



ACS - Arquivos de
Ciências da Saúde
Journal of Health Sciences

Arq. Ciênc. Saúde. 2017 Jan-Mar; 24(1)



ISSN 1807-1325
E-ISSN 2318-3691

ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE(ACS)

Journal of Health Sciences

SUMÁRIO

Editorial.....01

Relato de Caso

MIOCARDIOPATIA NÃO COMPACTADA: RELATO DE CASO

Charles Ulloffa do Nascimento, Francis Lopes Pacagnelli, Franciele Marques Vanderlei, Jessica de Oliveira Campioni, Alexandre Fernandes Araújo, Carlos Eduardo da C. N. Bosso, Luiz Carlos Marques Vanderlei.....03

Artigos de Revisão

GRUPOS EDUCATIVOS PARA O CONTROLE DE HIPERTENSÃO E DIABETES MELLITUS: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Danielli Teixeira Lima Favaro, Maria de Lourdes Sperli Gerales Santos, Natália Sperli Gerales Marin dos SantosSasaki, Lúcia Helena Rack dos Santos, Silvia Helena Figueiredo Vendramini, Daniele Alcalá Pompeo.....07

EMPREGO DO BIOFEEDBACK NO TRATAMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS

Neide Aparecida Micelli Domingos, Maria Cristina Oliveira Santos Miyazaki.....15

Artigos Originais

SÍNDROME DE BURNOUT ENTRE ENFERMEIROS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA E TERCIÁRIA: UM ESTUDO COMPARATIVO

Hanna Roberta Pereira Barros, Elicarlos Marques Nunes, André Luiz Dantas Bezerra, Rafaella do Carmo Ribeiro, Everson Vagner de Lucena Santos, Milena Nunes Alves de Sousa1.....23

RECURRENT HEPATITIS C VIRUS FOLLOWING LIVER TRANSPLANTATION

Verena Mattos Mutter, Patricia da Silva Fucuta, Marcia Fumie da Rocha, Helen Catharine Camarero de Felicio, Renato Ferreira da Silva, Rita de Cássia Martins Alves da Silva.....29

HAND HYGIENE IN NEONATAL AND PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNITS: COMPARATIVE STUDY

Ana Paula Betaressi da Silva, Marli de Carvalho Jericó, Marcela Lopes Rodrigues, Regina Mara Custódio Rangel, Geraldo Magela de Faria Junior, Francis Rodrigues Pereira.....35

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PORTADORES DE DOENÇA DE CHAGAS: DOS INDICADORES DE RISCO AO PROCESSO DE ENFRENTAMENTO DA DOENÇA

Elline Jahne de Souza Cardoso, Marília Abrantes Fernandes Cavalcanti, Ellany Gurgel Cosme do Nascimento, MárcioAdriano Fernandes Barreto.....41

PREVALÊNCIA DE HPV EM AMOSTRAS CERVICOVAGINAIS SEM ALTERAÇÕES CITOLÓGICAS Joseana de Oliveira, Tangara Jorge Mutran, Vinicius Canato Santana.....	47
QUALIDADE DE VIDA E SEXUALIDADE DE PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS EM HEMODIÁLISE Laísa Camargo da Silva, Ana Laura Costa Menezes, Larissa Martins Cordeiro, Carlene Souza S. Manzini, Karina Gramani-Say, Fabiana de Souza Orlandi.....	52
ESTRESSE E FADIGA ENTRE TRABALHADORES DA LIMPEZA URBANA Milena Nunes Alves de Sousa, Monica de Andrade.....	59
O TEMPO DE ATIVIDADE SEDENTÁRIA EM ADOLESCENTES DE DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS Leandro Smouter, Karina Vogel da Silva, Willen Remon Tozetto, André de Camargo Smolarek, Luis Paulo Gomes Mascarenhas.....	65
DEPRESSÃO E USO DE MEDICAMENTOS EM PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM Itaniele Francisca Pereira, Luciene Costa Faria, Raquel Schwenck Mello Vianna, Priscilla Duarte Soares Corrêa, Daniel Antunes Freitas, Wellington Danilo Soares.....	70
AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA NA QUALIDADE DE VIDA DO PROFESSOR UNIVERSITÁRIO Adélia Soares Fernandes Reis, Bruno Gonçalves de Oliveira, Eliane dos Santos Bomfim, Rita Narriman Silva de Oliveira Boery, Eduardo Nagib Boery.....	75
QUALIDADE DE VIDA DE POLICIAIS MILITARES DO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO Vinicius Puiti Brasil, Luciano Garcia Lourenção.....	81
AÇÕES EDUCATIVAS EM SAÚDE: SATISFAÇÃO EM RELAÇÃO À CAMPANHA DE ATENÇÃO À GAGUEIRA Patrícia Pupin Mandrá, Milena Cassini, Tatiane Cristina Gonçalves, Rita Cristina Sadako Kuroishi.....	86
EFEITO DE MUDANÇAS GRADUAIS DE EXERCÍCIO FÍSICO E DIETA SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL DE OBESOS Jennifer Freitas Lopes, Mariana Aguiar Matos, Flávio Castro Magalhães, Elizabethe Adriana Esteves, Etel Vieira Rocha, Fabiano Trigueiro Amorim.....	93
AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS CLÍNICOS E ANTROPOMÉTRICOS PRÉ E PÓS-OPERATÓRIOS DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA Daniel Thomas Pereira Lopes, Pedro Luiz Bertevello, Adriana Moretto Possani, Felipe de Mattos Ferregutti, TerciodeCampos.....	98
FLEBITE EM ACESSO INTRAVENOSO PERIFÉRICO AJemima Silva Inocêncio, Rose Andreza Santos Ferreira, Damião da Conceição Araújo, Fernanda Gomes de Magalhães Soares Pinheiro, Andreia Centenaro Vaez.....	105
FATORES INFLUENTES NA ADESÃO AO TRATAMENTO ANTI-HIPERTENSIVO EM PACIENTES HIPERTENSOS AJemima Silva Inocêncio, Rose Andreza Santos Ferreira, Damião da Conceição Araújo, Fernanda Gomes de Magalhães Soares Pinheiro, Andreia Centenaro Vaez.....	110

EDITORIAL

CONTRIBUIÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DOS RESULTADOS DE ENFERMAGEM NA ASSISTÊNCIA

Emilia Campos de Carvalho¹

O movimento pela qualidade e segurança em saúde, surgido há algumas décadas, contribuiu para o desvelamento das fragilidades existentes na assistência à saúde, ao mesmo tempo em que estimulou transformá-las em desafios a serem vencidos.

A busca pela prática alicerçada nas melhores evidências e o alcance dos indicadores de qualidade tem exigido, além da qualificação profissional e de suficientes recursos humanos, materiais e tecnológicos, o uso de modelos assistenciais e de gestão que comunguem com os mesmos propósitos.

Tem se reconhecido, no âmbito da Enfermagem, que Sistemas de Linguagens Padronizadas⁽¹⁾ contribuem como ferramentas para o processo de cuidar, dentre outros propósitos, em especial na construção e validação do raciocínio clínico diagnóstico-terapêutico.

Dentre os elementos da prática – as ações que os enfermeiros fazem, com o propósito de obter as melhores respostas possíveis e para quais situações ou respostas dos indivíduos – ou, em outros termos, as intervenções, os resultados e os diagnósticos de enfermagem, voltamos nossas considerações para os resultados de enfermagem.

Um resultado de enfermagem é entendido, segundo a Classificação dos Resultados de Enfermagem⁽²⁾, como um “estado, comportamento ou percepção do indivíduo, da família ou da comunidade, medido em um contínuo na resposta a uma intervenção” que podem ser medidos como positivo ou negativo.

Por ser uma resposta variável, a ser medida ao longo de um determinado tempo e a NOC conter distintas alternativas de medidas a depender da natureza do resultado, o emprego desta classificação possibilita ao enfermeiro, no exercício de suas funções independentes⁽³⁾: determinar a presença, avaliar o grau, qualificar ou quantificar por meio de indicadores o estado atual do paciente (resultado atual ou basal); estimar o estado que se espera para ele em decorrência do conjunto das ações planejadas frente às condições identificadas (resultado esperado); e, por fim, após as intervenções terem sido implementadas, verificar o grau do alcance real do estado que era previsto (resultado sensível à enfermagem, ou seja, o resultado alcançado).

Estudos demonstram a contribuição da NOC para medir o efeito de intervenções de enfermagem diante de determinados diagnósticos de enfermagem. Os achados comprovam o grau da eficácia obtida após as intervenções,⁽⁴⁻⁵⁾ mas também reforçam a contribuição deste SLP para a prática assistencial, a comunicação entre os membros da equipe de saúde e a gestão⁽¹⁾.

O emprego de instrumentos, testes, escalas, dispositivos de medidas para quantificar uma resposta (objetiva ou subjetiva) visa reduzir imprecisões e tornar mais precisa a informação ou pista (dado) avaliada.

O uso da NOC, a nosso ver, pode extrapolar a determinação de um resultado esperado ou a avaliação do resultado alcançado, seu maior emprego até o momento em nosso meio, embora os seus autores apontem que os resultados “não estão voltados para a coleta de dados do processo de enfermagem”⁽²⁾, mas considerem que os indicadores das escalas podem representar os comportamentos, percepções ou estado dos pacientes (resultado basal) nesta etapa do processo de cuidar.

Neste sentido, a contribuição da NOC na avaliação do estado basal do paciente, no início do processo de cuidar, por meio dos indicadores das escalas, pode ser relevante. Deve coincidir ou retratar os elementos dos diagnósticos de enfermagem presentes neste momento⁽²⁾.

Utilizar instrumentos válidos na obtenção e na avaliação de dados e registrar o grau de seus indicadores pertinentes à situação visam a dar maior precisão ao processo de cuidar e, em consequência, menor desacordo

entre o dado obtido e o estado do paciente. É um caminho para uma prática com qualidade e segurança, a partir da redução de lacunas ou incongruências de informações disponíveis para o desenvolvimento e avaliação do raciocínio clínico e a tomada de decisões.

Por fim, a avaliação de um setor de assistência ou de um serviço de saúde é dependente de dados que possam ser comparados e os registrados pela equipe de enfermagem são essenciais nesse processo e necessitam ser precisos.

Referências

1. Carvalho EC, Cruz DALM, Herdman TH. Contribuição das linguagens padronizada para produção do conhecimento, raciocínio clínico e a prática de enfermagem. *Rev Bras Enferm.* 2013;66(Esp):134-41.
2. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. Classificação dos resultados de enfermagem. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016.
3. Iyer PW, Taptich BJ, Bernocchi-Losey D. Processo e diagnóstico em enfermagem. Porto Alegre: Artes Médicas; 1993.
4. Silva MB, Almeida MA, Panato BP, Siqueira APO, Silva MP, Reischerfer L. Clinical applicability of nursing outcomes in the evolution of orthopedic patients with Impaired Physical Mobility. *Rev Latinoam Enferm,* 2015;23(1):51-8.
5. Sidani S, Doran DM, Mitchell PH. A theory-driven approach to evaluating quality of nursing care. *J Nurs Scholarsh.* 2004;36(1):60-5.

¹Professor Titular Sênior da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo(EERP-USP)-SP-Brasil. *E-mail:* ecdcava@usp.br

Miocardiomatia não compactada: relato de caso

Non-compaction cardiomyopathy: a case report

Charles Ulloffen do Nascimento¹, Francis Lopes Pacagnelli², Franciele Marques Vanderlei³, Jessica de Oliveira Campioni², Alexandre Fernandes Araújo¹, Carlos Eduardo da Costa Nunes Bosso⁴, Luiz Carlos Marques Vanderlei³

Resumo

Introdução: A miocardiomatia não compactada é uma doença congênita, que resulta da falha na compactação do miocárdio entre a quinta e oitava semana de vida embrionária. O prognóstico varia amplamente, desde casos em que os pacientes permanecem assintomáticos durante toda vida até casos de rápida deterioração da função cardíaca com óbito precoce. O método diagnóstico mais utilizado é pela ecocardiografia e seus achados podem denotar melhor prognóstico. **Objetivo:** Descrever um quadro de miocardiomatia não compactada com ênfase sobre os métodos diagnósticos utilizados, em especial para o ecocardiograma. **Casuística e Métodos:** Descreve-se o caso de um paciente do sexo masculino, pardo, com 55 anos de idade e antecedentes pessoais de hipertensão arterial sistêmica, “cardiomatia”, *diabetes mellitus* e doença pulmonar obstrutiva crônica que desenvolveu o quadro de miocardiomatia não compactada. Com base no quadro clínico foi dado ênfase sobre os métodos diagnósticos utilizados, em especial para o ecocardiograma. **Resultados:** O eletrocardiograma evidenciou presença de bloqueio de ramo esquerdo. A ressonância nuclear magnética confirmou o diagnóstico de miocardiomatia não compactada apontado pelo ecocardiograma. **Conclusão:** Uma maior conscientização da comunidade médica da existência desta doença irá permitir o diagnóstico e intervenção terapêutica precoce de um maior número de afetados. Além disso, as imagens de ecocardiografia bidimensional e com o estudo Doppler permitiram o diagnóstico de miocardiomatia não compactada.

Descritores: Cardiomiopatis; Insuficiência Cardíaca; Ecocardiografia.

Abstract

Introduction: Non-compaction cardiomyopathy is a congenital disease resulting from the failure of myocardial compaction between the fifth and eighth week of embryonic life. The prognosis ranges widely from cases in which patients remain asymptomatic throughout their lives to cases of rapid deterioration of cardiac function and early death. The most commonly used diagnostic method is echocardiography, and its findings may denote better prognosis. **Objective:** Describe a non-compaction cardiomyopathy clinical condition with emphasis on the diagnostic methods used, especially the echocardiography. **Patients and Method:** We report a case of a 55-year-old brown male patient with a history of hypertension, “heart disease,” diabetes mellitus, and a chronic obstructive pulmonary disease. He developed the non-compaction cardiomyopathy clinical condition. Based on the clinical condition, emphasis was given to the diagnostic methods used, especially the echocardiography. **Results:** The electrocardiogram evidenced the presence of left bundle branch block. Magnetic resonance imaging confirmed the diagnosis of non-compaction cardiomyopathy as indicated by the echocardiogram. **Conclusion:** A greater awareness of the medical community of the existence of this disease will enable early diagnosis and therapeutic intervention concerning a higher number of affected individuals. In addition, two-dimensional echocardiography images together with Doppler study enabled the diagnosis of non-compaction cardiomyopathy.

Descriptors: Cardiomyopathies; Heart Failure; Echocardiography.

¹Hospital Regional “Associação Lar São Francisco de Assis na Providência de Deus”. Presidente Prudente-SP-Brasil.

²Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)- Presidente Prudente-SP-Brasil.

³Universidade Estadual Paulista(FCT/UNESP)- Presidente Prudente-SP-Brasil.

⁴Instituto do Coração (INCOR)- Presidente Prudente-SP-Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: CUN, JOC, AFA, CECNB coleta, tabulação, delineamento do estudo e redação do manuscrito. FLP, FMV, LCMV elaboração e revisão crítica do manuscrito.

Contato para correspondência: Luiz Carlos Marques Vanderlei

E-mail: lcmvanderlei@fct.unesp.br

Recebido: 17/09/2016; **Aprovado:** 12/12/2016

Introdução

A miocardiopatia não compactada (MNC) é uma doença congênita, que resulta da falha na compactação do miocárdio entre a quinta e oitava semana de vida embrionária. Neste processo há a persistência de trabeculações e recessos profundos que comunicam com a cavidade ventricular e geram espessamento do miocárdio em duas camadas distintas (uma compactada e outra não compactada), porém, não estão conectados com a circulação coronariana. Envolve, tipicamente, o ventrículo esquerdo, ainda que o ventrículo direito também possa ser afetado pelo mesmo mecanismo fisiopatológico, sendo ambos os ventrículos envolvidos em menos de 50% dos casos com predominância apical⁽¹⁻²⁾. A sua prevalência é desconhecida, mas considerando critérios ecocardiográficos, atinge 0,014%; entretanto, é possível que esse número esteja subestimado, pois a maioria dos estudos foi realizado em hospitais terciários e em pacientes sintomáticos⁽³⁾. O sexo masculino é mais acometido do que o sexo feminino, podendo haver ocorrência familiar entre 18 a 50% dos casos⁽⁴⁾. O aspecto clínico da MNC tanto em crianças como em adultos é muito heterogêneo, variando desde ausência de sintomatologia até a tríade composta por insuficiência cardíaca congestiva, arritmias e tromboembolismo sistêmico⁽⁵⁻⁶⁾.

O prognóstico varia amplamente, desde casos em que os pacientes permanecem assintomáticos durante toda vida até casos de rápida deterioração da função cardíaca com óbito precoce, portanto, o diagnóstico precoce da MNC, permite melhor estratificação de risco (incluindo de morte súbita), rastreamento sistemático das famílias afetadas e tratamento. O método diagnóstico mais utilizado é pela ecocardiografia e seus achados podem denotar melhor prognóstico. Pacientes que se encontram assintomáticos e com função sistólica preservada no momento do diagnóstico têm um prognóstico mais favorável⁽⁷⁻⁸⁾.

O presente relato descreve um quadro de MNC com ênfase sobre os métodos diagnósticos utilizados em especial o ecocardiograma.

Relato do Caso

O caso ilustra uma anomalia congênita caracterizada pela MNC. Trata-se de um paciente do sexo masculino, pardo, com 55 anos de idade e com antecedentes pessoais de hipertensão arterial sistêmica, cardiopatia, *diabetes mellitus* e doença pulmonar obstrutiva crônica. O paciente deu entrada no Pronto-Socorro com quadro de dispneia súbita iniciado há uma hora, com sudorese fria e ausência de dor torácica.

Ao exame físico o paciente apresentou estado geral regular, taquipnéico (32 rpm), corado, frequência cardíaca de 129 bpm, pressão arterial de 140/120 mmHg e a saturação parcial de oxigênio de 81%. Na ausculta pulmonar foram observados murmúrios vesiculares presentes em ambos hemitórax com estertores difusos e na ausculta cardíaca observaram-se bulhas rítmicas hipofonéticas em dois tempos e sem sopro. Foram observados ainda ausência de edema em membros inferiores e Glasgow 15. O eletrocardiograma mostrou presença de bloqueio de ramo esquerdo (Figura 1). Foram tomadas medidas para edema agudo de pulmão utilizando diurético de alça (furosemida), nitrato endovenoso (nitroglicerina), analgésico opioide (morfina), an-

tiagregação plaquetária dupla (AAS e clopidogrel) e instalada a ventilação mecânica não invasiva. Após uma hora, o paciente não apresentou melhora no quadro clínico de entrada. Foi então realizada a intubação orotraqueal e a administração de droga vasoativa (noradrenalina) em virtude da hipotensão após intubação.

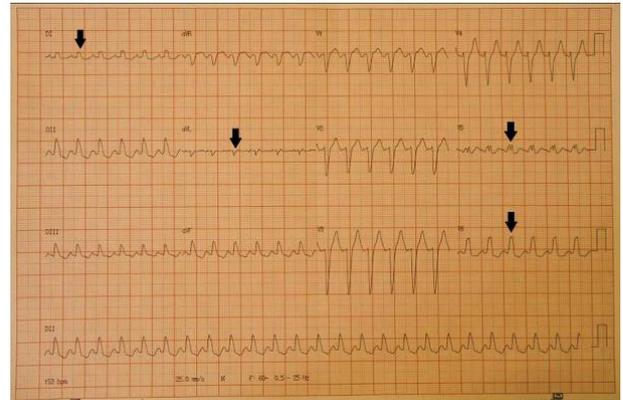


Figura 1. Eletrocardiograma com presença de bloqueio de ramo esquerdo – demonstrando QRS alargados com duração ≥ 120 ms e ausência de “q” em D1, aVL, V5 e V6; variantes podem ter onda “q” apenas em aVL.

