide (AR), as quais foram aleato-

riamente selecionadas dentre 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 proteína C reativa (PCR). Notou-se, no estudo, que as pacientes ingeriam quantidades abaixo do recomendável de micronutrientes, como o magnésio; 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 magnésio juntamente 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 HIT-6 (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 (Mg, 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 Mg e Ca em mulheres com FM	P=0,01	Mg <table border="1"> <tr> <td>Dor</td> <td>P=0,01</td> </tr> <tr> <td>FM</td> <td>P=0,03</td> </tr> </table>	Dor	P=0,01	FM	P=0,03		
Dor	P=0,01									
FM	P=0,03									
Hejazi <i>et al</i> , 2011	90	Relação nutricional com AR	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 magnésio com a redução da dor crônica. Os artigos encontrados são bastante heterogêneos entre si, o que dificulta a realização de comparações devido as diferentes variáveis. No entanto, observando esses estudos, a exceção de um, demonstra-se que houve a redução da dor crônica de forma significativa diante do aumento da ingestão de magnésio na alimentação desses pacientes.

A fibromialgia, uma doença reumática caracterizada por dor crônica generalizada de múltiplos sintomas, como fadiga e cefaleia, encontra, no magnésio um importante fator na sua patogênese, tornando-o eficaz no seu tratamento da redução da dor crônica.⁸ Andretta, 2015, observou que a ingestão de Mg e Ca foi significativamente menor nas mulheres com fibromialgia (FM) ($p=0,03$ e $p=0,003$ vs

controle, respectivamente). Não houve diferença nos níveis séricos de Mg e Ca entre os grupos. No grupo FM, 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 Hejazi *et al.*, 2011, demonstrou que a ingestão de micronutrientes, como o magnésio e outros, por parte das pacientes, foi consideravelmente inferior aos valores recomendados. Resultado esse que corrobora com 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 magnésio. Apesar disso, não houve

relação significativa ($p > 0,05$) entre a ingestão de diferentes nutrientes ou grupos alimentares, escore de atividade da doença e os marcadores bioquímicos, incluindo malondialdeído, PCR e antioxidante total na pesquisa de Hezaji *et al*, 2011.⁶

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, ao fim dos 3 meses de tratamento, estatisticamente significativa ($p = 0,03$), quando comparada ao placebo, da intensidade da enxaqueca. 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 HIT-6 do grupo ativo diminuiu, significativamente ($p = 0,01$), 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 magnésio, 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 magnésio na alimentação de indivíduos com dor crônica,

apenas avaliam a dieta com magnésio associada à ingestão de outros micronutrientes como demonstram os resultados utilizados nessa revisão sistemática. Desse modo, é importante que mais estudos sejam realizados e que analisem o impacto do aumento do magnésio 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 magnésio com a redução da dor crônica, reforçando a relevância do cuidado nutricional para 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 inspired oxygen fraction 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

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

RESUMO: Objetivos: Identificar nos artigos revisados a FIO_2 no intraoperatório e pós-operatório ideal para reduzir a incidência de ISC. **Métodos:** Desenvolveu-se uma revisão sistemática da literatura, com busca nas bases de dados: LILACS, PUBMED e SCIELO para responder a seguinte questão norteadora: Correlação da FiO_2 no intraoperatório e pós-operatório imediato com a menor incidência de ISC. **Resultados:** Na avaliação dos 6 artigos estudados, 3 não comprovaram relevante melhoria na ISC após a utilização de altas FiO_2 . Porém, 3 estudos evidenciaram menor incidência desta infecção nos pacientes que receberam altas concentração de oxigênio suplementar no intraoperatório e pós-operatório. **Conclusão:** Existe correlação entre o aumento da FIO_2 no intraoperatório e pós-operatório com a menor incidência de ISC. Entretanto, diante da pequena quantidade de estudos disponíveis na literatura, da heterogeneidade das populações e dos procedimentos cirúrgicos conclui-se que são necessárias mais pesquisa.

Palavras-chave: Oxigenoterapia. Infecção de sítio cirúrgico. Intraoperatório. FiO_2 e Pós-operatório.

ABSTRACT: Objectives: identify in the reviewed articles the intraoperative and postoperative FIO_2 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 FiO_2 . 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 FIO_2 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. FiO_2 and Posoperative.

INTRODUÇÃO

A infecção de sítio cirúrgico (ISC) é causada por incisões cirúrgicas ou nos espaços de tecidos penetrados durante o procedimento ou determinado período após a cirurgia. Tal complicação pode ser causado por diversos fatores o que levam a um aumento no tempo de internação e conseqüentemente a um maior gasto com o tratamento.^{1,2} Esta infecção é a

mais prevalente entre aquelas que estão relacionadas aos cuidados de saúde, podendo ser evitada. Além de ser considerada a causa de 14 a 16% das infecções dos pacientes hospitalizados.³

Existem fatores associados a uma diminuição da incidência de ISC, dentre eles cita-se 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. Isso se dá

⁺Correspondência do autor: lacma.fmo@gmail.com

devido a destruição oxidativa feita pelos neutrófilos, mecanismo dependente da pressão parcial de oxigênio tissular.¹ A organização mundial de saúde (OMS) recomendou em 2016 que todos os pacientes intubados recebessem 80% da concentração da fração inspirada de oxigênio (FIO₂) durante a cirurgia e nas primeiras 6 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 adversos.⁴

Desta forma, estudos demonstram que o uso de oxigênio a 80% pode causar atelectasia, vasoconstrição sistêmica, inflamação pulmonar e que os radicais livres gerado pelo oxigênio podem oxidar proteínas, DNA ou lipídeos resultando em estresse oxidativo celular.⁴

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

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, na qual a busca na literatura foi realizada nas 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 Scientific Electronic Library Online (SCIELO) a fim de responder a seguinte questão: Correlação da FiO₂ no

intraoperatório e pós-operatório imediato com a menor incidência de ISC.

A pesquisa obedeceu aos critérios de inclusão a) artigos, dissertações ou teses b) estar disponível em texto completo (do tipo original, de revisão, relato de experiência, atualização ou estudo de caso) de forma gratuita c) estudos que abordavam matemática 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 a questão norteadora da pesquisa ou apresentaram duplicatas em mais de uma base de dados.⁵ Foram empregadas as palavras chaves “oxygen therapy”, “surgical site infection”, “intraoperative”, “FiO₂”, “posoperative” 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 saber se as mesmas poderiam ser inclusas. Ao realizar a busca no Pubmed tendo as seguintes palavras chaves “oxygen therapy” “surgical site infection” “intraoperative” como norteadores da pesquisa, foram encontrados 11 artigos dos quais, após a leitura, apenas 1 deles se adequou ao estudo. Utilizando-se “oxygen therapy” “surgical site infection” “posoperative” como palavras chaves foram encontrados 27 resultados, dos quais 4 artigos corresponderam ao estudo. No Lilacs foram utilizadas “FiO₂” “surgical site” como palavras chaves, onde encontrou-se dois artigos, dos quais um deles foi utilizado na presente revisão. A pesquisa no Scielo não apresentou resultados para nenhuma palavra chave utilizada.

RESULTADOS

Diante dos achados, um dos artigos é do ano de 2007, dois do ano de 2013, um do ano de 2014, um de 2015, um de 2016 e um do ano de 2018.