O paciente foi encaminhado à Unidade de Terapia Intensiva Coronariana, onde os exames laboratoriais iniciais demonstraram saturação venosa central de 59.7%, marcadores de necrose do miocárdio negativos, radiografia de tórax com opacidade nos terços inferiores de ambos hemitórax. A avaliação ecocardiográfica mostrou fração de ejeção de 34.9%, com hipocinesia difusa e presença de trabeculações grosseiras na cavidade do ventrículo esquerdo (fluxo ao Doppler entre elas), indicando a presença de MNC (Figuras 2A, 2B e 2C).

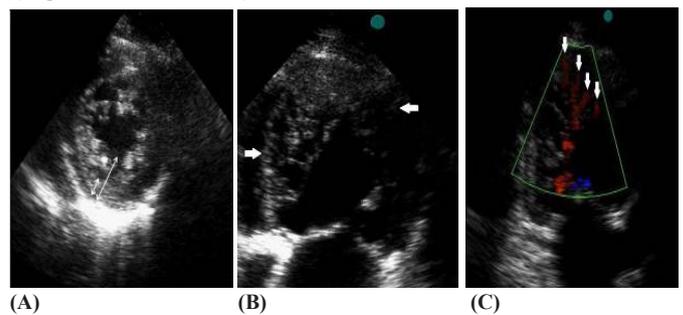


Figura 2. (A) A razão do miocárdio não compactado com miocárdio compactado no final da sístole é $> 2:1$. (B) Localização das trabéculas geralmente nas paredes apical/lateral, média/inferior do ventrículo esquerdo. A maioria dos segmentos não compactados é hipocinética. (C) Doppler colorido pode ser identificado fluxo entre os recessos intertrabeculares.

A cineangiocoronariografia comprovou circulação coronariana com irregularidades parietais discretas e ventriculografia com hipocontratilidade difusa (+++). Foi também realizada ressonância nuclear magnética que confirmou o diagnóstico de MNC apontado pelo ecocardiograma (Figura 3). O paciente permaneceu internado por 18 dias, sendo nove dias na Uni-

dade de Terapia Intensiva Coronariana. Destes, seis dias em intubação orotraqueal e ventilação mecânica, com medicações para insuficiência cardíaca (antiarrítmico, diurético, inotrópico positivo e antiagregante plaquetário) e nove dias na enfermaria da cardiologia, em uso das mesmas medicações associadas a vasodilatador (bloqueador do receptor de angiotensina). O paciente recebeu alta hospitalar com acompanhamento no ambulatório de insuficiência cardíaca.

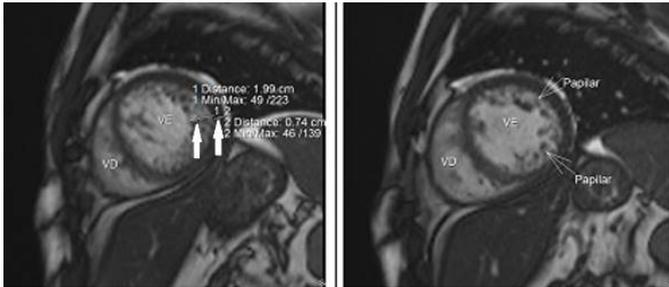


Figura 3. Ressonância nuclear magnética evidenciando relação do miocárdio não compactado com o compactado de 2,6:1.

Discussão

Este relato de caso descreve a história de um paciente diagnosticado com MNC que obteve boa evolução clínica com tratamento de suporte, sendo medicamentos e intervenções invasivas necessárias para reverter o quadro. Pode ser incluído no diagnóstico diferencial de pacientes com MNC: hipertrabeculação do ventrículo esquerdo secundária à doença neuromuscular, miocardiopatia hipertrófica apical, miocardiopatia dilatada, displasia arritmogênica do ventrículo direito, fibroelastose endocárdica, metástases cardíacas, trombos no ventrículo esquerdo, cardiomiopatia infiltrativa e endomiocardiofibrose^(1-2,9-10).

No caso descrito o paciente apresentou insuficiência cardíaca, um dos quadros da tríade desta doença. Foi demonstrado que a evolução para insuficiência cardíaca é tão comum em população pediátrica quanto na população adulta o que indica que o miocárdio não compactado isolado é uma doença progressiva ocasionando cronicamente a insuficiência cardíaca⁽²⁻³⁾.

O tratamento clínico é semelhante ao de outras cardiomiopatias e deve-se considerar a estabilidade do quadro clínico com o adequado tratamento da insuficiência cardíaca, das arritmias e anticoagulação oral para evitar tromboembolismo. Certas características clínicas parecem ser fatores de pior prognóstico aumentando as taxas de mortalidade como a presença do aumento do diâmetro diastólico do ventrículo esquerdo, ter classificação funcional da *New York Heart Association* (NYHA) III e IV e apresentar fibrilação atrial crônica e bloqueio de ramo⁽³⁾. A atividade elétrica cardíaca encontra-se alterada na maioria dos pacientes, podendo ser observada desde fibrilação atrial até taquicardia ventricular sustentada e neste caso não foi diferente do esperado.

Os achados do ecocardiograma, cineangiocoronariografia e ressonância nuclear magnética foram evidentes para a MNC, os quais condizem com todos os critérios para o diagnóstico. Dentre os métodos diagnósticos, o ecocardiograma bidimensional é o principal exame complementar para diagnosticar

miocárdio não compactado isolado. Os critérios ecocardiográficos para o miocárdio não compactado isolado são ausência de anormalidades cardíacas coexistentes; visualização de trabéculas e recessos intratrabeculares profundos, com razão entre a camada não compactada e a compactada maior do que 2; ter predomínio em regiões apicais, lateral média e inferior média do ventrículo esquerdo e presença de recessos intratrabeculares com perfusão direta pelo ventrículo⁽⁷⁾. O ecocardiograma é fundamental para fazer o diagnóstico diferencial de cardiomiopatia hipertrófica devido as características apresentadas pelo ventrículo esquerdo, e também, de cardiomiopatia dilatada, principalmente, nos casos de insuficiência cardíaca progressiva⁽¹⁰⁾.

Conclusão

Neste relato de caso todos os achados clínicos e de exames complementares foram importantes para a descrição do caso, visto que se trata de uma doença rara e pouco investigada, portanto, são de fundamental importância para novos casos que surgirão na literatura.

Neste contexto, o controle adequado da pressão arterial, estilo de vida e de vários outros fatores que influenciam nas doenças cardiovasculares podem melhorar o equilíbrio da MNC.

Há uma necessidade de estabelecer um registro para investigar MNC, a sua história natural e as estratégias de farmacoterapia com o objetivo de promover a estabilização dos sintomas e prevenir recorrências. Uma maior conscientização da comunidade médica da existência desta doença irá permitir o diagnóstico e intervenção terapêutica precoce de um maior número de afetados. Apresentamos o caso de um paciente em que as imagens de ecocardiografia bidimensional e com o estudo Doppler permitiram o diagnóstico de MNC.

Referências

- Rosa LV, Salemi VMC, Alexandre LM, Mady C. Noncompaction cardiomyopathy: a current view. *Arq Bras Cardiol.* 2011;97(1):e13-9.
- Udeoji DU, Philip KJ, Morrissey RP, Phan A, Schwarz ER. Left ventricular noncompaction cardiomyopathy: updated review. *Ther Adv Cardiovasc Dis.* 2013;7(5):260-73.
- Vinardell JM, Avila MD, Santana O. Isolated left ventricular noncompaction cardiomyopathy: a transient disease? *Rev Cardiovasc Med.* 2016;17(1-2):80-4.
- Arbustini E, Favalli V, Narula N, Serio A, Grasso M. Left ventricular noncompaction: a distinct genetic cardiomyopathy?. *J Am Coll Cardiol.* 2016;68(9):949-66.
- Antônio M1, Costa C, Venâncio M, Martins P, Dionísio T, Pires A, et al. Ventrículo esquerdo não compactado: experiência de um serviço de cardiologia pediátrica. *Rev Port Cardiol.* 2011;30(3):295-311.
- Enríquez RA, Baeza VR, Gabrielli NL, Córdova AS, Castro GP. Miocardiopatia não compactada: uma serie de 15 casos. *Rev Med Chile.* 2011;139(7):864-71.
- Zhang X, Yuan L, Qiu L, Yang Y, Lv Q, Li L et al. Incremental value of contrast echocardiography in the diagnosis of left ventricular noncompaction. *Front Med.* [Epub ahead of print]. 2016.
- Pinto FJ. When and how to agree in disagreeing on the diagno-

sis of noncompaction by echocardiography? JACC Cardiovasc Imaging. 2015;8(11):1258-9.

9. Correia E1, Rodrigues B, Santos L, Faria R, Ferreira P, Gama P, et al. Miocárdio não-compactado isolado: caracterização e seguimento de população afetada. Rev Port Cardiol. 2011;30(3):323-31.

10. Aung N, Zemrak F, Petersen SE. Left ventricular noncompaction, or is it? J Am Coll Cardiol. 2016;68(20):2182-4.

Charles Ulloffo do Nascimento é médico assistente do Hospital Regional “Associação Lar São Francisco de Assis na Providência de Deus” de Presidente Prudente-SP e especialista em Cardiologia e Ecocardiografia pela Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE). E-mail: charles.med@hotmail.com

Francis Lopes Pacagnelli é fisioterapeuta docente do curso de graduação em Fisioterapia da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE) e doutora em Ciência Animal pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: francispacagnelli@unoeste.br

Franciele Marques Vanderlei é fisioterapeuta docente do curso de graduação em Fisioterapia da Universidade Estadual Paulista (UNESP) e doutora em Medicina em Cardiologia pela Universidade Federal de São Paulo (USP). E-mail: franmvanderlei@gmail.com

Jessica de Oliveira Campioni é graduanda de Medicina da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE). E-mail: jessica.campioni@hotmail.com

Alexandre Fernandes Araújo é médico cardiologista assistente do Hospital Regional “Associação Lar São Francisco de Assis na Providência de Deus” de Presidente Prudente-SP. E-mail: alexandre@cuorecardiologia.com.br

Carlos Eduardo da Costa Nunes Bosso é médico especialista em cardiologia e terapia intensiva do Instituto do Coração de Presidente Prudente-SP. E-mail: cadubosso@hotmail.com

Luiz Carlos Marques Vanderlei é fisioterapeuta docente do curso de graduação em Fisioterapia e Mestrado em Fisioterapia da Universidade Estadual Paulista (UNESP) e livre docente em Cardiologia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). E-mail: lcmvanderlei@fct.unesp.br

Grupos educativos para o controle de hipertensão e diabetes mellitus: revisão integrativa de literatura

Educational group for hypertension and diabetes mellitus control: integrative review

Danielli Teixeira Lima Favaro¹, Maria de Lourdes Sperli Geraldos Santos¹, Natália Sperli Geraldos Marin dos Santos Sasaki², Lúcia Helena Rack dos Santos¹, Silvia Helena Figueiredo Vendramini¹, Daniele Alcalá Pompeo¹

Resumo

Introdução: O *Diabetes Mellitus* e a Hipertensão Arterial Sistêmica estão entre os principais fatores de risco para a doença cardiovascular que podem ser diminuídos a partir de ações preventivas e tratamento. Neste sentido, programas de suporte educacional ao diabético e hipertenso podem ser uma forma efetiva de motivar o autocuidado e, assim, minimizar os fatores de risco modificáveis. **Objetivo:** Buscar evidências científicas sobre a efetividade da estratégia de grupos educativos, na prática clínica, para o controle da hipertensão arterial sistêmica e *diabetes mellitus*. **Material e Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados Lilacs e PubMed, entre 2008 a 2013. **Resultados:** Foram encontrados 12 artigos, todos no idioma inglês, dois realizados no Brasil, sendo 10 efetivos. **Conclusão:** Este estudo mostrou a importância da educação em saúde nos grupos educativos para o controle de doenças como *Diabetes Mellitus* e Hipertensão Arterial Sistêmica e que requerem planejamento, trabalho em equipe, atitudes focadas na criação e fortalecimento do vínculo usuário e profissional e na longitudinalidade da assistência.

Descritores: Promoção da Saúde; Diabetes Mellitus; Educação em saúde; Hipertensão; Enfermagem.

Abstract

Introduction: Diabetes Mellitus and Hypertension are among the main risk factors for cardiovascular disease. Both can be reduced taking preventive measures and delivering treatment. Educational support programs targeted to diabetic and hypertensive patients can be an effective way to motivate self-care. Thus, these programs minimize the modifiable risk factors. **Objective:** Seek scientific evidence on the effectiveness of the educational groups' strategy in clinical practice in order to control hypertension and diabetes mellitus. **Material and Methods:** We performed an integrative review of the literature on Lilacs and PubMed databases from 2008 to 2013. **Results:** We found 12-English written articles. Two studies were conducted in Brazil, and 10 of them were efficacious. **Conclusion:** This study showed the importance of health education in educational groups over the control of diseases such as diabetes and hypertension. These actions require planning, teamwork, and attitudes focused upon the development and strengthening of the link between users and professional, and the longitudinality of assistance.

Descriptors: Health Promotion; Diabetes Mellitus; Health Education; Hypertension; Nursing.

¹ Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP)-São José do Rio Preto-SP-Brasil

² União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO)-São José do Rio Preto-SP-Brasil

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores:

DTLF e LHRS tabulação, delineamento do estudo e redação do manuscrito. MLSSGS orientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. NSGMSS co-orientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito, SHFVe DAP elaboração do manuscrito e correções finais.

Insira as iniciais de cada autor e sua contribuição

Contato para correspondência: Natália Sperli Geraldos Marin dos Santos Sasaki

E-mail: nsperli@gmail.com

Recebido: 31/10/2016; **Aprovado:** 02/01/2017

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) vêm aumentando no Brasil, hoje alcançando 72% das causas do total de óbitos, o que representa um enorme desafio ao sistema de saúde. Esta situação foi mundialmente debatida em 2011 pela Organização das Nações Unidas, culminando na elaboração do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT, que valoriza ações de promoção da saúde, já que estas podem reduzir a incidência dessas doenças e apresentar vantagens custo-efetivas. O plano tem por meta reduzir em 2% ao ano a taxa de mortalidade prematura causada por DCNT até 2022⁽¹⁾. Dentre as DCNT, a doença cardiovascular é responsável por 17,3 milhões de mortes por ano no mundo e a doença coronariana corresponde a 7,2 milhões dessas mortes, sendo a maioria em idosos. As doenças cardiovasculares, em grande parte, podem ser prevenidas por meio do combate aos fatores de risco, como o tabagismo, o sedentarismo, a obesidade, a hipertensão arterial, a dieta inadequada e a dislipidemia⁽²⁾.

O *Diabetes Mellitus* (DM) está entre os principais fatores de risco para a doença cardiovascular e, quando associada à hipertensão arterial sistêmica (HAS), esse risco aumenta em 1,89 a 4,4 vezes quando comparado à hipertensão, isoladamente⁽³⁾. Esses riscos podem ser diminuídos, identificando-os e prevenindo a doença pelo acesso à saúde e adesão ao tratamento⁽⁴⁾. Neste sentido, programas de suporte educacional ao diabético podem ser uma forma efetiva de motivar o autocuidado e, assim, minimizar os fatores de risco modificáveis⁽⁵⁾.

Evidências científicas apontam para a importância desse suporte educacional para as mudanças de atitudes, que podem contribuir para melhorar a qualidade do cuidado e reduzir os custos diretos e indiretos em saúde, com relação ao diabetes⁽⁶⁾. No entanto, os profissionais de saúde ainda encontram dificuldades para atuar na prevenção e controle das altas taxas de doenças como a HAS, o DM e o sobrepeso, principalmente no que se refere à integração e atuação da equipe multidisciplinar no processo educativo^(4,7). O objetivo deste estudo foi buscar evidências científicas sobre a efetividade da estratégia de grupos educativos, na prática clínica, para o controle da HAS e DM.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, na qual foram consideradas as seguintes etapas: identificação da questão da pesquisa, busca na literatura, categorização e avaliação dos estudos, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento⁽⁸⁾. A questão norteadora da presente revisão foi: “A estratégia de grupo educativo é efetiva no controle da HAS e DM?”.

Para o desenvolvimento deste estudo, optou-se por duas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e PubMed.

Os critérios de inclusão estabelecidos para esta revisão foram: ensaios clínicos controlados randomizados que abordem a estratégia de grupo educativo para portadores de DM e HAS na prática clínica; estudos envolvendo seres humanos maiores de 18 anos, artigos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, entre os anos de 2008 a 2013. Foram excluídas teses, dissertações, documento, carta e livros.

A coleta de dados foi realizada no período de 20/12/2013 a 20/01/2014 por dois pesquisadores de forma independente (índice de concordância 100%).

Para a busca foram utilizados os descritores controlados da Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e da National Library of Medicine (NLM), Medical Subjects Headings (MeSH).

Na base Lilacs foram utilizadas as seguintes combinações de descritores: promoção da saúde e diabetes mellitus; educação em saúde e diabetes mellitus; hipertensão e educação em saúde; hipertensão e promoção da saúde. Os estudos foram excluídos por não apresentarem delineamento experimental ou por não abordarem a temática dos grupos educativos na prática clínica. No PubMed, foram empregados os descritores: “*Health Promotion*” and “*Diabetes Mellitus*”; “*Health Education*” and “*Diabetes Mellitus*”; “*Health Promotion*” and “*Hypertension*”; “*Health Education*” and “*Hypertension*”.

Para extração dos dados dos artigos incluídos nesta revisão, foi utilizado um instrumento de coleta de dados validado previamente⁽⁹⁾ e organizado em cinco itens: Dados de identificação do estudo (título da publicação, título do periódico, base de dados indexada, autores, país, idioma, ano de publicação, instituição sede do estudo e tipo de publicação); Introdução e objetivo (descrição e avaliação crítica); Características metodológicas (análise do delineamento do estudo, amostra, técnica para coleta de dados e análise dos dados); Resultados (descrição e análise crítica dos resultados); Conclusões (descrição e análise crítica dos dados e nível de evidência em que o estudo se encontra).

Os níveis de evidência (NE) foram classificados de acordo com a literatura⁽¹⁰⁾. Para avaliação da qualidade metodológica dos artigos foi utilizado o Sistema de Jadad⁽¹¹⁾, que consta de três tópicos, diretamente relacionados com a redução de vieses. Um ponto é atribuído para cada resposta positiva, caso o estudo seja randomizado, duplo-cego e apresente descrição das exclusões e perdas da amostra estudada. Adicionalmente, atribui-se outro ponto aos itens randomização e cegamento, caso os procedimentos tenham sido adequadamente descritos.

Resultados

Na base Lilacs, foram encontrados 42 estudos a partir das combinações de descritores: DESC 1= promoção da saúde e diabetes mellitus (n=9); DESC 2= educação em saúde e diabetes mellitus (n=6); DESC 3 = hipertensão e educação em saúde (n=15); DESC 4 = hipertensão e promoção da saúde (n=12). Todos os 42 estudos foram excluídos por não apresentarem delineamento experimental ou por não abordarem a temática dos grupos educativos na prática clínica (Figura 1).

No PubMed foram encontrados 1.806 estudos a partir das combinações de descritores: DESC 5 = “*Health Promotion*” and “*Diabetes Mellitus*” (n=344; nenhum artigo foi incluído); DESC 6 = “*Health Education*” and “*Diabetes Mellitus*” (n=1.048 incluídos 11 estudos); DESC 7 = “*Health Promotion*” and “*Hypertension*” (n=137; nenhum artigo foi incluído); DESC 8 = “*Health Education*” and “*Hypertension*” (n=277; incluído 1 estudo), totalizando 12 estudos selecionados (Figura 1).

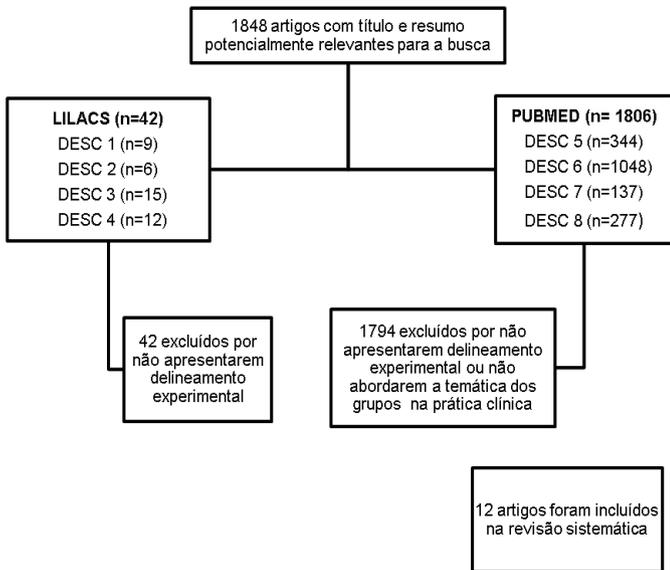


Figura 1. Resultado de busca e seleção de artigos para revisão integrativa segundo descritores (DESC), São José do Rio Preto/SP, 2014

Os 12 artigos analisados, foram selecionados da base de dados PubMed, publicados em periódicos internacionais, sendo dois em 2009 (*Vascular Health and Risk Management; Diabetes Educ.*), quatro em 2010 (*J Gen Intern Med.; Arch Intern Med; Diabetes Care e BMJ*), quatro em 2011 (*J Gen Intern Med; Patient Education and Counseling; J Pharm Pharmaceut Sci; e American Journal of Men's Health*) e dois em 2013 (*Diabetes Metab Res Rev. e Diabetic Medicine*).

Dez estudos (83,33%) mostraram que a estratégia de grupo é efetiva no controle da HAS e do DM tipo 2 (Quadro 1) e dois (16,66%) não foram efetivos (Quadro 2).

Quadro 1. Distribuição dos estudos analisados, com resultados efetivos, segundo Autor, Ano de publicação, objetivo, intervenção, estratégia pedagógica e resultados, São José do Rio Preto/SP, 2014

Objetivo	Intervenção/Estratégia pedagógica	Resultados
Scain (2009) ⁽¹²⁾ Avaliar a efetividade de um programa de grupo educativo para o controle metabólico de pacientes com diabetes tipo2	GC = consultas convencionais; GE = encontro semanal de duas horas, por um mês. Avaliação 0, 1º, 4º, 8º e 12º mês após intervenção. - Metodologia ativa (por enfermeira).	Melhora dos parâmetros no GE até o 4º mês, estabilizando até o 8º e elevando no 12º mês. GC: HbA1C aumenta progressivamente
Chen (2010) ⁽¹³⁾ Avaliar a implementação de modelo educativo, em serviço de atenção primária e seu impacto nos resultados clínicos e metabólicos em diabéticos e/ou hipertensos.	GC = consultas convencionais; GE = Um a dois encontros por mês (12 meses), enfoque em estilo de vida, fatores de risco cardiovascular e diabetes, acompanhamento e supervisão por agentes de saúde. - Avaliação da HbA1C, LDL colesterol, IMC, pressão arterial e tabagismo antes e após intervenção de 12 meses, - Metodologia ativa (por médicos).	Houve melhora dos parâmetros e cessação do tabagismo no grupo experimental.
Wing (2010) ⁽¹⁴⁾ Comparar modelo de intervenção educacional intensiva supervisionada com outro não intensivo, sem supervisão.	GC = Três sessões/ano, 48 meses, protocolo com enfoque em dieta, atividade física, suporte social, sem informação sobre estratégias de mudança comportamental e sem avaliação do peso. GE = Encontros em grupo e individual, protocolo com intervenção intensiva (48 meses), enfoque no estilo de vida, comportamento, dieta, atividade física supervisionada e automonitoramento. - Avaliação da HbA1C, controle glicêmico, HDL colesterol, triglicérides, peso e exercício físico até o final. - Metodologia ativa.	Melhora dos parâmetros clínicos, metabólicos e de mudança de hábito em relação ao GC. Melhora dos fatores de risco cardiovascular no 1º ano e piora nos subsequentes.
Trento (2010) ⁽¹⁵⁾ Estabelecer um modelo de grupo educativo para intervir no estilo de vida de diabéticos tipo 2 e se tal modelo pode ser inserido em outras clínicas	GC = consultas clínicas individuais a cada 3 meses; GE = Sete sessões em grupo a cada 3 meses (48 meses) e consulta anual, individual. - Avaliação da HbA1C, glicose de jejum, colesterol total, triglicérides, pressão arterial, IMC, mudança de hábito, qualidade de vida, conhecimento adquirido e custo-efetividade em 48 meses. - Metodologia ativa (por educadores treinados), simulações realísticas e dramatização.	Melhora dos parâmetros, mudança de hábito, qualidade de vida e de conhecimento adquirido em relação ao grupo controle.

continua...

Quadro 1. Continuação

Objetivo	Intervenção/Estratégia pedagógica	Resultados
Gillett (2010) ⁽¹⁶⁾ Avaliar custo-efetividade, parâmetros clínicos e laboratoriais de pacientes recém diagnosticados com diabetes tipo 2 e comparar o modelo de intervenção com o modelo usual da assistência primária à saúde.	GC= consulta clínica convencional GE= Encontros (3 meses), pacientes recém diagnosticados com diabetes, com enfoque no estilo de vida, alimentação saudável, atividade física e fatores de risco cardiovascular. - Avaliação da HbA1C, fatores de risco cardiovascular, mudança de hábito, IMC, HDL colesterol e custo-efetividade com 0 e 12 meses. - Seminários interativos.	Melhora dos parâmetros (exceto para HbA1C), mudança de hábito, qualidade de vida, custo – efetividade e conhecimento adquirido em relação ao grupo controle.
Obreli-Neto (2011) ⁽¹⁷⁾ Avaliar programa farmacêutico nos cuidados à saúde em um serviço público no Brasil para hipertensos e diabéticos com risco de doença coronariana e verificar mudanças em fatores de risco para desenvolver a doença.	GC = consulta clínica convencional a cada 3 meses e mensal com enfermeira. GE = consulta clínica convencional com assistência farmacêutica individual e em grupo a cada 6 meses com enfoque no uso correto dos medicamentos, armazenamento, adesão, dieta e atividade física. - Avaliação da HbA1C, IMC, glicose de jejum, HDL colesterol, LDL colesterol, colesterol total e pressão arterial no 0, 6º, 12º, 18º, 24º e 36º mês. - Seminários interativos,	Melhora dos parâmetros clínicos e metabólicos em relação ao grupo controle.
Bayazit (2011) ⁽¹⁸⁾ Avaliar um programa educacional para diabetes considerando HbA1C, níveis de pressão arterial, IMC e adesão ao tratamento.	GC= sem receber educação. GE= Uma sessão intra-hospitalar e duas pós alta com participação de familiares em suas residências, enfoque sobre diabetes, suas complicações, antidiabéticos orais, insulina, dieta e exercício físico. -Avaliação da HbA1C, pressão arterial, IMC e adesão ao tratamento no início (internação hospitalar), na 4ª e 8ª semana (pós alta). - Seminário interativo com enfermeira.	Melhora dos parâmetros clínicos (exceto IMC) e metabólicos em relação ao grupo controle.
Hill – Briggs (2011) ⁽⁵⁾ Testar a viabilidade, a acessibilidade e a efetividade para resolução de problemas relacionados ao diabetes e ao seu autocuidado para pessoas com baixo nível de escolaridade.	GC= Uma sessão sobre diabetes e doença cardiovascular e uma sobre resolução de problemas e autocuidado. GE= Uma sessão sobre diabetes e doença cardiovascular e oito sobre resolução de problemas e autocuidado com enfoque em prevenção dos fatores de risco cardiovascular, conhecimentos sobre as metas da HbA1C, pressão arterial, colesterol, uso adequado dos medicamentos, automonitorização, alimentação saudável e atividade física. - Avaliação da HbA1C, pressão arterial, LDL colesterol, HDL colesterol, conhecimento adquirido, resolução de problemas e autocuidado, no início, 3 meses e 9 meses após a intervenção. - Seminários interativos com manual para cada sessão e adaptados para o nível de escolaridade, por educadores treinados,	Melhora dos parâmetros clínicos, metabólicos, conhecimento adquirido, resolução de problemas e do autocuidado em relação ao grupo controle.
Gagliardino (2013) ⁽¹⁹⁾ Comparar resultados clínicos, metabólicos e psicológicos de pessoas com diabetes tipo 2 após programa educacional por profissionais educadores com o mesmo programa implementado por pessoas portadoras de diabetes.	GC = programa educacional em grupo ministrado por educadores treinados GE = mesmo programa educacional em grupo ministrado por pacientes diabéticos + suporte psicológico e comportamental pós-curso. - Avaliação de conhecimento, qualidade de vida, mudança de hábito, custo-efetividade inicial e final; avaliação dos parâmetros clínicos e metabólicos no 0, 1º, 6º e 12º mês. - Problematização.	Melhora dos parâmetros clínicos, metabólicos e mudança de hábito em relação ao grupo controle. Não foi observado diferença no conhecimento adquirido e no custo-efetividade, entre os grupos.
Gagliardino (2013) ⁽²⁰⁾ Implementar intervenção educacional em um sistema de saúde primário para avaliar o custo-efetividade, resultados clínicos, metabólicos, psicológicos e os benefícios de se combinar mudanças no sistema com intervenções educacionais.	GC= paciente e médico sem receber educação GE1 = paciente sem receber educação e médico recebendo educação; GE2 = paciente recebendo educação e médico sem receber educação; GE3 = paciente e médico recebendo educação. Quatro sessões semanais e um reforço a cada 6 meses por 42 meses, com enfoque no conceito do diabetes tipo2, hipoglicemia e hiperglicemia, automonitorização, obesidade, resistência à insulina, vantagens em reduzir o peso, alimentação saudável, importância dos cuidados com os pés, atividade física, situações especiais (infecções) e testes necessários para monitorar o diabetes. - Avaliação dos parâmetros clínicos e metabólicos no início e a cada seis meses, durante 42 meses. - Metodologia ativa.	Melhora dos parâmetros clínicos e metabólicos em relação ao grupo controle. Sem diferença entre os grupos para qualidade de vida e com aumento do custo-efetividade em relação ao grupo controle.

GC: grupo controle; GE: grupo experimental; HbA1C: hemoglobina glicada; LDL: *low density lipoprotein*; HDL: *high density lipoprotein*; IMC: índice de massa corporal.

Todos os estudos incluídos foram classificados com nível de evidência II e, na avaliação por meio da escala de Jadad⁽¹¹⁾, dez apresentaram pontuação três (5,12-15,17,19-22), já que eram randomizados, descreviam de forma adequada o processo de randomização e relatavam

as perdas amostrais. Dois estudos com resultados efetivos obtiveram pontuação dois, pois não expuseram as exclusões dos sujeitos participantes. Nenhum estudo foi duplo-cego.

Quadro 2. Distribuição dos estudos analisados, com resultados não efetivos, segundo Autor, ano de publicação, objetivo, intervenção, estratégia pedagógica e resultados, São José do Rio Preto/SP, 2014

Autor/Ano	Objetivo	Intervenção/Estratégia pedagógica	Resultados
De Jesus (2009) ⁽²⁾	Comparar três modelos de intervenção por enfermeira educadora em diabetes e avaliar os níveis de pressão arterial na meta em pacientes diabéticos.	GC= consulta clínica convencional. GE (A) = Enfoque em hipertensão no diabético. GE (B) = Enfoque em hipertensão no diabético e automonitorização de pressão arterial. Recebiam panfletos sobre o assunto. - GE A e B= Palestra pela enfermeira, avaliação da pressão arterial no 0 e 6 meses.	Não houve melhora no parâmetro clínico em relação ao grupo controle.
Vadstrup (2011) ⁽²²⁾	Comparar a efetividade de um programa de educação em grupo em um sistema primário de saúde com o aconselhamento individual ambulatorial.	GC = consulta individual por enfermeira, nutricionista e psicólogo. . GE = Educação em grupo por equipe multiprofissional (enfermeira, fisioterapeuta, psicólogo e nutricionista) com enfoque em fisiologia do diabetes, automonitorização, dieta, atividade física supervisionada, perda de peso, cessação do tabagismo, neuropatia, exame dos pés, hipertensão, complicações e medicações. Seis sessões semanais (6 semanas). - Avaliação da HbA1C, glicose de jejum, HDL colesterol, LDL colesterol, colesterol total, triglicérides, peso, circunferência abdominal e pressão arterial na 0 e 6 semanas e 1 e 3 meses pós intervenção. - Metodologia ativa.	Não houve melhora no parâmetro clínico e metabólico em relação ao grupo controle.

GC: grupo controle; GE: grupo experimental; HbA1C: hemoglobina glicada; LDL: *low density lipoprotein*; HDL: *high density lipoprotein*.

Conteúdo da revisão

Os resultados do estudo apontam que são poucos os estudos de intervenção com grupos educativos na prática clínica, para avaliar programas de educação para controle da HAS e DM, apesar da importância e benefícios das intervenções educacionais para o controle dessas doenças⁽¹⁸⁻¹⁹⁾.

Neste sentido, um modelo de educação em saúde específico e estruturado, no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS), voltado para a promoção da saúde das pessoas com DM e HAS, se faz necessário para estimular a adoção de atitudes saudáveis para o controle efetivo dessas doenças e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida^(12,16,20). Os estudos efetivos mostraram que um programa educacional sistemático pode induzir mudanças de comportamento e ajudar na melhoria do controle metabólico, porém, o efeito positivo da educação em saúde tem duração limitada, pois requer reintervenções periódicas e monitorização, considerando que dois estudos mostraram melhora dos parâmetros clínicos e metabólicos nos primeiros encontros, estabilizando-se ou elevando-se nos últimos^(12,14). Autores defendem que a educação em saúde para DM é “um processo permanente, que deve acontecer de forma gradativa, contínua, interativa e adequada”⁽²³⁾. Oito estudos com programa educacional sistemático e acompanhamento mostraram que é possível produzir mudanças de comportamento e melhorar o controle metabólico^(5,13,15-20).

Sobre este aspecto, ressalta-se a importância da monitoração,

da criação de vínculo, além da longitudinalidade da assistência aos doentes pelos profissionais de saúde, seja no serviço ou no domicílio, sendo esta uma dimensão importante da APS, diretamente relacionada com a integralidade da assistência. A longitudinalidade, característica central da APS, prevê a continuidade do cuidado e deve ser assegurada principalmente para grupos de doentes crônicos, idosos e população de baixa renda. Constitui-se no vínculo terapêutico duradouro entre os usuários e profissionais de saúde. Tal vínculo assegura a integralidade, com uma relação caracterizada por confiança e responsabilidade entre doente e equipe de saúde. Esse cuidado deve permear um acompanhamento pelo profissional além dos episódios de doença, por meio de ações de prevenção, promoção e recuperação da saúde⁽²⁴⁾.

Esta dimensão da APS apresenta efeitos benéficos no sistema de saúde, como melhor reconhecimento das necessidades dos usuários, diagnóstico mais preciso, redução de custos e de hospitalizações, melhor prevenção e promoção da saúde, e maior satisfação dos usuários. Assim, ao longo do tempo, é estabelecida confiança entre profissional e usuário, deixando este mais confortável para expor seus problemas e acatar as recomendações. Do mesmo modo, quando o profissional possui um conhecimento acumulado sobre o usuário, chega-se mais rapidamente à avaliação e resolução de problemas⁽²⁴⁾. O modelo de assistência à saúde vigente não está preparado para promover cuidado integral ao portador de doença crônica

devido a estruturação do cenário epidemiológico atual, com permanência de doenças agudas, aumento dos agravos crônicos e as causas externas, necessitando de uma reorganização para implementação de ações mais efetivas aos riscos a saúde da população^(13,25). A equipe multidisciplinar tem responsabilidade no fornecimento e suporte para o autocuidado dessas pessoas, sendo necessário um alto grau de empatia, comunicação e habilidade para trabalhar com tempo focado para a educação em saúde e acompanhamento com esse grupo⁽¹³⁾. A alta prevalência de DM e HAS, aliada à complexidade do tratamento (restrições dietéticas, uso de medicamentos e complicações crônicas associadas) reforçam a necessidade de programas educativos eficazes e viáveis aos serviços públicos de saúde⁽²⁶⁾. Viabilizar as atividades educativas em grupo exige mudanças nos focos dos processos de trabalho de uma atenção exclusivamente individualizada para a produção coletiva de saúde. A equipe de saúde deve reconhecer e ouvir os saberes dos indivíduos e não simplesmente impor normas e condutas de acordo com as evidências científicas. Ao conhecer a percepção, tanto do usuário quanto do profissional é possível criar subsídios para melhorias nos grupos educativos e sua implementação⁽⁶⁾.

Nos estudos analisados, observou-se que aqueles que tiveram acompanhamento pela equipe interdisciplinar, tiveram melhor efetividade. Este fato nos reporta a importância da atuação em equipe voltada para ações de promoção da saúde. Neste contexto, criar uma equipe com visão interdisciplinar tem se mostrado difícil, pois representa a necessidade de mudar o foco do "eu" para o "nós", onde todas as decisões deixam de permanecer apenas com o clínico e se tornam responsabilidade da equipe, tendo como alvo principal o doente⁽⁷⁾.

Assim, para alcançar os propósitos da atenção primária, os serviços não devem se limitar a marcação de consultas, pronto atendimento e referências para serviços mais complexos⁽⁶⁾. Além da importância da atuação multi e interdisciplinar, é importante que a equipe esteja preparada para desenvolver métodos ativos, na educação em grupo, investindo na aprendizagem significativa. Os grupos educativos se caracterizaram como uma ferramenta positiva na promoção da saúde. A educação em saúde concebida a partir de um objetivo inicial, com planejamento adequado e metodologia adequada e sistematizada, enseja a obtenção de bons resultados⁽²⁷⁾.

Programas educativos têm sido recomendados como estratégia que contribui para melhorar os indicadores relacionados à percepção dos aspectos físicos, sociais, emocionais e da saúde mental que afetam a qualidade de vida de pessoas com DM⁽²⁸⁾. Os resultados deste estudo evidenciam a importância dessa estratégia e a possibilidade dos profissionais de saúde a utilizarem de forma eficaz na promoção em saúde.