Morkane *et al.* 2018, realizou um estudo retrospectivo observacional com 378 pacientes de 29 hospitais com idade média de 66 anos. A FIO_2 utilizada no intraoperatório variou de 25% a 100%. Foi evidenciada que a hiperóxia, dependendo da dose, pode apresentar um aumento de complicações pós-operatória com possível aumento de morbimortalidade. Apesar das limitações presentes no estudo, uma FiO_2 de 50% foi reconhecida como a FIO_2 padrão realizada pelos anestesiológicos do Reino Unido.⁴

Williams *et al.* 2013, realizou um estudo randomizado, controlado com 160 mulheres. Nesta pesquisa, avaliou-se a relação de ISC em cesarianas com base nas FIO_2 (30% a 80%), durante a cirurgia e 2 horas após o trabalho de parto. Sendo identificados, 22 casos de ISC (13,8%). Analisou-se como covariáveis: etnia, estado civil, IMC, paridade materna e tempo de operação. Em 3 destas (etnia, IMC e tempo operatório), houve associação em relação à taxa de infecção. A FIO_2 não apresentou interdependência com a incidência de ISC.²

Mejia J *et al.* 2007, realizou uma meta-análise correlacionando ISC, admissão aos cuidados intensivos, mortalidade, duração de hospitalização, primeira ingestão oral de alimentos no pós-operatório e tempo para remoção de suturas. Neste estudo, não houve correlação entre a FIO_2 com diminuição de incidência de ISC em pacientes que realizaram cirurgia abdominal eletiva.¹

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), sendo mantida desde a indução da anestesia até 6 horas após a cirurgia. Nos pacientes que receberam a FiO_2 30%, 11 (26,8%) tiveram infecção de ferida contra apenas 6 pacientes (15%) do grupo que recebeu FIO_2 80%. Assim, a FIO_2 de 80% diminuiu o risco de ISC em 41% quando comparada com FIO_2 de 30%, mostrando-se assim, um fator relacionado a menor incidência de ISC. Além disto, o aumento na FIO_2 teve impacto na redução do tempo de permanência hospitalar e na probabilidade de mortalidade dos pacientes.⁶

Schietroma *et al.*, 2014, fez um estudo prospectivo randomizado que correlacionou fração de oxigênio perioperatória com infecções do sítio cirúrgico após cirurgia de diverticulite aguda no sigmoide. Ele avaliou 85 pacientes, dos quais 43 receberam fração inspirada de oxigênio de 30% e 42 receberam fração inspirada de oxigênio de 80% no perioperatório. A duração média da cirurgia foi de 195 minutos nos pacientes que receberam FIO_2 de 30% e 200 minutos nos pacientes que receberam FIO_2 de 80%. Do total, 14 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 infecção do sítio cirúrgico 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 de 43% mais baixo no grupo que recebeu FIO_2 de 80% (RR de 0.68 com intervalo de confiança de 95% (0,35-0,88)).⁷

Stall *et al*, 2013, apresentou um estudo sobre a suplementação de oxigênio em relação a ISC após fixação de fratura óssea aberta. Este trabalho avaliou 217 pacientes, onde um grupo recebeu suplementação de oxigênio com FiO₂ de 80% e outro grupo recebeu FIO₂ de 30%. Ambos receberam essas frações durante todo

intraoperatório até 2 horas do pós-operatório. A incidência de ISC foi de 12% no grupo que recebeu FIO₂ de 80%, já no grupo de 30% esta incidência chegou a 16%. (p=0,31). Os índices elevados de FIO₂ mostraram correlação com redução de ISC nos pacientes submetidos a cirurgia de correção de fraturas ósseas.^[8]

Quadro 1. Característica dos pacientes na literatura

Autor Ano	Tamanho Amostral	Avaliação do Procedimento Estudado	Valor De "p"	Conclusão
Morkane <i>et al.</i> 2018	378	Oxigenação intra-operatória em pacientes adultos submetidos a cirurgia (IOPS): um estudo retrospectivo observacional em todo 29 hospitais do Reino Unido.	p = 0,001	Um a FiO ₂ de 50% representa atualmente uma prática intraoperatória padrão no Reino Unido.
Williams <i>et al.</i> 2013	339	Randomizado controlado do efeito de 30% versus 80% fração inspirada de oxigênio na cesariana Infecção do Sítio Cirúrgico.	0,82	A FiO ₂ não apresentou interdependência com a incidência de ISC.
Donado <i>et al.</i> 2007	989	Oxigênio suplementar e infecção de sítio cirúrgico peri-operatória: meta-análise de ensaios clínicos controlados.	0,58	FiO ₂ alta na gestão de pacientes com cirurgia abdominal eletiva não reduz a infecção de sítio cirúrgico.
Schietroma <i>et al.</i> 2016	85	Alta concentração de oxigênio suplementar perioperatória e infecção do sítio cirúrgico após a cirurgia electiva colorrectal para o cancro rectal: um estudo prospectivo, randomizado, duplo-cego, controlado, de local único julgamento.	p < 0,05	FiO ₂ de 80% durante e após a cirurgia aberta para a diverticulite sigmóide aguda reduz o ISC no pós-operatório.

DISCUSSÃO

ISC é uma complicação grave de cirurgias, pois leva a um aumento no tempo de permanência hospitalar. Para a prevenção da ISC é fundamental melhorar as condições perioperatórias nas primeiras horas da contaminação bacteriana, neste momento o oxigênio tissular normalmente se encontra baixo provocando assim uma redução de resposta na recuperação por via oxidativa dos neutrófilos e diminui a formação de colágeno, a neovasacularização e a epitelização. Portanto, alta fração inspirada de oxigênio poderá diminuir a incidência de ISC.⁵

As graves consequências impostas aos pacientes que desenvolveram infecção do sítio

cirúrgico determinam a necessidade de evitar esforços para a 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. Neste sentido, a identificação dos fatores de risco para a ISC contribui para a adoção de intervenções que objetivam minimizar esse tipo de complicação.⁸

Diante disso, analisou-se estudos com objetivo de correlacionar a fração inspirada de oxigênio no intraoperatório e pós operatório imediato com a menor incidência de infecção do sítio cirúrgico. Observa-se que há uma reduzida quantidade de estudos disponíveis na literatura

investigando os benefícios e limitações da proteção da fração inspirada de oxigênio em relação a prevenção da infecção do ISC. Nos trabalhos estudados existe uma heterogeneidade das diferentes populações de estudo, com diferentes doenças e procedimentos cirúrgicos.

No que se refere aos dados obtidos nos resultados, é notório a carência de trabalhos que concluam a correlação da fração inspirada de oxigênio com a menor incidência de ISC. Na literatura é perceptível a presença de heterogeneidade entre eles, desta forma apresentando diferentes variáveis dificultando na realização de suas comparações. Entretanto, dos 6 artigos estudados, 3 não comprovaram relevante melhoria na ISC após a utilização de altas FiO_2 .