É recomendável que se fortaleçam as ações educativas, para que sejam efetivas e para que gerem mudanças no estilo de vida. Para tanto, o diálogo e o trabalho em grupo, devem ser priorizados, visto que apenas palestras e materiais educativos não têm se mostrado efetivos⁽²⁹⁾.

Conclusão

Este estudo permitiu vislumbrar a importância da educação em saúde, nos grupos educativos para o controle de doenças como DM e HAS e que estas ações requerem planejamento, trabalho em equipe e, principalmente, a adoção de atitudes focadas na criação e no fortalecimento do vínculo usuário e profissional, além de investimento na longitudinalidade da assistência.

No Brasil, apenas um estudo de intervenção foi encontrado, o que mostra a necessidade de novas investigações científicas neste aspecto.

Referências

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2011.
2. World Health Organization – WHO. Media Centre [homepage na Internet]. WHO; 2017 [acesso em 2014 Abr 2]. Car-diovascular diseases (CVDs); [aproximadamente 7 telas]. Disponível em <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/index.html>.
3. Okada K, Miyamoto M, Kotani K, Yagyu H, Osuga J, Naga-saka S, et al. Urinary protein as a marker for systolic blood pressure reduction in patients with type 2 diabetes mellitus participating in an in-hospital diabetes education program. *Hosp Pract*. 2011;39(4):70-5. doi: 10.3810/hp.2011.10.924.
4. Gessler N, Labhard ND, Stolt P, Manga E, Balo JR, Bof-fole A, et al. The lesson of Monsieur Nouma: effects of a culturally sensitive communication tool to improve health-seeking behavior in rural Cameroon. *Patient Educ Couns*. 2012;87(3):343-50. doi: 10.1016/j.pec.2011.11.007.
5. Hill-Briggs F, Lazo M, Peyrot M, Doswell A, Chang YT, Hill MN, et al. Effect of problem-solving-based diabetes self-management training on diabetes control in low income patient sample. *J Gen Intern Med*. 2011;26(9):972-8. doi: 10.1007/s11606-011-1689-6.
6. Ricci-Cabello I, Ruiz-Pérez I, Rojas-García A, Pastor G, Rodríguez-Barranco M, Gonçalves DC. Characteristics and effectiveness of diabetes self-management educational programs targeted to racial/ethnic minority groups: a systematic review, meta-analysis and meta-regression. *BMC Endocr Disord*. 2014;14:60. doi: 10.1186/1472-6823-14-60.
7. Ghorob A, Bodenheimer T. Share the care: building teams in primary care practices. *J Am Board Fam Med*. 2012;25(2):143-5. doi: 10.3122/jabfm.2012.02.120007.
8. Whittmore R, Chao A, Jang M, Minges KE, Park C. Methods for knowledge synthesis: an overview. *Heart Lung*. 2014;43(5):453-61. doi: 10.1016/j.hrtlng.2014.05.014.
9. Pompeo DA, Rossi LA. A administração de anestésicos voláteis como fator relacionado às náuseas e vômitos no período pós-operatório. *Rev Gaúcha Enferm*. 2008;29(1):121-8.

10. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005; p. 3-24.
11. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials*. 1996;17(1):1-12.
12. Scain SF, Friedman R, Gross JL. A structured educational program improves metabolic control in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Educ*. 2009;35(4):603-11. doi: 10.1177/0145721709336299.
13. Chen EH, Thom DH, Hessler DM, Phengrasamy L, Hammer H, Saba G, et al. Using the teamlet model to improve chronic care in an academic primary care practice. *J Gen Intern Med*. 2010;25(Supl 4):S610-4.
14. Wing RR, Bahnson JL, Bray GA, Clark JM, Coday M, Egan C, et al. Long term effects of a lifestyle intervention on weight and cardiovascular risk factors in individuals with type 2 diabetes: four year results of the look AHEAD Trial. *Arch Intern Med*. 2010;170(17):1566-75. doi: 10.1001/archinternmed.2010.334.
15. Trento M1, Gamba S, Gentile L, Grassi G, Miselli V, Morone G, et al. Rethink Organization to Improve Education and Outcomes (ROMEO) a multicenter randomized trial of life-style intervention by group care to manage type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2010;33(4):745-7. doi: 10.2337/dc09-2024.
16. Gillett M, Dallosso HM, Dixon S, Brennan A, Carey ME, Campbell MJ, et al. Delivering the diabetes education and self management for ongoing and newly diagnosed (DES-MOND) programme for people with newly diagnosed type 2 diabetes: cost effectiveness analysis. *BMJ*. 2010;341:c4093. doi: 10.1136/bmj.c4093.
17. Neto PR, Marusic S, Lyra Júnior DP, Pilger D, Cruciol-Souza JM, Gaeti WP, et al. Effect of a 36-month pharmaceutical care program on coronary heart disease risk in elderly diabetic and hypertensive patients. *J Pharm Pharmaceut Sci*. 2011;14(2):249-63.
18. Beyazit E, Mollaoglu M. Investigation of effect on glycosylated hemoglobin, blood pressure, and body mass index of diabetes intensive education program in patients with type 2 diabetes mellitus. *Am J Mens Health*. 2011;5(4):351-7. doi: 10.1177/1557988310394340.
19. Gagliardino JJ, Arrechea V, Assad D, Gagliardino GG, González L, Lucero S, et al. Type 2 diabetes patients educated by other patients perform at least as well as patients trained by professionals. *Diabetes Metab Res Rev*. 2013;29(2):152-60. doi: 10.1002/dmrr.2368.
20. Gagliardino JJ, Lapertosa S, Pfirter G, Villagra M, Caporale JE, Gonzalez CD, et al. Clinical, metabolic and psychological outcomes and treatment costs of a prospective randomized trial based on different educational strategies to improve diabetes care (PRODIACOR). *Diabet Med*. 2013;30(9):1102-11. doi: 10.1111/dme.12230.
21. Dejesus RS, Chaudhry R, Leutink DJ, Hinton MA, Cha SS, Stroebel RJ. Effects of efforts to intensify management on blood pressure control among patients with type 2 diabetes mellitus and hypertension: a pilot study. *Vasc Health Risk Manag*. 2009;5:705-11.
22. Vadstrup ES, Frolich A, Perrild H, Borg E, Roder M. Effect of a group-based rehabilitation programme on glycemic control and cardiovascular risk factors in type 2 diabetes patients: the Copenhagen type 2 diabetes rehabilitation project. *Patient Educ Couns*. 2011;84(2):185-90. doi: 10.1016/j.pec.2010.06.031.
23. Chagas IA, Camilo J, Santos MA, Rodrigues FFL, Arrelias CCA, Teixeira CRS, et al. Patients' knowledge of diabetes five years after the end of an educational program. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(5):1141-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342013000500018>.
24. Cunha EM, Giovanella L. Longitudinality/continuity of care: identifying dimensions and variables to the evaluation of Primary Health Care in the context of the Brazilian public health system. *Cienc Saude Coletiva*. 2011;16(Supl 1):1029-42. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000700036>.
25. Oliveira CM, Cruz MM. Sistema de vigilância em saúde no Brasil: avanços e desafios. *Saúde Debate*. 2015;36(104):255-67. DOI: 10.1590/0103-110420151040385.
26. Torres HC, Amaral MA, Amorim MM, Cyrino, AP, Bodstein R. Training of professionals, acting in primary health care, in Diabetes Mellitus education. *Acta Paul Enferm*. 2010;23(6):751-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002010000600006>.
27. Oliveira TL, Miranda LP, Fernandes PS, Caldeira AP. Effectiveness of education in health in the nonmedication treatment of arterial hypertension. *Acta Paul Enferm*. 2013;26(2):179-84. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002013000200012>.
28. Faria HT, Veras VS, Xavier AT, Teixeira CR, Zanetti ML, Santos MA. Quality of life in patients with diabetes mellitus before and after their participation in an educational program. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(2):348-54. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342013000200011>.
29. Márquez-Hernández VV, Granados Gámez G, Roales-Nieto JG. Aplicación de un programa de mejora de la adherencia en pacientes hipertensos debutantes. *Atención Primaria*. 2015;47(2):83-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.03.009>.

Danielli Teixeira Lima Favaro é médica, endocrinologista, aluna do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - mestrado da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: daniellifavaro@hotmail.com

Maria de Lourdes Sperli Geraldês Santos é enfermeira, doutora, professora adjunta do Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva e Orientação Profissional da Faculdade

de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: mlsperli@gmail.com

Natália Sperli Geraldine Marin dos Santos Sasaki é enfermeira, doutora, professora e coordenadora do curso de graduação em enfermagem da União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO). E-mail: nsperli@gmail.com

Lúcia Helena Rack dos Santos é fisioterapeuta, aluna do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - mestrado da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: luciarack@gmail.com

Silvia Helena Figueiredo Vendramini é enfermeira, doutora, professora adjunta do Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva e Orientação Profissional da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: silviahve@gmail.com

Daniele Alcalá Pompeo é enfermeira, doutora, professora adjunta do Departamento de Enfermagem Especializada da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: daniele.pompeo@famerp.br

Emprego do *biofeedback* no tratamento de doenças crônicas

The biofeedback in the treatment of chronic diseases

Neide Aparecida Micelli Domingos, Maria Cristina Oliveira Santos Miyazaki

Resumo

Introdução: *Biofeedback* é uma terapia que ensina habilidades de autorregulação. **Objetivo:** Analisar criticamente a literatura científica, dos últimos cinco anos, sobre o uso e eficácia do *biofeedback* no tratamento de doenças crônicas. **Material e Métodos:** A revisão foi conduzida a partir de cinco bases de dados: PubMed (free), PsycInfo, Periódicos Capes (por assunto), Cochrane (a partir da Bireme) e Scielo (Brasil: integrado / google acadêmico), RSS Feeds (PubMed). **Resultados:** A seleção inicial resultou em 403 artigos, mas apenas 16 atenderam os critérios de inclusão. Dos 16 artigos analisado, três eram teóricos, um de revisão, um estudo de caso e 11 originais. Os estudos selecionados foram realizados em sete países diferentes: Áustria, Bélgica, Brasil, Coréia do Sul, Estados Unidos da América, Israel e Suécia. As doenças mais estudadas foram cefaleia, síndrome do vômito cíclico em adolescente, dispepsia funcional, estresse pós-traumático, manejo de estresse, dor, ansiedade, doença coronariana. **Conclusão:** A maioria dos estudos indicou evidência positiva no uso do *biofeedback*.

Descritores: Biorretroalimentação Psicológica; Doença Crônica; Revisão.

Abstract

Introduction: *Biofeedback* is a therapy that teaches self-regulation skills. **Objective:** Critically analyze the scientific literature of the last five years through the use and efficacy of biofeedback for the treatment of chronic diseases. **Method:** We performed a review from the literature using the electronic databases of PubMed (free), PsycInfo, Capes (by subject), Cochrane (from Bireme), SciELO (Brazil: integrated/Google academic), and Feeds (PubMed). **Results:** The initial selection resulted in 403 articles, but only 16 met the inclusion criteria. Of the 16 articles analyzed, three were theoretical, one review of the literature, one case study, and 11 original articles. The selected studies were conducted in seven different countries: Austria, Belgium, Brazil, South Korea, United States, Israel, and Sweden. The most studied diseases were headache, cyclic vomiting syndrome in adolescents, functional dyspepsia, post-traumatic stress, stress management, pain, anxiety, and coronary disease. **Conclusion:** Most studies showed positive evidence of the use of biofeedback.

Descriptors: Biofeedback, Psycholog; Chronic Disease; Review.

¹Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto(FAMERP)-São José do Rio Preto-SP-Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: NAMD delineamento do estudo, procedimento de coleta e análise dos dados e redação do manuscrito. MCOSM análise dos dados, discussão crítica e redação do manuscrito.

Contato para correspondência: Neide Aparecida Micelli Domingos

E-mail: micellidomingos@famerp.br

Recebido: 07/11/2016; **Aprovado:** 03/03/2017

Introdução

O desenvolvimento tecnológico proporcionou aumento da expectativa de vida e como consequência, maior risco para desenvolvimento de doenças crônicas, responsáveis pela alta morbimortalidade⁽¹⁾. Vários autores definem doenças crônicas, mas alguns aspectos são comuns em várias delas, tais como duração, necessidade de cuidados, impacto sobre o funcionamento e geralmente de progressão lenta⁽²⁻⁴⁾. Difere de outros tipos de problemas de saúde porque pode ser prevenida, mas não curada e requer período contínuo de hospitalização ou tratamento. Alguns autores definem doença crônica como àquela cujo período de tempo é longo, normalmente mais de três meses, exige grande adaptação do indivíduo e interfere significativamente na qualidade de vida das pessoas por elas acometidas⁽⁵⁾.

Estudo realizado com pacientes submetidos a transplante renal, cuja doença de base, a insuficiência renal, que se caracteriza como uma doença crônica, não encontraram diferenças estatisticamente significantes entre pré e pós-transplante em relação à qualidade de vida, mas identificaram melhora clínica no que se refere ao funcionamento diário desses pacientes⁽⁶⁾. Qualidade de vida é um conceito subjetivo, influenciado por fatores pessoais, valores culturais, crenças, autoconceito, metas, idade e expectativa de vida⁽⁷⁾, sexo, condições sociais, aspectos religiosos⁽⁸⁾ e formas de enfrentamento⁽⁹⁾. Algumas formas de enfrentamento incluem técnicas de relaxamento, meditação, *mindfulness*, acupuntura⁽¹⁰⁾ e também o próprio processo psicoterápico⁽¹¹⁾ cujo objetivo, entre outros, é proporcionar o desenvolvimento pessoal, mudança de paradigmas, como também, tem um caráter psicoeducativo, no qual orientações são realizadas no intuito de favorecer uma compreensão dos problemas e assim modificá-los.

Várias técnicas são utilizadas em um processo terapêutico e uma delas é o *biofeedback* (BF), que tem como objetivo, auxiliar o indivíduo a identificar processos fisiológicos, como frequência cardíaca, pressão arterial, temperatura da pele, entre outros, e assim aprender a controlá-los e administrar melhor sua vida⁽¹²⁾. O *biofeedback* tem sido uma técnica utilizada em vários problemas de saúde, como incontinência urinária em mulheres, ansiedade, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, cefaleia, disfunção temporomandibular, insônia entre outras doenças⁽¹³⁻¹⁴⁾ e uma lista de problemas de saúde com nível de evidência da eficácia do *biofeedback* para melhora dos sintomas relacionados foi apresentada por alguns autores⁽¹⁵⁾. Realizar uma revisão sistemática sobre o uso do *biofeedback* em problemas crônicos de saúde poderá auxiliar profissionais de saúde a programar outro tipo de tratamento que não o convencional, visando o bem estar e melhor qualidade de vida para esses pacientes.

O objetivo do estudo foi analisar criticamente a literatura científica, dos últimos cinco anos, sobre o uso e eficácia do *biofeedback* no tratamento de doenças crônicas.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão sistemática sobre o emprego do *biofeedback* no tratamento de doenças crônicas. A revisão

foi conduzida a partir de cinco bases de dados (2009-2014): PubMed (free), PsycInfo, Periódicos Capes (por assunto), Cochrane (a partir da Bireme) e Scielo (Brasil: integrado / google acadêmico), RSS Feeds (PubMed).

Os critérios para inclusão dos artigos foram textos completos publicados nos últimos cinco anos (2009-2014); idiomas: português, inglês ou espanhol; descritores em português: treino em *biofeedback* AND doenças crônicas AND psicologia; eficácia AND *biofeedback* AND intervenção; descritores em inglês: *biofeedback training* AND *chronic disease* AND *psychology*; *efficacy* AND *biofeedback* AND *intervention*. Os critérios de exclusão foram emprego do *biofeedback* em outras áreas do conhecimento, como fisioterapia, neurologia, urologia e neurofeedback; metodologia não descrita claramente e estudos com animais.

Resultados

A seleção inicial resultou em 403 artigos (todos os artigos identificados por qualquer base de dados). Destes, 209 atenderam aparentemente os critérios de inclusão e 194 não foram selecionados (objetivamente não atenderam aos critérios de inclusão). Após análise completa dos textos, 193 foram excluídos (não atenderam aos critérios de inclusão) e apenas 16 artigos foram selecionados (Figura 1)

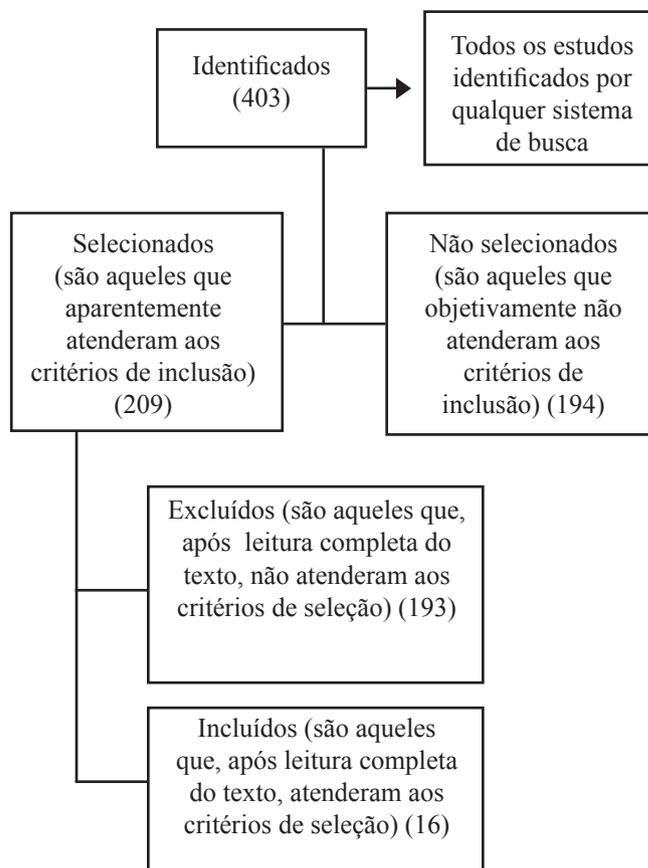


Figura 1. Fluxograma de coleta de dados

A Tabela 1 apresenta os resultados dos estudos considerando país de origem, autoria e título do artigo.

Tabela 1. Resultados dos artigos selecionados de acordo com país, autor e título da publicação.