O estudo de Morkane, 2018, retrospectivo e observacional, constatou que a FIO_2 de 80% administrada no perioperatório e pós-operatório não obteve mudança significativa na prevenção de ISC para a fração padrão utilizada com FIO_2 de 30%.^[4] Este achado corrobora o estudo de Williams, um ensaio clínico randomizado o qual concluiu que não houve diferença na incidência de ISC na FIO_2 de 80% e na FIO_2 de 30%.²

Em contrapartida o estudo de Schietroma, 2014, um estudo prospectivo e randomizado demonstrou que um FIO_2 de 80% reduziu a incidência de ISC no pós-operatório da cirurgia colorretal eletiva para câncer de reto.⁶ O mesmo autor em 2016, através de outro estudo prospectivo e randomizado também concluiu com a diminuição de ISC com FIO_2 de 80% na cirurgia de diverticulite aguda do sigmoide.⁷ Estes corroboram o estudo feito por Stall, 2013, o qual constatou que utilizando altas frações de FIO_2 durante o perioperatório é seguro e mostrou tendência em diminuir a ISC em cirurgias de fixação de traumas graves em fraturas de extremidades baixas.^[8]

CONCLUSÃO

Existe uma correlação positiva entre o aumento da FIO_2 no intraoperatório e pós-operatório com a menor incidência de ISC, no entanto, diante da pequena quantidade de trabalhos da literatura e da heterogeneidade das populações de estudo e dos procedimentos cirúrgicos 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>. 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/pubmed/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/segurancado-paciente/index.php/publicacoes/item/criterios-diagnosticos-das-infecoes-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=S1413-3552007000100013>. 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 Júnior^{1/+}, Thayane Araújo Lima¹, Marcella Olímpia Quintino Silva¹, Israel de Lima França², Schirley Cristina Almeida Pereira³, Thárcia Kiara Beserra de Oliveira³

¹Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Unifacisa, ²Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos, ³Docente da Faculdade de Medicina de Olinda; ⁴Docente 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 (PANC) destacam-se como plantas que possuem uma ou mais partes comestíveis, sendo elas espontâneas ou cultivadas, nativas ou exóticas que não estão incluídas em nosso cardápio cotidiano. **Objetivo:** Este trabalho visa abordar as plantas alimentícias não convencionais 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. **Comentários:** As PANC 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. Aliado a isso, tem-se o alto teor de proteínas e de fibras, servindo no auxílio de processos gastrointestinais. **Conclusão:** As plantas alimentícias não convencionais ainda são pouco conhecidas pela população brasileira. Suas composições e valores nutricionais já são bem conhecidos, bem como a segurança de seu emprego na alimentação diária. Além de sabor agradável, elas possuem altas concentrações de fibras, vitaminas e minerais, necessários na 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 conhecidas.¹ Porém, apesar de tamanha diversidade, apenas cerca de 300 são utilizadas para finalidades humanas, tais como alimentação, produção de

medicamentos, construção e combustão^{2,3} e, dentre estas, apenas quinze representam 90% do alimento utilizado no mundo; o que reflete o pouco aproveitamento das espécies nativas e a supervalorização das plantas exóticas.⁴

A mesma perspectiva é observada no Brasil, que mesmo possuindo grande riqueza e

⁺Correspondência do autor: revistaanaifmo@fmo.edu.br

potencial agrícola, ainda tem sua biodiversidade pouco conhecida e sua utilização como alimento negligenciada; de forma que a dieta alimentar dos brasileiros acaba por se tornar restrita aos grupos alimentares mais conhecidos, como o arroz, feijão e café, associadas ao consumo regional de alguns poucos itens, destacando-se entre eles a mandioca.⁵

Nesse contexto, as plantas alimentícias não convencionais (PANC) destacam-se como plantas que possuem uma ou mais partes comestíveis, sendo elas espontâneas ou cultivadas, nativas ou exóticas que não estão incluídas em nosso cardápio cotidiano e, com isso, buscam ampliar as fontes de nutrientes disponíveis à população e, conseqüentemente, garantir a promoção da soberania e segurança alimentar.³

Elas 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 locais são mais resistentes e não necessitam do 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}

A partir disso, este trabalho visa abordar as plantas alimentícias não convencionais como alimento funcional para a população, de forma a promover a disseminação do conhecimento dessas espécies na cultura alimentar e o incentivo de seu consumo.

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 do Scielo, Pubmed, cadernos de saúde e livros que

abordam a temática das plantas alimentícias não convencionais como possibilidade de uso na dieta humana.

Como critério de busca, utilizou-se 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 plantas alimentícias não convencionais fazem parte dos alimentos que são capazes de se desenvolver em ambientes naturais e sem a necessidade de insumos e grande capacidade técnica de cultivo, podendo ser utilizadas na agricultura familiar. Além disso, as PANCs também atuam no estímulo a diversificação alimentar, que perdeu espaço pelo consumo crescente de alimentos de rápido preparo.^{3,7}

Dentre as diversas espécies de plantas alimentares não convencionais, 6 (seis) destacam-se para a discussão, sendo abordadas suas propriedades nutricionais e culinárias.

Azedinha

De nome científico *Rumex acetosa L.*, a hortaliça herbácea comumente conhecida por azedinha-da-horta ou apenas azedinha, pertence a família *Polygonaceae* e apresenta folhas verdes arredondadas e consistência que remete ao agrião.⁸

Embora pouco conhecida em grandes centros, é uma planta muito cultivada e consumida no interior da região Sudeste e Sul do país⁹, sendo muito comum em hortas familiares. Suas folhas apresentam sabor ácido (por isso 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, podendo o seu consumo regular estar associado a benefícios à saúde humana.^{7,10-12}

Beldroegão

O beldroegão é uma hortaliça herbácea da família das Talinaceas, sendo cientificamente chamada de *Talinum paniculatum* e conhecida popularmente por erva-gorda, cariru, major-gomes ou beldroegão. É uma planta que contém grande potencial nutritivo por ter alto teor protéico, assim como elevadas quantidades de cálcio, ferro, zinco, potássio e magnésio.¹³

Devido ao fato de ser uma herbácea de pequeno porte pode ser plantada em pequenos vasos e em áreas com pouca luz. É considerada uma planta resistente, podendo 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 sombreadas.¹⁴ Tanto suas folhas quanto flores, frutos e 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 chamada de *Erechtites valerianifolius*.¹⁷ Essa espécie é bastante nutritiva por possuir ferro, zinco, fósforo e vitamina A.¹⁵ Pode ser refogada em molhos e caldos para o consumo.³ Por ser considerada uma nova espécie de planta comestível pode promover mudanças saudáveis nos hábitos alimentares.¹⁸

Caruru

Contextualizando mais uma PANC, tem-se o Caruru. De nome científico *Amaranthus viridis L.*, ela possui múltiplos nomes populares tais 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 uma planta comum em certas partes da Ásia, especialmente no Paquistão, onde é consumida.¹⁹

Quanto aos seus benefícios, é sabido que o Caruru atua com efeito antioxidante devido a 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, possuindo, também, atividade antimicrobiana.^{20,21} É válido ressaltar também a riqueza em vitaminas do complexo A e B em sua composição.⁷

Ora-pro-nóbis

Como última PANC a ser comentada, tem-se a ora-pro-nóbis. De nome científico *Pereskia aculeata Miller*, é uma hortaliça nativa da América Central e da América Latina e do sul dos Estados Unidos, podendo ser facilmente encontrada do nordeste ao sudeste brasileiro.²² Se propaga facilmente e seu cultivo apresenta baixa incidência de doenças e demanda hídrica.

3 - ARTIGO DE REVISÃO

A hortaliça é viável para o cultivo doméstico como fonte nutricional de baixo custo, recomendada para o consumo diário na alimentação.²³

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 animal.²⁴

Destaca-se a presença dessa planta em preparações como farinhas, saladas, refogados,

tortas. Na indústria alimentícia, inclusive, já foi desenvolvida e aprovada, com um índice de aceitabilidade > 70%, uma massa do tipo talharim adicionada de ora-pro-nóbis desidratada.²⁵

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

Componentes comestíveis das Plantas Alimentícias Não Convencionais

Tabela 1 - Partes comestíveis das Plantas Alimentícias Não Convencionais.

Autor	Objetivo	Resultados
Viana et al., 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 et al., 2019	Mensurar a produção de <i>T. triangulare</i> e <i>T. paniculatum</i> em função de doses de adubação de composto orgânico. ²⁷	Na preparação alimentar, destacam -se as folhas, caules e broto do Beldroegão. ²⁷ Suas folhas podem ser consumidas cruas, mas deve-se dar preferência ao seu uso em refogados e sopas. Além disso, também é possível combinar seus componentes com carnes, peixes e camarão. ²⁸
Moraes et al., 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, podendo ser utilizadas em saladas. ¹⁶
Brasil, 2008	Manual de Hortaliças Não Convencionais	A capiçoba possui folhas levemente amargas que usualmente são ingeridas após serem refogadas, como acompanhamento do arroz e do feijão. ²⁹
Fink et al., 2018	Buscar, através de pesquisa bibliográfica, conhecimento sobre	Do Caruru todas as partes podem ser consumidas. Das sementes, faz-se farinha. Das folhas, saladas, sendo uma PANC com alto teor proteico. ³⁰

CONCLUSÃO

Inúmeras plantas alimentícias não convencionais apresentam em sua composição valores nutricionais bem estabelecidos, podendo ser utilizadas com segurança na alimentação diária. No entanto, são pouco conhecidas e subutilizadas pela população brasileira. Em sua grande maioria, possuem sabor agradável, altas concentração de fibras, vitaminas e minerais necessários na manutenção da homeostase corporal, podendo ser empregadas em diversas preparações 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 Púb.* 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 Itaboraí. Palácio Itaboraí.* 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 chonopodium 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.
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 description of proton pump inhibitors

Rebeca Martins de Paula da Mota Silveira^{1/+}, Fábio Menezes de Melo²

¹Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda – FMO; ²Especialista 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 (BVS) e nos bancos de dados SCIELO, LILACS, usando os 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 IBPs. **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 IBPs, é uma das maneiras de impedir efeitos indesejados, doenças no paciente e até mesmo complicações de doenças pré-existentes. A importância da desprescrição é evitar que IBPs 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 IBPs são desnecessários para algumas doenças digestivas, daí a importância de uma equipe multidisciplinar para tratar o paciente e reduzir a prescrição destes IBPs. 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.

*Correspondência do autor: revistaanaisfmo@fmo.edu.br

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 a 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 destes 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 estomacal.⁵

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, é preciso na prática desse processo identificar e descontinuar o uso de fármacos desnecessários, sem efetividade, inseguros ou potencialmente inadequados; assim, apesar de mostrarem-se benéficos, os IBP quando utilizados concomitantemente com outros medicamentos, podem tornar-se ineficientes 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, no entanto, 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 este aspecto.

A pesquisa torna-se importante por que reforça o conhecimento, acrescenta novas opiniões acerca da temática, e reforça a convicção de que a prescrição inadequada de IBP causados 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 e manual do Ministério da Saúde publicado e artigos em inglês.

A busca de artigos científicos foi realizada na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e nos bancos de dados SCIELO e LILACS. Foram estabelecidos para a pesquisa nos referidos banco de dados os seguintes descritores: 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 publicados nos últimos 12 anos a contar da data de pesquisa e disponíveis online, em inglês.

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

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 Potencial de Hidrogênio -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 ação⁶.

Complicações: uso prolongado dos IBP

Existe no mercado farmacêutico atualmente sete IBP comercializados, os quais são conhecidos como omeprazol, lansoprazol, pantoprazol, esoprazol, dexlansoprazol e rabeprazol.³ Dentre estes 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, encontrou uma alta prevalência de demência em pacientes com uso contínuo de IBS. Dentre os IBS 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, isso ocorre devido os IBP também inibirem a bomba de prótons dos osteoclastos interferindo no metabolismo ósseo.¹²

Estudo retrospectivo realizado na Pensilvânia, constatou que a utilização por período prolongado de IBP causa efeitos danosos reduzindo a absorção de cálcio pelo organismo, resultando em um enfraquecimento progressivo dos ossos, sendo as chances de fratura na região coccigeana ser de 44% em pacientes com mais de um ano de tratamento¹³.

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 internos¹². 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 ulcera péptica (duodenal e gástrica), esofagite de refluxo e a síndrome de Zollinger-Ellison. No entanto existem controvérsias sobre o uso de IBP, sabe-se que os mesmos causam alterações proliferativas gástricas¹⁴.

Destaca-se que o uso desses inibidores de prótons juntamente com outras medicações utilizadas para tratar o *Helicobacter pylori* podem causar câncer de estômago, por causar mudança de uma gastrite crônica do antro gástrico para uma gastrite crônica predominante no corpo gástrico, sendo então essa mudança fator de risco para o desenvolvimento de neoplasia no estômago¹⁵.

Outros minerais que podem ser afetados pelo uso contínuo do IBP é a vitamina B12 e o ferro, ou seja, a absorção destes diminui em virtude da redução da acidez gástrica¹⁵. 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 B12¹⁵. A deficiência de vitamina B12 contribui para acelerar doenças como as demências, especialmente em pacientes idosos¹⁰.

Quanto ao ferro orgânico e não orgânico a sua absorção duodenal também pode ser prejudicada com o tratamento em longo prazo¹⁶. No entanto, este efeito é pequeno, não estando associado com um aumento no risco de deficiência de ferro¹⁵.

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, como dito anteriormente, 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 sintomas³.

Desse modo, o objetivo desta 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 idosos¹¹.

A importância da desprescrição consiste no fato de evitar que IBPs 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 e interações medicamentosas e

internações em decorrência de complicações para o mesmo².

A recomendação é que ao fazer a desprescrição deve-se levar em consideração também a idade do paciente, sendo importante considerar que o mesmo 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 IBP⁵.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelas distintas reflexões até aqui analisadas, percebe-se que os inibidores da bomba de prótons compreendem os fármacos utilizados empiricamente através da prescrição e da automedicação, para tratar as doenças digestivas ou a prevenção das mesmas.

No tratamento das doenças digestivas é a farmacoterapêutica mais avançada, pois os IBPs 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 saúde do mesmo.

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 Am 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

Objectives of sustainable development and health promotion: a necessary alliance to face chronic diseases

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

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

RESUMO: Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) têm sido apontados como uma 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 do presente estudo foi analisar como os ODS delineiam a adoção de medidas de promoção de saúde capazes de produzir impacto nas doenças crônicas. Trata-se de uma revisão de literatura narrativa 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 na sua complexidade, envolvida e relacionada com determinantes sociais, reforça-se que não é possível promover a saúde apenas transmitindo informação e buscando o autocuidado numa perspectiva individual.