Número	País	Autor/Ano	Título
1	Áustria	Mikosch et al/2010	Effectiveness of respiratory-sinus-arrhythmia biofeedback on state-anxiety in patients undergoing coronary angiography
2	Bélgica	Climov et al./2014	Biofeedback on heart rate variability in cardiac rehabilitation: practical feasibility and psychophysiological effects
3	Brasil	Graner, Costa Junior & Rolim/2010	Dor em oncologia: intervenções complementares e alternativas ao tratamento medicamentoso
4	Brasil	Laynter, Viana & Padovani/2013	Biofeedback no tratamento de transtornos relacionados ao estresse e à ansiedade: uma revisão crítica
5	Coréia	Kang, Park, Chung & Yu/2009	Effect of biofeedback-assisted autogenic training on headache activity and mood states in Korean female migraine patients
6	EUA	McKee & Moravec/2010	Biofeedback in the treatment of heart failure
7	EUA	Glick & Greco/2010	Biofeedback and primary care
8	EUA	Schurman, Wu, Grayson & Friesen/2010	A pilot study to assess the efficacy of biofeedback-assisted relaxation training as an adjunct treatment for pediatric functional dyspepsia associated with duodenal eosinophilia
9	EUA	Lande; Williams; Francis; Gragnani & Morin/2010	Efficacy of biofeedback for post-traumatic stress disorder
10	EUA	Knox et al./2011	Game-based biofeedback for paediatric anxiety and depression
11	EUA	Cutshall et al/2011	Evaluation of a biofeedback-assisted meditation program as a stress management tool for hospital nurses: a pilot study
12	EUA	Blume, Brockman & Breuner/2012	Biofeedback therapy for pediatric headache: factors associated with response
13	EUA	Ratanasiripong, Ratanasiripong & Kathalae/2013	Biofeedback intervention for stress and anxiety among nursing students: a randomized controlled trial
14	EUA	Prato & Yucha/2013	Biofeedback-assisted relaxation training to decrease test anxiety in nursing students
15	Israel	Slutsker, Konichezky & Gothelf/2010	Breaking the cycle: cognitive behavioral therapy and biofeedback training in a case of cyclic vomiting syndrome
16	Suécia	Hallmam, Olsson, Schéele Melin & Lyskov/2011	Effects of heart rate variability biofeedback in subjects with stress-related chronic neck pain: a pilot study

As Tabelas 2 e 3 apresentam um resumo das 16 pesquisas selecionadas nesta revisão sistemática com os principais resultados, considerando as variáveis: objetivos, método,

participante/documentos, materiais, *biofeedback*, resultados e conclusões/considerações.

Tabela 2. Resultados dos artigos selecionados de acordo com objetivos, método e participante/documentos

Número	Objetivo	Método	Participantes/documentos
1	Avaliar o valor da assistência psicológica, incluindo arritmia sinusal respiratória, por meio de BF na capacidade de reduzir o nível de ansiedade	Quase-experimental/ randomização de participantes (grupo intervenção - BF e grupo controle)	212 participantes, de ambos os sexos; idade entre 30 e 80 anos; período janeiro 2004 a janeiro de 2005.
2	Investigar a viabilidade prática e efeitos psicofisiológicos da aplicação do BF na variabilidade cardíaca.	Estudo controlado, randomizado: grupo intervenção e controle	31 participantes com doença coronariana, com idade entre 40 e 80 anos, homens.
3	Teórico (não apresenta)	Teórico	Teórico
4	Analisar criticamente a literatura científica de 2008 a 2012 sobre o uso e a eficácia do BF como tratamento ou intervenção terapêutica nos transtornos de ansiedade ou em transtornos relacionados ao estresse e à ansiedade	Estudo de revisão: 3 bases de dados.	Foram analisados 29 artigos: 3 eram estudo de caso; 17 eram ensaios clínicos; 1 estudo os grupos foram formados de forma não aleatória e 8 eram de revisão
5	Examinar a hipótese de que o treinamento autôgeno auxiliado por BF é eficaz em pacientes coreanas do sexo feminino com cefaleia e que a melhora nos fatores psicológicos (ansiedade, depressão) está associada a redução da cefaleia.	Ensaio clínico/randomizado: dois grupos (um tratamento com BF e outro monitorado). Outro grupo foi recrutado por anúncio e compôs o grupo controle.	32 participantes do grupo randomizado (17 em tratamento e 15 monitoradas) e 21 recrutadas, com idade entre 20 e 40 anos, no período entre março de 2003 a dezembro de 2006.
6	Teórico (não apresenta)	Teórico	Teórico
7	Teórico (não apresenta)	Teórico	Teórico
8	Estudo piloto: analisar se associação de treino de relaxamento complementado por BF ao tratamento medicamentoso resulta em melhor condição clínica do que apenas o tratamento medicamentoso.	Ensaio clínico/randomizado: 10 crianças receberam apenas medicação (M) e 10 crianças medicação + relaxamento e BF (R+BF)	20 crianças (8 a 17 anos), recrutadas de um centro multidisciplinar de dor abdominal durante 1 ano; ambos os sexos
9	Verificar a eficácia do BF como tratamento complementar para o TEPT	Estudo exploratório-piloto. Amostragem sistemática. Dois grupos: um controle (tratamento convencional) e intervenção (tratamento convencional + BF)	22 participantes grupo intervenção e 17 do grupo controle com idade entre 18 e mais de 41 anos, ambos os sexos.
10	Hipótese: redução de ansiedade em pacientes que recebem treino de relaxamento auxiliado por BF em combinação com a TCC	Estudo pré e pós teste: um grupo intervenção e outro controle.	24 crianças entre 9 e 17 anos, de ambos os sexos
11	Avaliar se um programa de meditação auxiliado por BF ajuda na redução do estresse em enfermeiros hospitalares.	Avaliação pré e pós intervenção; amostra de conveniência.	8 participantes concluíram o estudo (duração de 4 semanas); média de idade de 44 anos.
12	Medir o efeito do biofeedback em crianças com cefaleia e identificar fatores associados a terapia de biofeedback	Retrospectivo / Dor de cabeça crônica > 4 dias/semana / resposta positiva para BF = redução de 50% do número de dores dias/semana	132 crianças (8 a 18 anos) tratadas com biofeedback, entre 2004 e 2008; ambos os sexos
13	Investigar o impacto de um programa de intervenção por BF no nível de estresse e ansiedade em estudantes de enfermagem durante o primeiro treino clínico	Ensaio clínico/randomizado: dois grupos (um intervenção com BF e outro controle)	60 estudantes de enfermagem, do sexo feminino, média de idade de 19,27 anos
14	Verificar se há diminuição de ansiedade	Estudo pré e pós teste: um grupo	14 estudantes (1 homem); média de idade de 24,5 anos.
15	Avaliar o tratamento cognitivo-comportamental associado ao treino de BF em um paciente com vômito cíclico	Estudo de caso: 16 sessões de terapia / durante a terapia não foi ministrado medicação	Menino de 13 anos com diagnóstico de vômito cíclico
16	Investigar o efeito da variabilidade cardíaca na regulação autonômica e na percepção de saúde, dor e estresse	Estudo pré e pós teste: um grupo intervenção e outro controle.	24 participantes, de ambos os sexos, média de idade de 40,5 anos, com dor crônica no pescoço.

Tabela 3. Resultados dos artigos selecionados de acordo com as matérias, *biofeedback*, resultados e conclusões

Número	Materiais	Biofeedback	Resultados	Conclusões
1	IDATE	HRV / Respiração	Houve diferença significativa entre os grupos	O BF é uma ferramenta simples e eficaz para reduzir a ansiedade em pacientes submetidos à angiografia coronariana.
2	HAD	HRV	Não há diferença significativa entre os grupos no que se refere a pressão sistólica e diastólica, e também nas variáveis psicofisiológicas. No grupo intervenção houve aumento da coerência cardíaca quando comparado o início e final das sessões.	Estudo demonstrou viabilidade prática no treino de BF na coerência cardíaca.
3	Teórico	Teórico	Teórico	Proposta: incentivar estudos para investigar estratégias mais eficazes para redução da dor em pacientes oncológicos. Terapias complementares e alternativas vem sendo utilizadas neste campo e uma delas é o BF.
4	Teórico	Teórico	Dos 21 artigos clínicos, 76% indicaram eficácia do tratamento por BF; dos artigos de revisão, 6 indicaram resultados positivos para o uso do BF, 1 foi inconclusivo e 1 conclui que o BF não é eficaz.	A maioria indicou eficácia do BF; a literatura é eminentemente estrangeira; não encontraram estudos nacionais.
5	Diário de dor; escala de gravidade clínica; inventário Hamilton para ansiedade e depressão; IDATE.	Temperatura / treino autogênico (BioGraph)	Houve diferença significativa entre os grupos, sendo que o grupo tratado apresentou melhora significativa na redução da dor; os níveis de ansiedade e depressão foram significativamente maiores do que no grupo recrutado e não houve diferença significativa entre os grupos de intervenção.	Os resultados sugerem que treinamento autôgeno auxiliado pelo BF é um tratamento eficaz para cefaleia e está relacionado a melhora da ansiedade.
6	Teórico	Teórico	Teórico	"Estudos têm sugerido que o biofeedback e o manejo do estresse tem um impacto positivo em pacientes com insuficiência cardíaca crônica".
7	Teórico	Teórico	Teórico	Houve aumento nos últimos anos do uso de BF; um levantamento recente (EUA) indicou que dobrou o uso de BF em adultos (2002/2007); apresenta uma tabela: doença e nível de evidência; programa de tratamento.
8	Diário de dor; avaliação global da criança (por um único médico/cego); avaliação do funcionamento psicossocial; avaliação da qualidade de vida.	Treino em relaxamento auxiliado pelo <i>biofeedback</i> (BART)	Não foi observada diferença significativa entre os grupos em relação ao diário. As crianças do grupo medicamentoso teve declínio na intensidade das dores, mas o grupo R + Bfo declínio foi mais acentuado. Em relação a duração da dor o grupo R+BF teve queda significativa.	Melhores resultados foram encontrados no grupo R+BF (intensidade e duração da dor)
9	Escala de depressão (Zung Self-Rating Depression Scale); Checklist para TEPT	HRV / Respiração (Freeze-Framer)	Houve diminuição na pontuação da escala para TEPT para ambos os grupos, mas não houve diferença significativa; similarmente para a depressão.	A associação do BF não produziu melhora na depressão.
10	MASC; CDI; STAIC	HRV / Skin condutance; Freeze-Framer program	O grupo intervenção tem menos ansiedade e depressão quando comparado ao grupo controle.	Sugere que o uso de jogos diminuem os sintomas de ansiedade e depressão em crianças.
11	Qualidade de vida; IDATE; escala de estresse, de ansiedade, depressão e satisfação; programa de meditação que oferece um modo de BF	Programa de meditação associado a um BF	Houve diferença significativa em todas as variáveis analisadas entre o pré e pós intervenção, indicando melhora na qualidade de vida e redução de sintomas de estresse, ansiedade e depressão.	Sugere eficácia no uso da meditação auxiliada por BF.
12	Levantamento sobre características da cefaleia, medicação, história médica, história familiar, frequência escolar, CDI, STAI, inventário de somatização, respondidos pelos pais e crianças	Nexus 9 (HRV / skin condutance)	58% tiveram resultado positivo para a terapia de BF; redução de 3,5 a 2 dias/semana na frequência; inibidores seletivos da recaptação da serotonina (ISRS) foram associados com uma resposta positiva, e uso de medicação preventiva foi associada a não-resposta; ansiedade, depressão e somatização não foram significativamente associados.	O BF parece ser um tratamento eficaz, mas mais estudos precisam ser realizados. O uso ISRS parece estar associado a uma resposta positiva, mas esta associação precisa ser melhor estudada.
13	Escala de estresse e ansiedade	HRV	Houve um aumento dos sintomas de estresse no grupo controle; houve diminuição dos sintomas de ansiedade no grupo intervenção.	Enfermeiras podem manejar o estresse e ansiedade com mais sucesso se tiverem treino clínico.
14	IDATE/BART	Respiração / treino autogênico	Houve mudanças significantes em relação a respiração e temperatura. Não houve diferença significativa entre a primeira e segunda sessão no nível de ansiedade.	Sessões de relaxamento resultaram mudança significativa na respiração e temperatura, mas não mostrou ser uma técnica para diminuir ansiedade.
15	HRV	HRV	Sugere que os vômitos podem ser prevenidos, auxiliando o paciente a identificar e gerenciar estressores.	TCC + BF apresentou resultado positivo.
16	Qualidade de vida - SF36; HAD; teste de estresse; escala de dor	BF de variabilidade cardíaca	Os escores do SF 36 foram similares entre os grupos antes da intervenção e após intervenção houve efeito significativo em vitalidade, função social e dor; estresse não houve diferença significativa; dor diminui após tratamento; ansiedade e depressão não diferiram antes do tratamento; após tratamento houve redução da ansiedade e depressão.	Indica melhora na percepção de saúde.

Discussão

A maioria dos artigos foi produzida nos Estados Unidos da América. Apenas o Brasil, produziu, embora muito incipientemente, dois artigos relacionados ao tema. Embora esses dois

artigos não sejam de pesquisa clínica (um teórico e outro de revisão), são igualmente importantes para conhecimento da produção nacional. Muitas doenças foram foco de atenção dos estudos selecio-

nados nesta revisão, dentre elas cefaleia em mulheres⁽¹⁷⁾ e cefaleia em crianças⁽¹⁸⁾, síndrome do vômito cíclico em adolescente⁽¹⁹⁾, dispepsia funcional⁽²⁰⁾, estresse pós-traumático (TEPT)⁽²¹⁾, angiografia coronariana⁽²²⁾, manejo de estresse para enfermeiras⁽²³⁾, dor no pescoço⁽²⁴⁾, ansiedade entre estudantes de enfermagem⁽²⁵⁻²⁶⁾, ansiedade e depressão em crianças⁽²⁷⁾, doença coronariana⁽²⁸⁾ e dor oncológica⁽¹⁰⁾, além de um artigo de revisão⁽¹²⁾ que analisou o emprego do *biofeedback* no tratamento de transtornos relacionados ao estresse e à ansiedade. Em relação aos participantes, os estudos foram realizados tanto com homens quanto com mulheres, o número de participantes foi entre um e 212 indivíduos e com grande variabilidade de idade, desde crianças (oito anos), adolescentes, adultos e idosos (80 anos). Isso indica que o *biofeedback* é uma ferramenta que pode ser utilizada numa ampla gama de indivíduos.

Dos 12 artigos de pesquisa, 10 utilizaram testes psicológicos padronizados para identificar variação ou não de sinais psicológicos que indicassem, por exemplo, ansiedade, estresse e depressão. Variáveis, como dor, qualidade de vida, grau de somatização, nível de satisfação e funcionamento psicossocial também foram avaliadas.

Dentre os testes de ansiedade, os mais utilizados foram: inventário de ansiedade traço-estado (IDATE) em sete artigos^(17-18,22-23, 25-27); Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC)⁽²⁷⁾; *Hamilton Rate Scale for Anxiety* (HAM-A)⁽¹⁷⁾; *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HAD)^(24,28), *State-Trait Anxiety Inventory for Children* (STAIC)⁽²⁷⁾ e *Lasa Anxiety Scale*⁽²³⁾. Sintomas de estresse foram avaliados pelas escalas *Stress Medicine Symptom Scale* (SMSS)⁽²⁴⁾, *Perceived Stress Scale* (PSS) e *Post-traumatic Stress Disorder Checklist* (PTSD)⁽²¹⁾. Seis estudos avaliaram sintomas de depressão e dentre as escalas mais utilizadas estão: *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HAD)^(24,28); *Hamilton Rate Scale for Depression* (HAM-D)⁽¹⁷⁾; *Zung Self-Rating Depression Scale*⁽²²⁾; *Children's Depression Inventory* (CDI)^(18,27).

Sintomas de dor foram avaliados pela *Borg CR10 Scale*⁽²⁴⁾ e *Faces Pain Scale-revised*⁽²⁰⁾. Para avaliação da qualidade de vida foi utilizada a *Short-Form 36* (SF-36)^(23, 24) e *The Pediatric Quality of Life Scale*⁽²⁰⁾. Questionário de somatização, *Children's Somatization Inventory* (CSI) foi aplicado em um estudo⁽¹⁸⁾, de satisfação, *Lasa Satisfaction Scale*⁽²³⁾ e o funcionamento psicossocial, *Behavior Assessment System for Children* (BASC)⁽²⁰⁾. Um estudo utilizou medidas fisiológicas (pressão arterial) como parâmetro de mudança, além de avaliar personalidade tipo D⁽²⁸⁾.

Um estudo associou a terapia de *biofeedback* com a terapia cognitivo-comportamental (TCC) e concluiu que o efeito foi positivo, mas sugeriu que pesquisas controladas sejam realizadas⁽¹⁹⁾.

Técnicas de relaxamento, treino autogênico⁽²⁶⁾, treino de respiração⁽²⁸⁾, meditação⁽²³⁾, psicoeducação⁽²⁷⁾ e relaxamento, leitura e exercícios de visualização⁽¹⁸⁾ foram associados a terapia de *biofeedback* e identificaram efeitos positivos nos sintomas de ansiedade e estresse e na variabilidade cardíaca. A média de sessões variou entre 4 e 20 e os instrumentos mais utilizados na terapia de *biofeedback* foram EMG (eletromio-

gráfico), termal, condutância galvânica da pele, variabilidade de frequência cardíaca (HRV) e arritmia sinusal respiratória. Em relação aos níveis de evidências, foram identificadas sete possíveis conclusões (é eficaz; sugere eficácia; apresenta evidências para algumas doenças; melhora a percepção; há contribuição; mais estudos são necessários e não produziu melhora). Dentre os estudos de pesquisas (n=11), um concluiu que há evidência de eficácia do uso do *biofeedback*⁽²²⁾, sete estudos indicam eficácia^(17,18,20,23,25-27), dois concluem que são necessários mais estudos^(18,28), uma pesquisa concluiu que o *biofeedback* melhora a percepção da doença⁽²⁴⁾ e um que trás contribuições⁽²⁸⁾. O estudo de caso concluiu que há melhora nos sintomas, mas há necessidade de mais estudos⁽¹⁹⁾. Os artigos teóricos (4) apresentaram uma visão geral sobre *biofeedback*⁽¹⁵⁻¹⁶⁾, como é o tratamento passo a passo, tabela de evidências para várias doenças⁽¹⁵⁾, o uso no tratamento de insuficiência cardíaca⁽¹⁶⁾, intervenções alternativas para o tratamento da dor⁽¹⁰⁾, mas conclui-se que é preciso mais estudos⁽¹⁰⁾ e outros pesquisadores que há evidência para algumas doenças⁽¹⁵⁾, que trás contribuições⁽¹⁶⁾.

Dos estudos de pesquisa, oito utilizaram amostra randomizada, com grupo intervenção e grupo controle^(17,20-22,24-25,27-28), e no estudo de revisão⁽¹²⁾ os resultados indicaram evidência de eficácia no uso do *biofeedback* em várias doenças. Destes oito estudos, um concluiu que uso do *biofeedback* é eficaz, quatro demonstraram eficácia, um indica melhora na percepção de saúde, um mostra contribuição e apenas um indicou não eficácia. O estudo de caso⁽¹⁹⁾ indicou que a associação entre terapia cognitivo-comportamental e *biofeedback* apresenta resultado positivo para o tratamento do vômito cíclico.

Quanto aos delineamentos, dois estudos realizaram pré e pós-testes^(23,26) e um estudo foi retrospectivo⁽¹⁸⁾. Esses três estudos sugerem eficácia no emprego do *biofeedback*.

Conclusão

Muitos estudos têm sido realizados, em vários países, utilizando a terapia de *biofeedback*, assim como, várias doenças foram alvos de pesquisa. Os participantes foram desde crianças até idosos, homens e mulheres. A maioria usou testes psicológicos para comparar os efeitos da terapia. Vários tipos de instrumentos de *biofeedback* foram utilizados. A maioria usou amostra randomizada, com grupo intervenção e controle, indicando maior controle das variáveis, o que possibilita conclusões mais fidedignas. As conclusões dos estudos indicaram evidências positivas no uso do *biofeedback*.