Palavras chaves: Promoção de saúde. Determinantes de saúde e 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 que estamos vivendo nos tempos contemporâneos, caracterizada pelo impacto da nossa existência no planeta no plano sócio-ambiental, torna-se imperativa a discussão dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a Promoção de Saúde, não apenas na perspectiva da formação profissional, mas na vida de cada

um como cidadão e cidadã, de modo a ampliar e apontar oportunidades e desafios para a proteção da vida e da saúde.

Entre os desafios a serem enfrentados com impacto direto sobre a saúde estão as transições epidemiológica, demográfica e nutricional que esta geração tem vivenciado. O aumento da expectativa de vida, diminuição da taxa de fecundidade e aumento da taxa de mortalidade precoce evidenciam novos perfis para o cuidado em saúde. A transição nutricional reflete mudanças de estilo de vida, do aumento da vida sedentária, mudança de padrão de alimentação, mudança no

*Correspondência do autor: revistaanaisfmo@fmo.edu.br

padrão da produção dos alimentos e na forma de distribuição desses alimentos dentro da nossa sociedade, além de tendências de redução de desnutrição e aumento da obesidade. Apenas para dar um exemplo, no Brasil, o excesso de peso está presente em 54% da população adulta e 34% das crianças brasileiras, com impacto bastante significativo nas doenças crônicas¹.

Mas temos outros desafios que se somam aos processos transacionais citados anteriormente. Entre eles, o processo de urbanização e industrialização, e conseqüente impacto que essas mudanças provocam na vida de cada um de nós e na saúde da população brasileira. Na América Latina, 80% da população vive em áreas urbanas, e sabemos que a tendência no Brasil é que poderemos chegar até 2050 com quase 90% da população vivendo nas cidades, significando um aumento considerável na população nos espaços urbanos. Obviamente isso traz como conseqüência, não só uma pressão por ofertas de recursos mínimos para uma vida adequada, em termos de acesso à água, de esgoto, segurança, de serviços de saúde, mas também provoca uma mudança de comportamento humano. As conseqüências destas mudanças são estímulo ao consumo excessivo, à espoliação dos recursos naturais, exploração de trabalhadores e perda de garantias ligadas à seguridade social.

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

A degradação do meio ambiente, evidenciada pelo aumento da poluição, queimadas, enchentes, secas, são também parte

dos desafios a serem enfrentados. As mudanças climáticas, que na verdade não são apenas mudanças de clima, expressam o impacto da intervenção do homem no meio ambiente, e estão se caracterizando 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, pois passíveis de controle por meio de políticas coletivas de proteção, são mais um desafio da contemporaneidade com impacto na saúde e na distribuição das condições crônicas. Recentemente, uma publicação do Banco Mundial alertou o Brasil para o aumento da pobreza. Mais de 43 milhões de pessoas, hoje no Brasil, estão vivendo ou sobrevivendo com menos de US\$ 5,00 dólares por dia, e isso tem aumentado. Isso exige que avaliemos o impacto de políticas públicas ou a falta de políticas públicas. Precisamos estar atentos às iniquidades dentro desses 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 dentro dos espaços de vida nas cidades. Se considerarmos como exemplo as iniquidades intraurbanas dentro da cidade de São Paulo, a evidência tem demonstrado que uma pessoa que mora na periferia da cidade, em média, morre 20 (vinte) anos mais cedo do que aquela que mora no centro de São Paulo. Este dado não reflete um processo de risco unicamente biológico, mas de acesso e qualidade dos serviços de saúde, iniquidades em termos de distribuição de poder, de informação, de recursos, de dinheiro, acesso e disponibilização de tecnologias.

Iniquidades no acesso a tecnologia em saúde é evidente em nosso contexto, tanto entre profissionais da área de saúde quanto à população. Apesar do aumento significativo de tecnologias em saúde, sua distribuição está

inversamente relacionada com as necessidades em saúde, estando, na maioria das vezes, focada nas necessidades dos mais ricos³. Isto diz respeito ao acesso e benefício da ciência, tecnologia e 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.

De forma ampla, Basu e Stuckler⁴, em sua obra Economia do corpo, discutem como, na contemporaneidade, a economia desumana, como a austeridade econômica tem impactado a saúde das populações em diferentes sociedades no mundo. Os autores analisam a crise financeira global, o processo de distribuição de renda e os investimentos em saúde de uma forma bastante consistente, demonstrando como o impacto das decisões e das opções econômicas repercutem na saúde no mundo inteiro, inclusive no Brasil.

Assim, compreender os desafios atuais do nosso mundo contemporâneo permite contextualizar o cuidado em saúde de forma ampla, apontando novas perguntas, oportunidades e desafios aos profissionais de saúde sobre sua atuação na sociedade.

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

Uma exigência essencial para a atuação profissional resolutive e de qualidade é que as preocupações e formação dos nossos profissionais precisam ir além das doenças agudas e que exigem uma atenção emergencial. Mesmo considerando que, no Brasil, os profissionais de saúde precisem lidar com uma dupla carga de doenças, ou seja, por vezes atendendo no mesmo ambulatório doenças agudas e crônicas, é necessário o desenvolvimento de competências para abordar de uma forma adequada as condições crônicas

impactadas pelo modo de viver no mundo contemporâneo.

O termo condições crônicas é utilizado aqui de forma a ampliar o conceito de doenças crônicas. Muitas condições de saúde exigem um processo de cuidado diferenciado. Um bom exemplo que podemos considerar é a gestação. A gestação não é uma doença crônica, mas é uma condição crônica durante o seu período, porque exige um cuidado diferenciado. É uma condição que exige um cuidado centrado na pessoa e naquilo que pode acontecer nesse momento da vida de uma mulher, 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 no desenvolvimento destas condições e nas formas de seu enfrentamento. As evidências construídas nos últimos anos sobre o tema têm apoiado instituições ligadas à saúde a repensar a relação direta e o impacto do contexto de vida, do desenvolvimento e dos determinantes socio-ambientais na saúde das populações. A própria Organização Mundial da Saúde tem aproximado seus países membros de agendas internacionais vinculadas à discussão destes 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 nesta discussão que emerge a agenda dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)⁵, como uma estratégia que refletisse as agendas convergentes que trabalharam nos últimos anos para a erradicação dos principais determinantes das condições de vida da população. Os ODS são apresentados como um plano de ação para atuar centrado na erradicação da pobreza, na proteção do planeta e garantir que

1 - ESPAÇO RESPONSABILIDADE SOCIAL

as pessoas tenham possibilidade de desenvolver as suas capacidades dentro de um ambiente de prosperidade e de paz.

Esta agenda global foi definida pelos Estados Membros das Nações Unidas, que se reuniram em setembro de 2015 e assinaram um acordo de que haveria intencionalidade de construção de propostas e de práticas que pudessem modificar o perfil de pobreza e atuar sobre o desenvolvimento humano sustentável a partir de então. Este movimento que tem sido disseminado no mundo inteiro e traz a perspectiva de trabalhar com 17 objetivos, com 169 metas, com 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, controle da fome, da educação de qualidade, para garantir a dignidade e a igualdade; 2. A proteção do planeta, dos recursos naturais e 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 numa perspectiva de ação coletiva, intersetorial e voltada para a equidade. Isto se dá pelo reconhecimento de que o enfrentamento dos riscos ligados ao modo com que o homem vive hoje no planeta exige a construção de estratégias que envolvam diferentes setores da sociedade, apontadas para o rompimento da grave situação de iniquidades mundiais, e de que essas iniquidades provocam um impacto significativo na potencialidade do desenvolvimento humano e da saúde. Com uma temporalidade definida no ano de 2030, essas metas de objetivos sustentáveis têm sido chamadas de agenda 20/30.