Referências

- Oliveira-Campos M, Rodrigues-Neto JF, Silveira MF, Neves DMR, Vilhena JM, Oliveira JF, et al. Impacto dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis na qualidade de vida. *Cienc Saúde Coletiva*. 2013;18(3):873-82. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000300033>.
- Goodman RA, Posner SF, Huang ES, Parekh AK, Koh HK. Defining and measuring chronic conditions: imperatives for research, policy, program, and practice. *Preventing Chronic Disease* [periódico na Internet]. 2013 [acesso em 2017 Mar

- 16];10:[aproximadamente 15 p.]. Disponível em: file:///C:/Users/30062/Downloads/Defining_and_Measuring_Chronic_Conditions_Imperati.pdf. DOI: 10.5888/pcd10.120239.
3. Pless IB, Douglas JW. Chronic illness in childhood: Part I. Epidemiological and clinical characteristics. *Pediatrics*. 1971;47(2):405-14.
4. LeBlanc LA, Goldsmith T, Patel DR. Behavioral aspects of chronic illness in children and adolescents. *Pediatr Clin North America*. 2003;50(4):859-78. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0031-3955\(03\)00072-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0031-3955(03)00072-5).
5. Pless IB, Pinkerton P. Chronic childhood of adjustment. Chicago: Year Book Medical Publisher; 1975.
6. Ravagnani LMB, Domingos NAM, Miyazaki MCOS. Qualidade de vida e estratégias de enfrentamento em pacientes submetidos a transplante renal. *Estud Psicol*. 2007;12(2):177-84.
7. Blaiwas JG, Appell RA, Fantl JA, Leach G, McGuire EJ, Resnick NM, et al. Standards of efficacy for evaluation of treatment outcomes in urinary incontinence: recommendations of the Urodynamic Society. *NeuroUrol Urodyn*. 1997;16(3):145-7.
8. Azevedo ALS, Silva RA, Tomasi E, Quevedo LA. Doenças crônicas e qualidade de vida na atenção primária à saúde. 2013;29(9):1774-82. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00134812>.
9. Guedea MTD, Albuquerque FJB, Tróccoli BT, Noriega JAV, Seabra MAB, Guedea RLD. Relação do bem-estar subjetivo, estratégias de enfrentamento e apoio social em idosos. *Psicol Reflexão Critica*. 2006;19(2):301-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722006000200017>.
10. Graner KM, Costa Junior AL, Rolim GS. Dor em oncologia: intervenções complementares e alternativas ao tratamento medicamentoso. *Temas Psicol*. 2010;18(2):345-55.
11. Zanin CR. Síndrome do intestino irritável: tratamento convencional e terapia cognitivo-comportamental [dissertação]. São José do Rio Preto: Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto; 2015.
12. Lantyer AS, Viana MB, Padovani RC. Biofeedback no tratamento de transtornos relacionados ao estresse e à ansiedade: uma revisão crítica. *Psico-USF*. 2013;18(1):131-40. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-82712013000100014>.
13. Neves Neto AR. Técnicas de respiração para a redução do estresse em terapia cognitivo-comportamental. *Arq Méd Hosp Fac Ciênc Méd Santa Casa São Paulo*. 2011;56(3):158-68.
14. Henriques G, Keffer S, Abrahamson C, Horst SJ. Exploring the effectiveness of a computer-based heart rate variability biofeedback program in reducing anxiety in college students. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2011;36(2):101-12. doi: 10.1007/s10484-011-9151-4.
15. Glick RM, Greco CM. Biofeedback and Primary Care. *Primary Care: Clinics in Office Practice*. 2010;37(1):91-103.
16. Moravec CS, McKee MG. Biofeedback in the treatment of heart failure. *Clev Clin J Med*. 2010;78(Supl 1):S20-3. doi: 10.3949/ccjm.78.s1.03.
17. Kang EH, Park JE, Chung CS, Yu BH. Effect of Biofeedback-assisted autogenic training on headache activity and mood states in korean female migraine patients. *J Korean Med Sci*. 2009;24(5):936-40. doi: 10.3346/jkms.2009.24.5.936.
18. Blume HK, Brockman LN, Breuner CC. Biofeedback therapy for pediatric headache: factors associated with response. *Headache*. 2012;52(9):1377-86. doi: 10.1111/j.1526-4610.2012.02215.x.
19. Slutsker B, Konichezky A, Gothelf D. Breaking the cycle: cognitive behavioral therapy and biofeedback training in a case of cyclic vomiting syndrome. *Psychol Health Med*. 2010;15(6):625-31. doi: 10.1080/13548506.2010.498893.
20. Schurman JV, Wu YP, Grayson P, Friesen CA. A pilot study to assess the efficacy of biofeedback-assisted relaxation training as an adjunct treatment for pediatric functional dyspepsia associated with duodenal eosinophilia. *J Pediatr Psychol*. 2010;35(8):837-47. doi: 10.1093/jpepsy/jsq010.
21. Lande RG, Williams LB, Francis JL, Gragnani C, Morin ML. Efficacy of biofeedback for post-traumatic stress disorder. *Complement Ther Med*. 2010;18(6):256-9. doi: 10.1016/j.ctim.2010.08.004.
22. Mikosch P, Hadrawa T, Laubreiter K, Brandl J, Pilz J, Stettner H, et al. Effectiveness of respiratory-sinus-arrhythmia biofeedback on state-anxiety in patients undergoing coronary angiography. *J Adv Nurs*. 2010;66(5):1101-10. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05277.x.
23. Cutshall SM, Wentworth LJ, Wahner-Roedler DL, Vincent A, Schmidt JE, Loehrer LL, et al. Evaluation of a biofeedback-assisted meditation program as a stress management tool for hospital nurses: a pilot study. *Explore (NY)*. 2011;7(2):110-2. doi: 10.1016/j.explore.2010.12.004.
24. Hallman D, Olsson E, Schéele B, Melin L, Lyskov E. Effects of heart rate variability biofeedback in subjects with stress-related chronic neck pain: a pilot study. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2011;36(2):71-80. doi: 10.1007/s10484-011-9147-0.
25. Ratanasiripong P, Kaewboonchoo O, Ratanasiripong N, Hanklang S, Chumchai P. Biofeedback intervention for stress, anxiety, and depression among graduate students in public health nursing. *Nurs Res Pract*. 2015;2015(Article ID 160746):1-5. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/160746>.
26. Prato CA, Yucha CB. Biofeedback-assisted relaxation training to decrease test anxiety in nursing students. *Nurs Educ Perspect*. 2013;34(2):76-81.
27. Knox M, Lentini J, Cummings T, McGrady A, Whearty K, Sancrant L. Game-based biofeedback for paediatric anxiety and depression. *Ment Health Fam Med*. 2011;8(3):195-203.
28. Klimov D, Lysy C, Berteau S, Dutrannois J, Dereppe H, Brohet C, et al. Biofeedback on heart rate variability in cardiac rehabilitation: practical feasibility and psycho-physiological effects. *Acta Cardiol*. 2014;69(3):299-307.

Neide A Micelli Domingos é psicóloga, doutora em psicologia, professora adjunta da FAMERP, Coordenadora do Curso de Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia e Saúde da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP); coordenadora do curso de especialização em Psicologia Clínica: Terapia Cognitivo-Comportamental do Instituto de Psicologia, Educação, Comportamento e Saúde (IPECS); terapeuta Cognitiva Certificada pela Federação Brasileira de Terapias Cognitivas. E-mail: micellidomingos@famerp.br

M. Cristina O. S. Miyazaki é psicóloga, doutora em psicologia, livre-docente da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), Coordenadora do Curso de Graduação em Psicologia da FAMERP, Bolsista de produtividade do CNPq, vice-coordenadora do curso de especialização em Psicologia Clínica: Terapia Cognitivo-Comportamental do Instituto de Psicologia, Educação, Comportamento e Saúde (IPECS) terapeuta Cognitiva Certificada pela Federação Brasileira de Terapias Cognitivas. E-mail: cmiyazaki@famerp.br

Síndrome de *burnout* entre enfermeiros da atenção primária e terciária: um estudo comparativo

Burnout syndrome among nurses of primary and tertiary health care: a comparative study

Hanna Roberta Pereira Barros¹, Elicarlos Marques Nunes¹, André Luiz Dantas Bezerra², Rafaella do Carmo Ribeiro¹, Everson Vagner de Lucena Santos¹, Milena Nunes Alves de Sousa¹

Resumo

Introdução: A Síndrome de *Burnout* é um transtorno que acomete cada vez mais os profissionais e, entre tantas classes de trabalho, a que se destaca são os profissionais de enfermagem, justamente por estarem mais expostos aos fatores agravantes que são responsáveis pelo desenvolvimento dessa síndrome. **Objetivo:** Analisar e comparar a prevalência da Síndrome de *Burnout* em enfermeiros atuantes na atenção primária à saúde e na terciária. **Casística e Métodos:** Estudo descritivo com abordagem quantitativa. O estudo foi realizado no município de Patos - PB. A amostra utilizada do tipo foi não probabilística por conveniência, determinada mediante adequação aos critérios de inclusão e exclusão, participando do estudo 29 enfermeiros da atenção primária e 49 da terciária. A coleta de dados foi realizada em setembro de 2015, utilizando-se um questionário para identificação do perfil social e demográfico da amostra e o Inventário de *Burnout Maslach* (MBI) para aferir a incidência do agravo citado. Os dados foram armazenados e analisados no *Statistical Package for the Social Sciences* e utilizou-se a estatística descritiva. Adicionalmente, a confiabilidade ou consistência interna dos fatores da escala de *Burnout* foi verificada por meio do Alfa de *Cronbach*. Como testes inferenciais, utilizou-se teste t de *Student* e correlação de Pearson. Aceitou-se como estatisticamente significativo um $p \leq 0,05$. **Resultados:** Verificou-se que aproximadamente 64,1% da amostra apresenta baixa exaustão emocional, 52,6% média realização profissional e 85,9% baixa despersonalização. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas na comparação dos profissionais enfermeiros acometidos pelo *Burnout* na atenção primária e terciária. Percebeu-se que os profissionais da atenção primária são menos realizados profissionalmente quando comparados aos da terciária. **Conclusão:** Os resultados da pesquisa de-monstraram relevância, principalmente quando o objetivo é atentar para a saúde do profissional por meio de busca de estratégias na promoção de saúde desses profissionais.

Descritores: Saúde do Trabalhador; Esgotamento Profissional; Enfermeiros.

Abstract

Introduction: Burnout Syndrome is a disorder, which is increasingly affecting professionals, and among many working classes, nursing professionals stood out, because they are more exposed to aggravating factors responsible for the development of this syndrome. **Objective:** Analyze and compare the prevalence of the Burnout Syndrome in nurses working in primary health care, as well as in tertiary health care. **Patients and Method:** This is a descriptive study with a quantitative approach. The study was carried out in the municipality of Patos, state of Paraíba, Brazil. The sample used was non-probabilistic for convenience, determined by adequacy to the inclusion and exclusion criteria, with 29 primary care nurses and 49 tertiary nurses participating in the study. Data collection was performed in September 2015, using a questionnaire to identify the sample social and demographic profile and the Maslach Burnout Inventory (MBI) to measure the incidence of the aforementioned complaint. Data were stored and analyzed in the Statistical Package for the Social Sciences and descriptive statistics were used. In addition, the reliability or internal consistency of the factors within the Burnout scale was verified through Cronbach's Alpha. Student's t test and Pearson's correlation were used as inferential tests. We considered $p \leq 0.05$ as statistically significant. **Results:** It was verified that 64.1% of the sample presented low emotional exhaustion, 52.6% presented an average professional accomplishment, and 85.9% low depersonalization. No statistically significant differences were observed in the comparison of nursing professionals affected by Burnout in primary and tertiary health care. It was noticed that primary health care professionals are less professionally fulfilled when compared to tertiary health care professionals. **Conclusion:** The research results showed relevance, especially when the objective is to pay attention to the professional's health through the search of strategies in the health promotion of these professionals.

Descriptors: Occupational Health; Burnout; Professional; Nurses; Male.

¹Faculdades Integradas de Patos-PB-Brasil.

²Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, Ibiara, PB, Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: HRPB coleta, tabulação, delineamento do estudo e redação do manuscrito, EMN, ALDB delineamento do estudo, RCR discussão dos achados, EVLS discussão dos achados, MNAS orientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito

Contato para correspondência: Elicarlos Marques Nunes

E-mail: elicarlosnunes@yahoo.com.br

Recebido: 31/11/2016; **Aprovado:** 04/01/2017

Introdução

Têm ocorrido mudanças acentuadas na vida dos seres humanos, especialmente no âmbito do trabalho. Essas alterações são complexas e intensas e têm contribuído com a necessidade de o homem tornar-se polivalente e apto a executar múltiplas atividades laborais⁽¹⁾. O exercício laboral envolve situações distintas de risco, de acidentes e de formas de adoecimento, dependentes intrinsecamente das condições de gênero e das condições gerais de trabalho. Os riscos específicos do processo de trabalho denominam-se “agentes de risco”⁽²⁾.

Os profissionais da enfermagem, durante suas tarefas cotidianas, expõem-se a diversos riscos relacionados com o labor, que podem ser causados por fatores físicos, químicos, de acidentes ou mecânicos, biológicos, ergonômicos e psicossociais, podendo causar doenças ocupacionais e acidentes de trabalho⁽¹⁾. Para a produção de serviços de enfermagem hospitalar, o processo de trabalho apresenta particularidades, decorrentes da maneira como ele é organizado e desenvolvido, sobrepondo aos trabalhadores cargas de trabalho específicas, as quais trazem repercussões importantes a sua saúde física e mental⁽³⁾.

Os profissionais de saúde atuantes na Atenção Primária, no âmbito da Estratégia Saúde da Família, deparam-se cotidianamente com conflitos familiares, vulnerabilidade social, além da violência urbana e rural, afetando-lhes diretamente em decorrência de seu trabalho em áreas de periferias e comunidades carentes⁽⁴⁾. Esse achado vem fechar uma lacuna do conhecimento na categoria de enfermeiro, pois se acreditava que apenas os profissionais que atuam no nível terciário sentiam reflexos negativos da síndrome, e assim, compreende-se que a síndrome de *Burnout* afeta o profissional enfermeiro em todos os níveis de atenção. Para os autores citados, em virtude das condições de trabalho e à peculiaridade de suas atividades, faz-se necessário que esses trabalhadores estejam atentos à sua saúde física e mental, pois disso depende e determina a conduta do trabalhador e a qualidade de seus atendimentos. São elementos propiciadores do estresse: deficiências na estrutura física para o desempenho de atividades, falta de reconhecimento profissional, elevada demanda de atendimentos, carga horária excessiva, baixa remuneração, repetitividade nas tarefas, interrupção de suas tarefas antes de elas serem completadas e ausência de segurança do trabalho, dentre outros. Tais fatores podem incapacitar esses profissionais de realizarem seus trabalhos satisfatoriamente, impactando negativamente sobre a relação do profissional com a população, o que pode prejudicar a assistência prestada e reduzir a sua qualidade de vida.

A Síndrome de *Burnout* caracteriza-se por exaustão emocional, despersonalização e baixa realização pessoal sendo reconhecida como um grande problema que afeta a qualidade de vida de profissionais principalmente da saúde, educação e serviços humanos⁽⁵⁾. Neste contexto, a enfermagem é uma profissão de risco para a síndrome, tendo em vista as condições gerais de trabalho, marcadas por elementos como indefinição do papel profissional, sobrecarga laboral estimulada pelo pagamento de horas-extras, ausência de autonomia e autoridade na tomada de decisões, o lidar direto com pacientes e familiares⁽⁶⁾.

Considerando a assertiva, surgem os questionamentos: qual a

prevalência da Síndrome de *Burnout* em enfermeiros da atenção primária e terciária? O profissional da atenção terciária pode ser mais susceptível a desenvolver a síndrome, comparado ao que trabalha na atenção básica?

Assim sendo, objetivou-se comparar a prevalência da Síndrome de *Burnout* em enfermeiros atuantes na atenção primária à saúde, bem como na terciária. De modo específico, propôs-se caracterizar o perfil social e demográfico da população alvo; investigar os níveis de exaustão emocional (EE), despersonalização (DP) e a baixa realização profissional (RP), conforme o nível de atenção à saúde; e verificar se o profissional da atenção terciária está mais susceptível a desenvolver a síndrome do que o profissional que trabalha na atenção básica.

Casuística e Métodos

O presente estudo foi do tipo exploratório-descritivo com abordagem quantitativa. Realizou-se no município de Patos, Paraíba (PB), localizado no sertão paraibano, possuindo aproximadamente 101 mil habitantes. Sua posição de fácil acesso para os estados do Rio Grande do Norte e Pernambuco o coloca numa posição de destaque para as cidades de menor porte da região e destes estados.

Em se tratando da área de saúde pública, conta com maternidade, hospital infantil, hospital regional e outros. Logo, a pesquisa será realizada nas 36 Unidades Básicas de Saúde (UBS) e no Hospital Regional Janduhy Carneiro. As instituições referidas foram incluídas no campo de pesquisa, por se tratar de um hospital regional, onde se considera a alta demanda de atendimento e, tendo por isto, um número maior de profissionais Enfermeiros e as UBS por ser a porta de entrada à saúde e os enfermeiros estarem ligados diretamente ao atendimento à população.

Quanto à população do estudo, foi constituída por 36 enfermeiros atuantes na atenção primária e 84 enfermeiros da atenção terciária. A amostra utilizada foi do tipo não probabilística por conveniência, determinada mediante adequação aos critérios de inclusão e exclusão, que somaram no total respectivamente 29 enfermeiros da atenção primária e 49 enfermeiros da atenção terciária.

Como critérios de inclusão determinaram-se: ser enfermeiro(a), ser funcionário efetivo ou codificado há mais de seis meses, e trabalhar na atenção primária ou terciária. Excluíram-se os trabalhadores que estavam afastados de suas funções na instituição por qualquer motivo e aqueles que se recusaram a participar do estudo, não assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A coleta de dados ocorreu em setembro de 2015 após parecer favorável do Comitê de Ética das Faculdades Integradas de Patos – CAAE 45388515.4.0000.5181/ Número do Parecer 1.220.566. Para tanto, utilizou-se um questionário composto por questões objetivas de identificação do perfil social e demográfico da amostra, elaborado pela pesquisadora proponente e o Inventário de *Burnout* Maslach (MBI), para aferir a incidência da Síndrome de *Burnout*⁽⁷⁾.

O MBI é um questionário para ser respondido por meio de uma escala de frequência de sete pontos que vai de zero (nunca) até

seis (todos os dias). Apresenta três subescalas: exaustão emocional (EE), despersonalização (DE) e baixa realização pessoal no trabalho (RP). A EE caracteriza-se pela ausência ou carência de energia, entusiasmo e por sentimento de esgotamento de recursos. Os trabalhadores acreditam que já não há condições de despender mais energia para o atendimento de seus clientes ou demais pessoas, como faziam antes. A DE faz com que o profissional passe a tratar os pacientes, companheiros de trabalho e a organização como objetos, de modo que pode desenvolver insensibilidade emocional. Já a RP é revelada pela tendência que o trabalhador tem em se autoavaliar negativamente. As pessoas sentem-se infelizes com elas próprias e insatisfeitas com o seu desenvolvimento profissional⁽⁸⁾.

A exaustão emocional é avaliada por nove itens, a despersonalização por cinco itens e a baixa realização pessoal por oito itens. As questões da subescala exaustão emocional são: 01, 02, 03, 06, 08, 13, 14, 16 e 20. As questões que se referem à subescala despersonalização são: 05, 10, 11, 15 e 22 e as que envolvem a subescala baixa realização profissional são as de número 04, 07, 09, 12, 17, 18, 19 e 21⁽⁹⁾.