No Brasil, em 2018, foi organizada por uma comissão nacional para discutir essas metas e objetivos do desenvolvimento sustentável. Foi então proposta uma releitura com o suporte técnico do IPEA para redimensionar essas metas para o contexto brasileiro, o que fez com que o país ainda aumentasse para 175 o número de metas a serem alcançadas. O IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) assumiu o compromisso de registrar nossos avanços e criou um espaço no seu site para monitorar esses indicadores.

O papel central da saúde nesta agenda é evidenciado pelo fato de que sua construção se relaciona não apenas com as três dimensões centrais do desenvolvimento humano sustentável: a social, a ambiental e a econômica, mas também com as outras dimensões do desenvolvimento, a dimensão psicológica, a dimensão relacional, requerendo compromisso e ação intersetorial. Assim, profissionais da saúde, cidadãos, vivendo no Sul ou no Nordeste brasileiro, devem necessariamente participar desta chamada para a ação coletiva, uma chamada para identificação de potencialidades, no sentido de reduzir iniquidades e construir positivamente a vida no planeta.

É importante pensar nas pessoas e na forma com que elas vivem nesse contexto, ou seja, o foco na pessoa faz com que o profissional focalize na forma como a saúde se relaciona com o desenvolvimento humano, como a pessoa vive seu processo de desenvolvimento, que avalie suas potencialidades humanas e de construção de uma vida positiva, a cultura e a proteção do contexto de paz, de vida sem violência e de vida dentro de uma perspectiva positiva e solidária.

Desta forma, reconhecer a saúde em sua complexidade implica em atuar sobre os determinantes sociais da saúde. Significa compreender o que determina a possibilidade de

se manter saudável ou de adoecer no mundo contemporâneo. E abordar os determinantes socioambientais como determinantes de saúde é um ato de complexidade. Trabalhar, portanto, com o complexo, é uma questão central hoje, é um desafio central no cuidado em saúde.

Diversas agendas e movimentos internacionais e nacionais, específicas no campo da saúde, têm abordado as questões ligadas 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, iniciando em 1986 com a 1ª

Conferência de Promoção da Saúde, pelos princípios do Sistema Único de Saúde na Constituição Brasileira, pelas recomendações feitas pelas comissões internacional e brasileira de determinantes sociais da saúde, pela Política Nacional de Promoção da Saúde e conferências da Promoção da Saúde, para citar apenas alguns, todos estes movimentos têm reforçado mundialmente a importância de ações ampliadas, intersetoriais e voltadas para a equidade, para garantia da saúde e da vida com qualidade.

O quadro 1 abaixo destaca alguns destes 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 e recomendações para enfrentamento das iniquidades em saúde.

Ano	Evento	Recomendações
2000	Comissão internacional, vinculada a Organização Mundial de Saúde, para discutir desigualdades ou iniquidades em saúde	Recomendar ações que podem direcionar a atuação sobre os determinantes sociais e reduzir iniquidades: 1. melhorar a 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.	Recomendar o 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 baseadas em evidências científicas.
2006/ 2014	Política Nacional de Promoção de Saúde.	Promover mudanças estruturais nos ambientes, estabelecer medidas legislativas, regulatórias e políticas para garantia do 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 para Saúde -Curitiba.	Ampliar a discussão sobre promoção da saúde e construção da equidade.

Os princípios do SUS de universalização, de garantia da integralidade da atenção, integralidade do cuidado, da participação social, são todos valores colocados como 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 respeito à diversidade, o desen-

volvimento 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 hoje no Brasil passa necessariamente pela defesa do SUS, 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 contextos diferentes, reconhecendo os mais vulneráveis; repensar as tecnologias em saúde; repensar as cidades e os espaços de vida coletiva; aprender a trabalhar juntos com diferentes pessoas, diferentes instituições, para reconhecer o papel de cada um na atuação sobre esses determinantes. Isso nos traz outra perspectiva do desenvolvimento das nossas competências profissionais, em termos não só de desenvolver competências e habilidades técnicas, mas também desenvolver capacidades reflexivas e transformadoras da sociedade.

O profissional de saúde que atua diretamente no cuidado em saúde precisa avaliar o impacto da economia, da política da austeridade na saúde; precisa construir modelos de atenção e de gestão nos serviços de saúde sustentados no reconhecimento das vulnerabilidades e, com base nisto, propor novas estratégias para a garantia da qualidade dos serviços de saúde; precisa ainda avaliar o valor e impacto das práticas de promoção de saúde, reconhecendo o que funciona no nosso contexto; 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 um 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 leve a lugar nenhum; a produção do conhecimento, hoje, é tão essencial para o desenvolvimento sustentável e para promoção da saúde, que não podemos perder tempo.

Precisamos consolidar uma formação acadêmica comprometida com a promoção da saúde e desenvolvimento sustentável, que inclua a superação da imprecisão, primeiro da imprecisão conceitual sobre iniquidades, desenvolvimento sustentável, determinantes de saúde, promoção de saúde. Se faz necessário avançar de uma vez por todas. Não se pode conceber profissionais de saúde que pensem em promoção da saúde como sendo exclusivamente vinculada à educação para saúde e mudança de comportamento. Esta é apenas uma dimensão da promoção da saúde. Mas se entendemos que a saúde é muito mais complexa e relacionada a determinantes sociais, promover a saúde e o desenvolvimento sustentável implica em apoiar pessoas empoderadas e resilientes, construir sistemas de saúde centrados nas pessoas, 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 Report Brazil. 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 arterial hypertension in a Primary Health Care Unit at Francisco Marcelo Dias, in 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

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

RESUMO: Introdução: Na atenção primária à saúde, o Ministério da Saúde recomenda que pacientes hipertensos que estiverem com a pressão arterial descontrolada, mas que estejam cumprindo os tratamentos recomendados, deverão realizar consulta médica mensal para reavaliação, até atingirem a meta pressórica estabelecida. Baseado nisso, o projeto aplicativo aconteceu em uma comunidade com 8000 usuários, onde há uma elevada taxa de hipertensão entre a população, associada à falta de informação, baixa condição socioeconômica e falta de adesão às consultas e ao HiperDiA. A partir desse cenário, foram realizadas ações que implicassem na conscientização e prevenção das complicações da hipertensão e na redução do número de novos hipertensos na área. Objetivo: Melhorar a adesão ao tratamento e acompanhamento dos hipertensos cadastrados na USF Francisco Marcelo Dias, em Paulista-PE. Métodos: Estudo descritivo do tipo relato de projeto aplicativo. Utilizou-se a metodologia da problematização, baseado no Arco de Maguerez para identificação do problema base da área, teorização, criação de hipóteses de solução e um plano de ação. Resultado: As ações prezaram a prevenção e conscientização para uma melhor qualidade de vida, evitando assim tanto o desenvolvimento da hipertensão como também a evolução da doença. Para isso, as atividades realizadas na USF foram aferição da pressão arterial e rodas de conversa sobre a importância da alimentação saudável e o uso contínuo dos medicamentos. Essas ações tiveram um bom impacto ao modo que aumentaram o número de pacientes nas consultas e no HiperDia, aumentaram a quantidade de adeptos ao tratamento, e através do 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, assim como a intervenção para a prevenção e tratamento da hipertensão arterial apresentou implicações clínicas importantes, uma vez que foi capaz aumentar a adesão ao tratamento e a mudança nos hábitos de vida, prevenindo futuros pacientes hipertensos e melhorando a qualidade de vida dos hipertensos já diagnosticados da área.

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 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

*Correspondência do autor: revistaanaisfmo@fmo.edu.br

INTRODUÇÃO

Usualmente chamada de pressão alta, a hipertensão caracteriza-se por ter a pressão arterial, sistematicamente, igual ou maior que 140 por 90 mmHg. A pressão se eleva por vários motivos, mas principalmente porque os vasos nos quais o sangue circula se contraem. 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 são estreitados a pressão sobe.

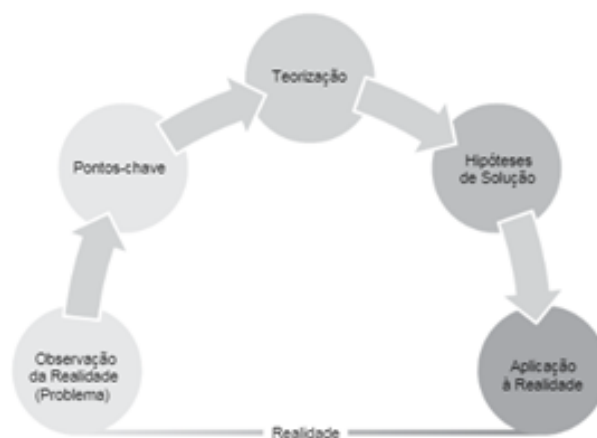
O coração é uma bomba eficiente que bate de 60 a 80 vezes por minuto durante toda a nossa vida e impulsiona de 5 a 6 litros de sangue por minuto para todo o corpo. Pressão arterial é a força com a qual o coração bombeia o sangue através dos vasos. É determinada pelo volume de sangue que sai do coração e a resistência que ele encontra para circular no corpo.

Ela pode ser modificada pela variação do volume de sangue ou viscosidade do sangue, da frequência cardíaca e da elasticidade dos vasos. Os estímulos hormonais e nervosos que regulam a resistência sanguínea sofrem a influência pessoal e ambiental, além da pobreza que é um agente que afeta a saúde de forma tão sólida e consistente como o tabaco, o álcool, o sedentarismo, a hipertensão, a obesidade e o diabetes.

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

PERCURSO METODOLÓGICO

Para a exploração do conteúdo do trabalho utilizou-se a metodologia da problematização, baseado no Arco de Maguerez. Por meio dessa metodologia, todo o processo de aprendizagem tem início no contato e na leitura de realidade,



A partir da identificação dos problemas – *in casu* o controle e melhora da hipertensão arterial dos usuários da USF Francisco Marcelo Dias – pelo grupo (alunos da Faculdade de Medicina de Olinda) que almejava transformar a realidade, ferramentas foram apresentadas por meio de oficinas de trabalho, no sentido de 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, que permite aos atores que identificam aspectos insatisfatórios na realidade uma intervenção qualificada, apoiada por referenciais do planejamento estratégico situacional.

O diagnóstico situacional permitiu conhecer o território estudado, incluindo os principais problemas enfrentados por essa USF, o que nos permite obter informações e recursos potenciais para o planejamento das ações de enfrentamento, num curto período de tempo e sem gastos econômicos significativos, auxiliando a população na identificação de suas necessidades e problemas.

Na etapa de teorização o estudo foi aprofundado e verificou-se que a HAS tem alta prevalência, baixas taxas de controle e é avaliada como um dos principais fatores de risco modificáveis, sendo também considerada um dos mais importantes problemas de saúde pública no momento. Pelo fato da HAS ser uma

doença assintomática, o usuário muitas vezes não busca formas de controle da doença, não se conscientizando da importância de adequar o tratamento à sua condição, para uma melhor estabilização dos índices pressóricos e minimização dos agravos da mesma.

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, agente comunitário de saúde e 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 assim o desenvolvimento da hipertensão como também 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 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

Prevenção e conscientização para uma melhor qualidade de vida, evitando assim o desenvolvimento da hipertensão e também a evolução da doença, através da

aferição da pressão arterial, rodas de conversa sobre a importância da alimentação saudável e o uso contínuo dos medicamentos.

1 - RELATO DE EXPERIÊNCIA

Desafios para Implantação (Viabilidade)

O maior desafio foi atingir com eficácia o público alvo, vez que nesse período o nosso dia de ida à USF 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, devido a sua folga semanal.



CONCLUSÃO

Em conclusão, a efetuação dos nossos objetivos foi concretizada ao decorrer do período de implantação de forma lenta e gradual.

A promoção de saúde adequada para os pacientes hipertensos através de uma intervenção voltada para a prevenção e o 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. Coleman *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. Physical activity, physical fitness and incidence of hypertension. 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. (Technical Report Series, 628).

Resenha de Livro

Book review

Paulo Sávio Angeiras de Goes^{1/+}, Tereza Adriana Miranda de Almeida²

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

“As leis da Medicina: anotações cotidianas sobre uma ciência incerta”

Siddhartha Mukherjee, famoso professor e pesquisador da Universidade de Columbia de Nova York, traz reflexões no seu livro editado pela 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”, com o qual venceu o Prêmio Pulitzer em 2011 (um dos mais prestigiados prêmios), além é claro de publicar artigos científicos em importantes jornais na área de medicina.

No seu livro “As leis da Medicina: anotações cotidianas sobre uma ciência incerta” ele compartilha a ideia da medicina como ciência, que como tal precisaria ter leis. Uma ciência com leis imutáveis é comum na física e na matemática, menos na química e raro na biologia. A partir da leitura de um livro “A ciência mais jovem: notas de um observador da Medicina” (1937) escrito pelo também médico Lewis Thomas, que descrevia seu período de estágio e residência na década de 30 como aluno da Harvard Medical School.

Da reflexão de como evoluiu a medicina, em especial a clínica médica nos últimos anos,

Siddhartha vai anunciando o que considera as tais leis da medicina. De partida reconhece que o livro trata de informações, imperfeições e incertezas.

Em adição, o autor problematiza que cerca de 25 anos atrás, quando chegava ao quarto ano da faculdade de Medicina, tinha um enorme conhecimento, mas reflete que faltava-lhe saber o que fazer com a quantidade enorme de conhecimento adquirido; que aliás no mundo de hoje está a um clique no computador. Considera que o desafio é ainda maior quando este conhecimento vem acompanhado de dados “imperfeitos, incompletos e incertos”.

A partir de casos clínicos, devidamente trabalhados, historicamente situados e relevantes, parafraseados (para garantir o anonimato dos pacientes e permitir a liberdade retórica do autor) e 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 ele as três leis que regem a medicina são, a saber: 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; 3) e a última, para cada experimento médico perfeito, há um viés humano perfeito. Com sua robusta formação

⁺Correspondência do autor: paulosaviogoes@gmail.com

1 - PONTO DE VISTA

em oncologia é natural que lhe chame atenção os aspectos genéticos e moleculares dos problemas dos pacientes, mas isso não o impede de ter um aguçado olhar para o mundo ao redor do paciente.