Ao se obter altas pontuações em EE e DE, associados a baixos valores em RP, conclui-se que o indivíduo apresenta a Síndrome de *Burnout*⁽⁷⁾. O questionário e o inventário foram entregues na segunda-feira no horário de funcionamento das UBS e recolhidos na sexta-feira. No Hospital Regional Janduhy Carneiro foram entregues no horário da mudança de plantão e em seguida recolhidos 48, possibilitando, assim, que cada enfermeiro respondesse individualmente e com tempo para analisar as questões.

Os dados foram armazenados e analisados no *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) (Versão 21). Realizou-se estatística descritiva de frequência e porcentagem e medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio padrão, valores máximos e mínimos). A confiabilidade ou consistência interna dos fatores da escala de *Burnout* foi verificada por meio do Alfa de Cronbach. As categorias em baixo, médio e alto risco para *Burnout* foram feitas com base na amplitude possível de cada domínio. Assim, o fator EE que possui 9 itens com 7 opções de respostas para cada item (escala tipo Likert) pode assumir uma pontuação de 0 a 63, o fator DP que possui 5 itens com 7 opções de respostas que vão de 0 a 35 e fator RP que possui 8 itens com 7 opções que vão de 0 a 56. Nesse sentido, dividindo 63 por 03 (tercil) foi possível classificar os participantes de EE em: Baixo (0 a 21 pontos); Médio (22 a 42 pontos) e Alto (43 a 63 pontos). Os participantes de DP em: Baixo (0 a 11 pontos); Médio (12 a 23 pontos); Alto (24 a 35 pontos). Diferentemente das outras subescalas, a RP no trabalho é considerada em: Alto (38 a 56 pontos); Médio (19 a 37 pontos); Baixo (0 a 18 pontos). Como testes inferenciais, utilizou-se teste t de Student e correlação de Pearson. Aceitou-se como estatisticamente significativo um $p \leq 0,05$.

Resultados e Discussão

A tabela 1 mostra que existiu uma maioria do sexo feminino, casados, que praticam lazer e apenas 39,5% praticantes de atividade física.

Tabela 1. Descrição dos dados demográficos, Patos/PB, 2015

Variáveis		N	%
Sexo	Masculino	13	16,9
	Feminino	65	83,1
Estado civil	Solteiro	24	30,3
	Casado	45	57,9
	Vive com companheiro	4	5,3
	Separado	5	6,6
Possui lazer	Sim	52	65,8
	Não	9	11,8
Atividade física	Sim	31	39,5
	Não	29	36,8
	Às vezes	18	23,7
Descrição dos dados relativos ao trabalho			
Aspectos do Trabalho		N	%
Local de trabalho	Atenção primária	29	37,2
	Atenção terciária	49	62,8
Gosta do trabalho	Sim	73	93,4
	Não	-	-
	Às vezes	5	6,6

A Tabela 1 permite observar que entre os entrevistados houve uma predominância feminina, dados que se mostram preocupantes, haja vista que as mulheres possuem um desgaste maior, decorrente supostamente da dupla jornada de trabalho (cuidados do lar e desempenho profissional), embora, os autores afirmem que realizar sexo, ter filhos ou companheiro não têm apresentado associação estatística com a Síndrome⁽¹⁰⁾.

No setor de saúde a participação feminina chega a 70%, sendo que a enfermagem está entre as dez profissões que contribui para feminilização no setor de trabalho⁽¹¹⁾. Costuma ser bastante comum que, além de conviverem com a dinâmica das organizações no desenvolvimento de suas atividades, precisam gerenciar também seu papel de mãe e esposa⁽¹²⁾. Por outro lado, estudos indicam que os solteiros estão mais propícios a desenvolver o *Burnout*, enquanto que as pessoas casadas ou com parceiros já são capacitadas a lidar com o esgotamento emocional relacionada às adaptações vivenciadas ao longo do tempo, embora, não se exclua as chances dessas pessoas também apresentarem em algum momento de suas vidas profissionais, a síndrome de *Burnout*⁽¹³⁾. Dados da literatura mostram que não há consenso sobre a relação direta do desenvolvimento da SB e estado civil. Na tabela, ainda constata-se que a maioria dispõe de atividades de lazer, fator satisfatório para esta pesquisa, porém apenas 39,5% realizam atividades físicas com frequência. Sabe-se que a atividade física é um parâmetro de suma importância para a promoção da saúde e prevenção de doenças contribuindo, assim, para o êxito do âmbito profissional⁽¹⁰⁾.

De acordo com os autores supracitados, os trabalhadores de saúde, que sabem e (re)conhecem os múltiplos benefícios da atividade física regular, não a desenvolvem. Vale ressaltar que a realização de atividades físicas viabiliza momentos de des-

contração e prazer que podem absorver o impacto de agentes estressores.

Quanto à promoção de saúde do profissional, em publicação realizada, houve constatação de que os exercícios físicos são destaques como estratégias de contribuição para o aumento de qualidade de vida, melhorando a saúde mental, diminuindo estresse, depressão, ansiedade em curto prazo e a melhora da autoestima em longo prazo⁽¹⁾.

Ainda na Tabela 1, observa-se uma descrição dos dados relativos ao trabalho. Verifica-se que 62,8% da amostra fazem parte da atenção terciária e que 93,4% gostam do trabalho.

De acordo com a Tabela 1, os resultados mostraram também que a maioria dos profissionais entrevistados declarou estarem satisfeitos com o trabalho que exercem, o que é um fator bastante positivo, pois pode contribuir para realizações profissionais.

Torna-se essencial que os profissionais de saúde sejam conscientes e mantenham-se constantemente satisfeitos em seu trabalho, principalmente no que se diz respeito à forma de tratamento em relação aos seus clientes, os quais devem ser alvo das atenções, frisando todo seu contexto físico, psíquico e social de forma integral e personalizada. Diante de tantas inovações na área da saúde, vale salientar a necessidade de fundamentar soluções práticas para aliviar o sofrimento físico e emocional, não só dos pacientes, mas também dos profissionais, os quais podem se envolver emocionalmente. Dessa forma, o autor ressalta que o fator satisfação precisará ser expresso e melhor conceituado entre os trabalhadores da saúde, facilitando assim a recuperação do paciente tornando-a mais breve e eficaz⁽¹⁴⁾.

A maioria dos profissionais enfermeiros está satisfeita com o trabalho desempenhado e consideram que ofertam serviços de boa qualidade seus pacientes. Por outro lado, a intenção de deixar a profissão foi identificada em função das condições de trabalho⁽¹⁵⁾. Concomitante outros resultados mostram que o baixo salário dos profissionais de enfermagem é responsável com uma das causas de maior insatisfação no trabalho⁽¹⁶⁾.

A Tabela 2 faz uma descrição das variáveis contínuas de idade, renda e tempo de trabalho. Verifica-se uma média de idade de 32 anos (DP = 5,20), de renda de 2802,22 reais (DP = 1240,851) e de tempo de trabalho de 6,41 anos (DP = 4,874).

Tabela 2. Descrição das variáveis contínuas de idade, renda e tempo de trabalho, Patos/PB, 2015

Medidas	Idade	Renda	Tempo de trabalho
Média	32,51	2802,22	6,41
Desvio padrão	5,203	1240,851	4,874
Mediana	32,00	2775,00	5,00
Mínimo	26	500	-
Máximo	52	7000	24

Conforme a Tabela 2, é possível perceber uma média de profissionais considerados jovens, além de revelar um valor de renda com desvio padrão não paralelo e ainda uma média referente ao tempo de trabalho divergente.

A sobrecarga e a tensão ocupacional são grandes fontes de estresse. Ademais, a alta demanda do trabalho deve ser evitada, pois é

preditor para o estresse emocional que tende a ser expresso em sofrimento, mas também pode levar ao desenvolvimento de *Burnout*, que vai se instalando em etapas⁽¹⁷⁾. Estudos indicam que a Síndrome de *Burnout* pode ter início no primeiro ano em que o indivíduo ingressa na instituição de trabalho. Destaca-se, também, que a inexperiência profissional e a sobrecarga de trabalho são causas básicas do *Burnout*.

Nesta perspectiva, as dificuldades do trabalhador para sua inserção no grupo e para realização das tarefas estão atribuídas ao sentimento de instabilidade no emprego, associado à necessidade de aceitação e reconhecimento. Vale ressaltar que alguns estudos se contradizem, ora apontam que a incidência da Síndrome de *Burnout* eleva-se com o tempo de trabalho, ora acometem os ingressantes no mercado de trabalho, em decorrência da pouca experiência profissional e/ou na instituição⁽¹⁰⁾.

Por outro lado, estudos mostram que quanto maior é o tempo da adaptação ao ambiente de trabalho, menor poderá ser a carga de estresse surgida ao longo do período de adaptação, ou até mesmo a banalização do processo de trabalho e das suas próprias atividades⁽¹⁸⁾. A Tabela 3 mostra que 64,1% da amostra têm baixa exaustão emocional, 52,6% média realização profissional e 85,9% baixa despersonalização.

Tabela 3. Apresentação do *Burnout* classificado, Patos/PB, 2015

Variáveis		N	%
Exaustão Emocional	Baixo	50	64,1
	Médio	26	33,3
	Alto	2	2,6
Realização profissional	Baixo	2	2,6
	Médio	41	52,6
	Alto	35	44,9
Despersonalização	Baixo	67	85,9
	Médio	11	14,1
	Alto	-	-

Segundo a Tabela 3, os resultados são satisfatórios referentes aos itens de exaustão emocional (EE) e despersonalização (DP), apenas com uma pequena divergência ao item de realização profissional (RP).

Embora os dados não sejam sugestivos para Síndrome de *Burnout* na categoria analisada em estudo científico em 2013, é um problema de saúde que afeta cada vez mais profissionais inseridos em hospitais e na atenção básica⁽¹⁹⁾. Essa síndrome é capaz de modificar o sentido da relação existente entre o trabalhador e seu trabalho, fazendo perder qualquer importância e considerando todo esforço inútil⁽²⁰⁾.

Por conseguinte, considerando que a RP não tenha se apresentado tão adequadamente como a EE e a DP, quanto maior a percepção do contexto de trabalho e quanto maior for a probabilidade de participar da tomada de decisões, maior será o sentimento de realização profissional⁽²¹⁾. Tendência contrária ocorre quando o servidor sente que o trabalho é estressante, por trabalhar com pessoas que atrapalham o ambiente laboral e sentindo-se excluído das resoluções da instituição. Ressal-

tando o autor supracitado, quando o trabalho é adaptado às condições físicas e psíquicas do trabalhador e garante o controle de riscos ocupacionais, isso favorece o alcance de metas e realização pessoal do indivíduo no trabalho, aumentando, dessa maneira, sua satisfação e autoestima⁽²²⁾.

Assim, a Exaustão Emocional pode ser um preditor da Despersonalização que, por sua vez, pode desencadear a reduzida Eficácia Profissional⁽²³⁾. Na Tabela 4, tem-se comparação de *Burnout* entre local de trabalho. Não se verificou diferenças estatisticamente significativas. A maior diferença de média foi quanto à realização profissional, pois os trabalhadores da atenção terciária apresentaram maior média neste quesito.

Tabela 4. Comparação de *Burnout* entre local de trabalho, Patos/PB, 2015

Variáveis	Local de trabalho	Média	Desvio padrão	P
Exaustão emocional	Atenção primária	16,72	9,93	0,40
	Atenção terciária	14,65	10,80	
Realização profissional	Atenção primária	30,24	8,28	0,32
	Atenção terciária	32,28	9,06	
Despersonalização	Atenção primária	5,62	4,73	0,44
	Atenção terciária	4,77	4,51	

A Tabela 4 apresenta dados não significantes no que se diz respeito à proposta de comparação entre a atenção primária e terciária, referente aos requisitos do MBI.

Os enfermeiros que atuam no hospital se sentem orgulhosos, em função da estrutura, da competência e do serviço oferecidos aos pacientes. Como já visto, o ambiente laboral apresenta uma influência na exaustão emocional, na realização profissional e na despersonalização⁽¹³⁾. Nesse contexto, os enfermeiros da atenção primária, na maioria dos casos, estão insatisfeitos com o ambiente de trabalho, desde a estrutura inadequada até mesmo a falta de controle desse ambiente⁽¹⁵⁾. Seguindo a linha de raciocínio dos autores citados, isso demonstra que os resultados desta pesquisa têm coerência. A Tabela 5 descreve a correlação da idade, renda e tempo de trabalho com o *Burnout*. A idade correlacionou-se significativamente e positivamente com a realização profissional e com a despersonalização, ou seja, quanto maior a idade, maior a realização profissional, assim como a despersonalização. Da mesma forma, o tempo de trabalho correlacionou-se com a realização profissional, mostrando que quanto mais tempo de trabalho maior a realização profissional.

Tabela 5. Descrição da correlação da idade, renda e tempo de trabalho com o *Burnout*, Patos/PB, 2015

Variáveis	Exaustão emocional	Realização profissional	Despersonalização
Idade	-0,01	0,30	0,28
Renda	-0,01	0,02	-0,06
Tempo de trabalho	-0,12	0,28	0,18

p < 0,05

Por meio dos resultados da Tabela 5 é possível refletir que, apesar de os resultados terem sido positivos referentes à realização profissional, conforme a idade e o tempo de trabalho constatou-se também um dado contraditório e preocupante, pois apresentam um valor bastante significativo de despersonalização.

A despersonalização tem aumentado frequentemente, em virtude da resposta positiva algumas vezes de sentir que seus pacientes os culpam de algum problema; de tratá-los como se fossem objetos; de tornarem-se insensíveis com as pessoas ao exercerem o trabalho; não se preocupar com o que ocorre com determinados pacientes; preocupar-se com a probabilidade de que o seu trabalho o esteja endurecendo emocionalmente⁽¹⁷⁾.

Os resultados chegam a convergirem, mostrando que quanto menor a realização profissional, maior será a exaustão emocional e a despersonalização⁽¹⁷⁾. Por outro lado, quanto maior a maturidade profissional e maior o controle de suas emoções em situações estressantes, menor será o risco dos profissionais para desenvolver *Burnout*⁽²⁴⁾.

Conclusão

Foi possível perceber que entre os profissionais enfermeiros da atenção primária e terciária, não se verificou diferença estatisticamente significativa na comparação da Síndrome de *Burnout* em relação ao ambiente de trabalho. Contudo, os profissionais da atenção primária são menos realizados profissionalmente que os da atenção terciária. Visto ainda, que a quantidade de anos de trabalho não é um fator de risco que influencia o desenvolvimento do agravo, foi perceptível na pesquisa que, quanto maior tempo de trabalho, maior a realização profissional, o que representa mais um ponto positivo para os resultados.

Portanto, os resultados analisados nesta pesquisa são relevantes, de forma que mostra o quanto é importante atentar para a saúde dos profissionais e como os mesmos são expostos frequentemente a fatores de riscos no seu ambiente de trabalho. Além disso, se nota grande importância no enfoque da promoção à saúde para profissionais da enfermagem, a fim de buscar estratégias com o intuito de diminuir os riscos aos quais esses os profissionais estão expostos para o desenvolvimento da síndrome de *Burnout*. Como limitação do estudo, aponta-se o número amostral que poderia ter sido bem maior, mas, que respaldado legalmente, foi permitido aos enfermeiros a livre escolha de participar ou não da referida pesquisa.

Referências

- Ribeiro RP, Martins JT, Marziale MHP, Robazzi MLCC. O adoecer pelo trabalho na enfermagem: uma revisão integrativa. Rev Esc Enferm USP. 2012;46(2):495-504. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000200031>.
- Barbosa RHS, Menezes CAF, David HMSL, Bornstein VJ. Gênero e trabalho em Saúde: um olhar crítico sobre o trabalho de agentes comunitárias/os de Saúde. Interface Comun Saúde Educ. 2012;16(42):751-65. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-32832012000300013>.
- Secco IAO, Robazzi MLCC, Souza FEA, Shimizu DS. Cargas psíquicas de trabalho e desgaste dos trabalhadores de enfermagem de hospital de ensino do Paraná, Brasil. SMAD

- Rev Eletrônica Saúde Mental Alcool Droga [periódico na Internet]. 2010 [acesso em 2012 Nov 20];6(1):[aproximadamente 18 p.]. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/smad/article/view/38713/41564>.
4. Siqueira GFF, Barrêto AJR, Menezes MS, Alves SRP, Freitas FFQ. Trabalho do Enfermeiro na atenção primária em saúde: conhecimentos dos fatores estressores. Rev Ciênc Saúde Nova Esperança. 2013;11(2):72-85.
 5. Silva SCPS, Nunes MAP, Santana VR, Reis FP, Machado Neto J, Lima SO. A síndrome de burnout em profissionais da Rede de Atenção Primária à Saúde de Aracaju, Brasil. Ciênc Saúde Coletiva. 2015;20(10):3011-20. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152010.19912014>.
 6. Rossi SS, Santos PG, Passos JP. A Síndrome de Burnout no Enfermeiro: um estudo comparativo entre atenção básica e setores fechados hospitalares. Rev Pesq Cuid Fundam. Online 2010;2(4):1232-9.
 7. Maslach C, Jackson SE. Maslach Burnout Inventory. Palo Alto: Consulting Psychological Press, 1986.
 8. Carvalho CG, Magalhães SR. Síndrome de Burnout e suas consequências nos profissionais de enfermagem. Rev Univ Vale Rio Verde. 2011;9(1):200-10. <http://dx.doi.org/10.5892/RUVRV.91.200210>.
 9. Mota CM, Dosea GS, Nunes PS. Avaliação da presença da Síndrome de Burnout em Agentes Comunitários de Saúde no município de Aracaju, Sergipe, Brasil. Ciênc Saúde Coletiva. 2014;19(12):4719-26. [10.1590/1413-812320141912.02512013](http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320141912.02512013).
 10. Trindade LL, Lautert L, Beck CLC, Amestoy SC, Pires DEP. Estresse e síndrome de *Burnout* entre trabalhadores da equipe de Saúde da Família. Acta Paul Enferm. 2010;23(5):684-9.
 11. Linch GFC, Guido LA. Estresse de enfermeiros em unidade de hemodinâmica no Rio Grande do Sul, Brasil. Rev Gaúcha Enferm. (Online). 2011;32(1):63-71. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472011000100008>.
 12. Cortazzo I, Schettini P. Uma pesquisa, na Argentina, sobre um velho fenômeno: a inclusão da mulher no trabalho. Mulher e Trabalho. 2011;2:119-27.
 13. Zanatta AB, Lucca SR. A prevalência de Burnout Síndrome em profissionais de saúde de um hospital pediátrico onco-hematológicas. Rev Esc Enferm USP. 2015;49(2):253-60. [10.1590/S0080-62342015000200010](http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342015000200010).
 14. Bonfim RA. Satisfação dos profissionais de saúde no ambiente de trabalho. Ras. 2013;15(60):127-32.
 15. Lorenz VR, Guirardello EB. O ambiente da prática profissional e Burnout em enfermeiros nos cuidados de saúde primário. Rev Latinoam Enferm. 2014;22(6):1-8. [10.1590/0104-1169.0011.2497](http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0011.2497).
 16. Baratieri T, Marcon SS. Longitudinalidade no trabalho do enfermeiro: identificando dificuldades e perspectivas de transformação. Texto Contexto Enferm. 2012;21(3):549-57. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072012000300009>.
 17. Silva JLL, Soares RS, Costa FS, Ramos DS, Lima FB, Teixeira LR. Fatores psicossociais e prevalência da síndrome de burnout entre trabalhadores de enfermagem intensivistas. Rev Bras Ter Intensiva. 2015;27(2):125-33. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507X.20150023>.
 18. Guido LA, Linch GFC, Pitthan LO, Umann J. Estresse, coping e estado de saúde entre enfermeiros hospitalares. Rev Esc Enferm USP. 2011;45(6):1434-9.
 19. Oliveira AH. Profissão estresse: a Síndrome de Burnout na Enfermagem. Rev Letrando. 2013;3:153-8.
 20. Meneghini F, Paz AA, Lautert L. Fatores ocupacionais associados aos componentes da síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem. Texto Contexto Enferm. 2011;20(2):225-33. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072011000200002>.
 21. Bonomo AMS. Síndrome de Burnout em servidores públicos de uma autarquia federal e sua relação com condições de trabalho [trabalho de especialização]. Brasília (BF): Escola Nacional de Administração Pública; 2014.
 22. França ACL, Rodrigues AL. Stress e trabalho: uma abordagem psicossomática. São Paulo: Atlas; 2011.
 23. Trigo TR. Validade fatorial do Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI-HSS) em uma amostra brasileira de auxiliares de enfermagem de um hospital universitário: influência da depressão [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola de Medicina; 2011.
 24. Magalhães E, Oliveira ACMS, Govêia CS, Ladeira LCA, Queiroz DM, Vieira CV. Prevalence of burnout syndrome among anesthesiologists in the Federal District. Rev Bras Anestesiol. 2015;65(2):104-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjanae.2013.07.016>.
- Hanna Roberta Pereira Barros é enfermeira pelas Faculdades Integradas de Patos-PB. E-mail: hanna_roberta1@hotmail.com
- Elicarlos Marques Nunes é enfermeiro, mestre em Saúde Pública, doutorando em ciências da saúde pela Faculdade de Medicina da Santa Casa de São Paulo-SP. E-mail: elicalosnunes@yahoo.com.br
- André Luiz Dantas Bezerra é enfermeiro e cirurgião-dentista. Especialista em Saúde da Família e Pós-Graduando em cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial pelo Centro Universitário de João Pessoa-PB. E-mail: dr.andreldb@gmail.com
- Rafaella do Carmo Ribeiro é fisioterapeuta e estudante de medicina das pelas Faculdades Integradas de Patos-PB. E-mail: rafaellaribeiro@hotmail.com
- Everson Vagner de Lucena Santos é fisioterapeuta, mestre em saúde coletiva e doutorando em ciências da saúde pela Faculdade de Medicina do ABC-SP. E-mail: eversonvls@hotmail.com
- Milena Nunes Alves de Sousa é enfermeira, mestre em ciências da saúde, doutora e pós-doutora em promoção de saúde pela Universidade de Franca-SP. E-mail: minualsa@hotmail.com