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, cita Voltaire sobre os 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”. Conclui afirmando que a “ciência mais jovem é também a ciência mais humana”, portanto uma ciência de grande complexidade.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

OBJETIVOS E POLÍTICA

A Revista “Anais da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO)” é um veículo acadêmico de publicação semestral da FMO, que pretende divulgar artigos originais, artigos de revisão, casos clínicos de interesse da comunidade em saúde que possam contribuir para o ensino e desenvolvimento do melhor atendimento ao paciente, além de ser um instrumento de integração nacional dos profissionais de saúde.

Os artigos publicados na Revista da FMO seguem os requisitos recomendados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (www.icmje.org), e são sempre submetidos à avaliação por pares (*peer review*), realizada no mínimo por duas pessoas indicadas pelo Conselho Editorial Interno ou pelo corpo dos revisores internos e externos.

O Conselho Editorial Interno recebe os manuscritos anonimamente e tem a decisão final quanto à publicação. No caso de conflito de pareceres, os Editores Chefe e Adjunto da revista solicitará um novo parecer ou arbitrará editorialmente a questão.

O Conselho Editorial Interno convida membros para exercer o papel de revisores internos e externos.

Artigos recusados são devolvidos aos autores.

Somente os trabalhos que estiverem dentro das normas para publicação na Revista serão submetidos ao processo de revisão.

Artigos aprovados poderão receber modificações de diagramação, desde que, não alterem o mérito do trabalho.

INFORMAÇÕES GERAIS

A Revista da FMO aceita artigos em português, inglês ou espanhol que sigam as Normas para Manuscritos Submetidos às Revistas Biomédicas, elaboradas e publicadas pelo International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE www.icmje.org). De forma geral:

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

Artigo Original: É o relato completo de uma investigação clínica ou experimental e seus resultados. Constituído de Resumo/Abstract, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências (máximo de 30). O título deve ser redigido no mesmo idioma do manuscrito e não deve conter abreviaturas. Deve ser acompanhado do(s) nome(s) completo(s) do(s) autor(es) seguido do(s) nome(s) da(s) instituição(ões) onde o trabalho foi realizado e a participação individual de cada um dos autores. (Ex: Idealização, coleta de dados, revisão crítica, revisão do lúguas.). Se for multicêntrico, informar em números arábicos a procedência de cada um dos autores em relação às instituições referidas. Os autores deverão enviar junto ao seu nome o título que melhor represente sua atividade acadêmica. O resumo deve ter no máximo 250 palavras ser estruturado com objetivo, métodos, resultados, conclusões e até cinco descritores na forma referida pelo DeCS (<http://decs.bvs.br>). O Abstract deve ser estruturado da mesma forma que o Resumo e seguido pelas keywords conforme o sistema MESH (PUBMED).

O artigo original deve conter no máximo 2.420 palavras e até 30 referências.

Artigo de Revisão: Versando sobre temas de interesse em saúde, deve incluir análise crítica. Não serão aceitas simples descrições cronológicas da literatura. Devem ser descritos, na introdução, os motivos que levaram à redação do artigo e os critérios de busca, seguidos de texto ordenado em títulos e subtítulos de acordo com complexidade do assunto. Devem conter uma conclusão e opinião dos autores, sintetizando o conteúdo da revisão. Resumo e Abstract não são estruturados.

O artigo de revisão devem conter no máximo 2.420 palavras e até 45 referências.

Nota Prévia: Observação clínica original ou descrição de inovações técnicas apresentadas de maneira concisa, não excedendo a 500 palavras, cinco referências, duas ilustrações e Abstract não estruturado. Até três autores.

Relato de Caso: Descrição de casos clínicos de interesse pela raridade, pela apresentação ou formas inovadoras de diagnóstico ou tratamento, contemplando

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

os capítulos: introdução, relato do caso, comentários e referências (máximo 15).

O relato de caso deve conter 1.420 palavras. Resumo e Abstract não estruturados e duas ilustrações. Máximo de cinco autores.

Cartas ao Editor: Comentários científicos ou controvérsias com relação aos artigos publicados na revista da FMO. Serão aceitos ou não para publicação, a critério do Editor Chefe e Adjunto, sem passar pelo processo de *peer-review*, não sendo permitida réplica.

FORMA E ESTILO

Texto: Os manuscritos devem ser inéditos e enviados na forma digital (Word), espaço duplo e letra Arial tamanho 12. As imagens deverão ser encaminhadas separadas no formato JPG, GIF ou TIF, e as legendas serão apresentadas em página separada no manuscrito. As abreviaturas devem ser limitadas a termos mencionados repetitivamente, e definidas a partir da sua primeira utilização.

Referências: Em ordem de citação, numeradas consecutivamente e apresentadas conforme as normas de Vancouver (Normas para Manuscritos Submetidos às Revistas Biomédicas - ICMJE www.icmje.org). Não serão aceitas como referências comunicações pessoais. Citações de livros e teses devem ser evitadas.

Agradecimentos: Devem ser feitos às pessoas que contribuíram de forma importante para a realização da pesquisa ou escritura do manuscrito, após as referências.

TABELAS E FIGURAS

As figuras devem ser numeradas no corpo do texto com algarismos arábicos, encabeçadas por suas legendas, explicações dos símbolos no rodapé. A montagem das tabelas deve seguir as normas supracitadas de Vancouver.

São consideradas figuras fotografias, gráficos e desenhos. Todas as figuras devem ser referidas no texto, numeradas consecutivamente por algarismos arábicos e acompanhadas de legendas descritivas. Os autores que desejarem figuras coloridas na publicação poderão fazê-los ao custo de R\$500,00 por figura por página. Figuras adicionais na mesma página custarão acréscimo de R\$100,00 cada, efetuado por boleto próprio na tesouraria da FMO, a partir da aprovação para a publicação.

As figuras, exceto tabelas, devem ter mais do que dois megapixels e devem ser enviadas anexadas ao e-mail e não dentro do artigo.

CONDIÇÕES OBRIGATÓRIAS

Fica expresso que, com a remessa eletrônica, o(s) autor(es) concorda(m):

1) Que não há conflito de interesse, conforme a Resolução do CFM nº.1595/2000, que proíbe a publicação de trabalhos com fins promocionais de produtos e/ou equipamentos médicos. (Caso haja conflito de interesse ele deve ser citado com o texto: “O(s) autores (s) (nominá-los) receberam suporte financeiro da empresa privada (mencionar o nome) para a realização deste estudo”)

2) Em citar a fonte financiadora, se houver.

3) Que pesquisas clínicas ou experimentais envolvendo animais foram submetidos e aprovados pelos comitês de pesquisa (o número do protocolo deve ser citado na seção Métodos)

4) Que todos os autores concordam com a publicação do artigo na Revista da FMO e que o manuscrito seja padronizado no formato linguístico da própria.

5) Que não há remuneração dos autores para editoração, diagramação e publicação dos manuscritos.

A responsabilidade de conceitos ou asserções emitidos em trabalhos e anúncios publicados na Revista da FMO cabe inteiramente ao(s) autor(es) e aos anunciantes. Não serão aceitos trabalhos já publicados ou simultaneamente enviados para avaliação em outros periódicos



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

Endereço para envio dos manuscritos:
revistaanaisfmo@fmo.edu.br