Recurrent hepatitis C virus following liver transplantation

Recidiva da hepatite C após transplante de fígado

Verena Mattos Mutter¹, Patricia da Silva Fucuta², Marcia Fumie da Rocha², Helen Catharine Camarero de Felicio², Renato Ferreira da Silva², Rita de Cássia Martins Alves da Silva²

Resumo

Introdução: A recidiva da infecção pelo vírus da hepatite C após transplante de fígado é universal. **Objetivo:** Descrever a recidiva da hepatite C após transplante de fígado e a resposta virológica sustentada à terapia antiviral. **Casística e Métodos:** Coorte retrospectiva de pacientes transplantados de fígado entre 1998 e 2010, por cirrose por vírus C. Excluídos aqueles sem biópsia pós-transplante e dados insuficientes no prontuário. Recidiva da hepatite C foi definida como positividade sérica de HCV RNA e evidência histológica de hepatite na biópsia hepática; a primeira biópsia hepática pós-transplante com evidências histológicas de dano viral foi usada para determinar o tempo de recidiva. Estatística: Teste *t-Student*, teste qui-quadrado, teste exato de Fisher e Kaplan-Meier. **Resultados:** De 147 pacientes transplantados com vírus C, foram incluídos 80 pacientes no estudo. Etiologia da cirrose: vírus hepatite C + álcool 40,5%; vírus hepatite C isolado 32,4%; vírus hepatite C + álcool + vírus hepatite B 20,3%; vírus hepatite C + vírus hepatite B 6,8%. Genótipos 1, 2 e 3 foram 67%, 10% e 23%, respectivamente. Imunossupressão: prednisona 97%, azatioprina 79%, ciclosporina 71%. Evidência histológica de recidiva da hepatite C em 40 de 56 pacientes (71%) submetidos à biópsia hepática nos primeiros 6 meses após o transplante. Sobrevida mediana livre de recidiva foi 11,6 meses. Terapia antiviral: 35 pacientes (Interferon+ribavirina 35% ou Peginterferon+ribavirina 65%). Resposta virológica sustentada: 44% (32% para genótipo 1 e 70% para genótipo não-1, $p=0,04$). Efeitos colaterais principais: anemia 79%, leucopenia 68%, trombocitopenia 64%; transfusão sanguínea necessária em 30%. **Conclusão:** Recidiva da hepatite C em transplantados de fígado ocorreu rapidamente. Terapia antiviral foi pouco tolerada e obteve baixa taxa de resposta virológica sustentada. Esses dados enfatizam a necessidade de novas drogas, mais efetivas e seguras, na busca pela erradicação do vírus C tanto antes, quanto após o transplante de fígado.

Descritores: Hepatite C; Fígado; Transplante.

Abstract

Introduction: Recurrence of hepatitis C virus is universal after liver transplantation. **Objective:** Describe the recurrence of hepatitis C after liver transplantation and sustained virological response to antiviral therapy. **Patients and Methods:** We carried out a retrospective cohort of liver transplant recipients from 1998 to 2010 due to cirrhosis caused by hepatitis C virus. Patients without post-transplant liver biopsy or whose medical records lacked data were excluded. Hepatitis C recurrence was defined by the positivity of serum hepatitis C virus RNA and histological evidence of hepatitis at liver biopsy. The first liver biopsy with histological parameters of viral damage was considered for diagnosis of time of hepatitis recurrence. To analyze data we used Student *t*-test, chi-square test, Fisher exact test, and Kaplan-Meier method. **Results:** From 147 liver transplant recipients, 80 patients were included in the study. Cirrhosis etiology: hepatitis C virus + alcohol 40.5%; hepatitis C virus 32.4%; hepatitis C virus + alcohol + hepatitis B virus 20.3%; hepatitis C virus + hepatitis B virus 6.8%. Hepatitis C virus genotypes 1, 2, and 3 were 67%, 10% and 23%, respectively. Immunosuppression: prednisone 97%; azathioprine 79%; cyclosporine 71%. There was histological evidence of hepatitis C recurrence in 40 of 56 patients (71%) subjected to liver biopsy within the first 6 months following liver transplantation. Median disease-free survival was 11.6 months. Antiviral therapy: 35 patients (Interferon+ribavirin 35% or Pegylated interferon+ribavirin 65%). Sustained virological response: 44% (32% and 70% for genotype 1 and non-genotype 1, respectively, $p=0.04$). Main side effects were anemia 79%; leukopenia 68%; thrombocytopenia 64%; Blood transfusion 30%. **Conclusion:** Hepatitis C recurrence in liver transplant recipients occurred within a short period of time. The antiviral therapy was poorly tolerated and yielded a low sustained virological response rate. This data emphasized the need for new drugs, which are more effective and with a better safety profile, in the search for the eradication of the hepatitis C virus both before and after the liver transplantation.

Descriptors: Hepatitis C; Liver; Transplantation.

¹Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP)-São José do Rio Preto-SP-Brasil

²Fundação Faculdade Regional de Medicina de São José do Rio Preto (FUNFARME)-São José do Rio Preto-SP-Brasil

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: VMM concepção e planejamento do projeto e pesquisa, obtenção e análise dos dados, redação. PSF concepção e planejamento do projeto e pesquisa, análise estatística, interpretação dos dados, redação e revisão crítica. MFR concepção e planejamento do projeto de pesquisa. HCCF obtenção de dados e redação. RFS interpretação de dados, redação e revisão crítica. RCMAS concepção e planejamento do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica.

Contato para correspondência: Verena Mattos Mutter

E-mail: verena_mattosm@hotmail.com

Recebido: 27/09/2016; **Aprovado:** 06/12/2016

Introduction

Cirrhosis due to hepatitis C virus (HCV) infection is the leading indication for liver transplantation in adults in the Western countries⁽¹⁾. However, the recurrence of HCV infection following the transplant is universal, and approximately 30% of these patients develop cirrhosis within five years⁽²⁾. These data contradict the natural history of hepatitis C in non-transplant patients, in which about 10 to 20% of the patients will develop cirrhosis after many years of infection⁽³⁻⁴⁾, thus indicating the severity of such infection in the liver transplant setting.

Recognizing characteristics both in the receptor and in the donor, which affected the natural history of HCV infection following liver transplant can have a great impact in the development of strategies aimed at minimizing the problem. Even though some clinical parameters have already been identified, there are not still any reliable means of recognizing which patients will have a rapid progression of the hepatic fibrosis after the transplant. Among the variables associated with the progression of the disease after the transplant, the following ones have already been mentioned: non-Caucasian ethnicity, high HCV viral load at the moment of the transplant, and cumulative dose of steroids⁽²⁾. The antiviral HCV treatment for patients who were subjected to liver transplant is, on the one hand, a priority, regardless of the state of the fibrosis⁽⁵⁾. On the other hand, it is a challenge considering its adverse events in this group of patients. Until recently, the standard therapy involving interferon alfa (IFN) or Pegylated interferon alfa (PegIFN) associated with ribavirin (RBV) was the only one recommended, but the success rates were reported as inferior to the ones registered in non-immunosuppressed patients, and a low tolerance was also identified⁽⁶⁾.

Currently, the antiviral therapy for hepatitis C is going through important changes, and the new drugs available, such as the DAAs (direct-acting antivirals) may represent more safety, and efficiency scheduled therapy. These new drugs may be even administered to decompensated cirrhotic patients waiting for liver transplantation, although there are not widely available data for patients with Child-Pugh C cirrhosis⁽⁵⁾. Preliminary results from the DAAs therapy for liver transplanted patients are being published⁽⁷⁻¹¹⁾, but larger and more detailed studies that have already been concluded involving these patients are necessary before any of these new drugs are safely recommended for the different clinical situations that emerge after liver transplantation⁽¹²⁾.

The aim of the present study was to describe the recurrence of HCV infection after liver transplantation, and the sustained virological response to interferon-based therapy in a cohort of liver transplant patients.

Patients and Methods

All medical records of HCV infected patients subjected to liver transplantation from 1998 to 2010 at the Hospital de Base, the University Hospital at the Medical School of Sao Jose do Rio Preto, Sao Paulo, were analyzed. Patients with at least one liver biopsy after the transplantation were included. HCV recurrence after liver transplantation was defined by the positivity of serum HCV RNA and histological evidence of hepatitis at liver biopsy.

The first liver biopsy with histological parameters of viral damage was considered for diagnosis of time of hepatitis recurrence. The study excluded those patients without post-transplant liver biopsy or with medical records inconsistent or missing data.

Retrospective cohort study

The following clinical and laboratory variables were analyzed: demographic data of the receptor (age, gender) and the donor (age), laboratory data regarding the hepatic function, the HCV infection genotype, immunosuppression therapy, and time for hepatitis recurrence defined as the time from transplant to the date of histological recurrence of hepatitis C.

Histological analysis

All post-transplant biopsies were analyzed by a single experienced pathologist according to the Metavir classification criteria⁽¹³⁾. Protocol liver biopsies were performed yearly or for elevations in serum transaminase levels, and according to patient compliance.

Antiviral therapy

Patients subjected to antiviral therapy received weekly subcutaneous injections of IFN alfa or PegIFN alfa 2a or 2b both combined with daily doses of oral ribavirin. Treatment efficacy was defined as the presence of a sustained virological response (SVR), e.g., HCV RNA undetectable at post-treatment week 24. The antiviral therapy efficacy was analyzed under the intention-to-treat principle.

Statistical analysis

Descriptive analysis included absolute and relative frequencies for categorical variables, and means, medians, standard deviation, and variation for continuous variables. The normal distribution of the continuous variables was verified by analyzing the skewness and kurtosis and applying the Kolmogorov-Smirnov test of normality. The Student *t*-test was used to compare groups of continuous variables and the chi-square test or Fisher Exact test for categorical variables. Disease-free survival was defined as the time from the transplant to the date of histological recurrence of hepatitis C or the date of last liver biopsy. Survival analysis was performed using Kaplan-Meier estimator method. P value < 0.05 was considered significant. The statistical analysis was conducted through the IBM SPSS Statistics software for Windows, version 18 (IBM Corporation, NY, USA).

Ethical considerations

The study respected all ethics precepts specified by the Resolution 466/12 of the National Health Council. The study protocol was submitted to the local Ethics Committee (CEP/FAMERP) receiving authorization under protocol number 33815/2012.

Results

From the 147 liver transplanted patients with HCV during the period of the study, 80 were included in the study. Those without a liver biopsy after transplantation or whose records lacked information was excluded (67 patients). The clinical and demographic characteristics are in Table 1.

Table 1. Baseline characteristics of liver transplant recipients (n=80) with hepatitis C recurrence. São José do Rio Preto/SP, 1998 a 2000

Patient characteristics	
Age at transplantation (years)	50±10
Male gender	73%
White race	88%
Cirrhosis etiology	
HCV + alcohol	40.5%
HCV	32.4%
HCV + alcohol + HBV	20.3%
HCV + HBV	6.8%
Alcoholism pre-OLT (years)	23 ±10
Alcoholic abstinence pre-OLT (months)	24 (12-156)
HCV genotype	
Genotype 1	67%
Genotype 2	10%
Genotype 3	23%
Donors age (years)	34.5 (9-67)
Pre-transplant diabetes	16%
Immunosuppression	
Prednisone	97%
Azathioprine	79%
Cyclosporine	71%
Tacrolimus	47%
Mycophenolate	34%
Rapamycin	33%

Continuous variables are expressed as mean ± standard deviation or median (range); categorical variables are expressed as proportions. HCV, hepatitis C virus; HBV, hepatitis B virus; OLT, orthotopic liver transplantation.

HCV recurrence after liver transplantation

Histological recurrence of hepatitis C occurred rapidly following liver transplantation (Table 2). There was histological evidence of hepatitis C in 40 of 56 patients (71%) subjected to liver biopsy within the first 6 months following liver transplantation.

Table 2. Histological recurrence* of hepatitis C following liver transplantation. São José do Rio Preto/SP, 1998 a 2000

Time	N**
First 6 months after LT	40/56
Between 6 and 12 months after LT	5/5
Between 12 and 24 months after LT	10/14
Between 24 and 60 months after LT	1/2
Above 60 months after LT	1/2

*The first liver biopsy with histological parameters of viral damage was considered for diagnosis of time of hepatitis recurrence. **Number of patients with histological recurrence in relation to total number of liver biopsies performed in the period; the total number of performed liver biopsies excludes those from patients who had already histological recurrence in the previous period. LT, liver transplantation.

Disease-free survival analysis

The median follow-up period from liver transplantation to the date of histological recurrence of hepatitis C or the date of last liver biopsy was 9.7 months (the range was from 0.3 to 62 months). Disease-free survival curve is shown in figure 2. Median disease-free survival was 11.6 months.

Disease-free survival curve is shown in figure 1.

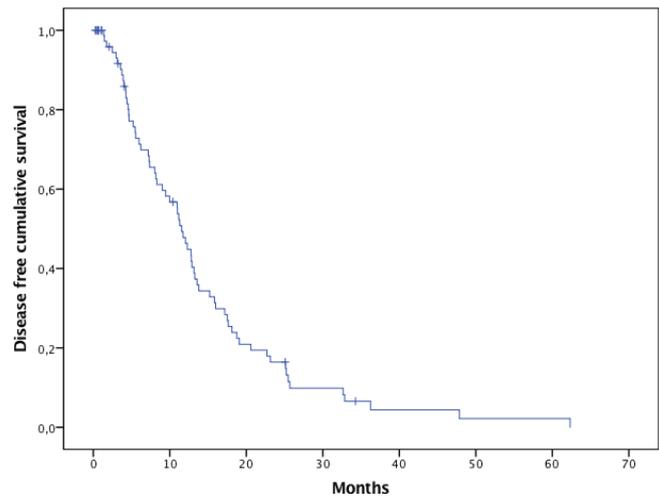


Figure 1. Disease-free survival according to Kaplan-Meier method. Disease-free survival was defined as the time from the transplant to the date of histological recurrence of hepatitis C or the date of last liver biopsy. Each drop in a probability curve indicates one or more events. Vertical lines indicate censored patients. São José do Rio Preto/SP, 1998 a 2000

Antiviral Treatment

Between 1998 and 2010, thirty-five patients were subjected to antiviral treatment with IFN+RBV (n = 12) or PegIFN+RBV (n = 23). The baseline characteristics of the patients submitted to antiviral treatment are in Table 3.

Table 3. Baseline characteristics of the patients submitted to antiviral treatment (n=35). São José do Rio Preto/SP, 1998 a 2000

Patient characteristics	
Age (years)	47±11
Male gender	27 (77%)
HCV Genotype	
Genotype 1	22 (67%)
Genotype 2	4 (12%)
Genotype 3	7 (21%)

Continuous variables are expressed as mean ± standard deviation; categorical variables are expressed as number (proportions). HCV, hepatitis C virus.

The global SVR rate was 44%. Cytopenia was the main side effect: anemia, 79%; leukopenia, 68%; thrombocytopenia, 64%. Blood transfusions were necessary in 30% of the patients. Comparative analyses between SVR group and non-responders group to antiviral therapy are in Table 4.

Table 4. Analysis of factors according to the type of treatment response. São José do Rio Preto/SP, 1998 a 2000

Patient characteristics	SVR	NR	P
Age (years)	43 ± 11	50 ± 10	0.06
Gender			
Male	12 (50%)	12 (50%)	0.41
Female	2 (25%)	6 (75%)	
HCV Genotype			
HCV genotype 1	7 (32%)	15 (68%)	0.04
HCV non-genotype 1	7 (70%)	3 (30%)	
IFN-containing regimens			
IFN + RBV	4 (36%)	7 (64%)	0.54
PegIFN + RBV	10 (48%)	11 (52%)	

Continuous variables are expressed as mean ± standard deviation; categorical variables are expressed as number (proportions). SVR, sustained virological responder group; NR, non-responder group; HCV, hepatitis C virus; IFN, interferon alfa; RBV, ribavirin; PegIFN, pegylated interferon alfa 2a.

Discussion

In this study, the HCV hepatitis recurrence occurred shortly after liver transplantation. It has been shown in the literature HCV reinfection of the liver transplant and hepatitis in 50% of the patients after one year, and 100% after five years of follow-up⁽²⁾. In accordance with these data, it was observed in the present study hepatitis recurrence about twelve-month post transplantation for half of the patients. The liver biopsies were indicated yearly or for elevations in serum transaminase levels and according to patient compliance; it is worth mentioning at times some patients did not agree with liver biopsy, or in some instances, it was impossible due to comorbid conditions. However, it is important to note the rigorous histology analysis performed by a single experienced pathologist allowed recurrence of hepatitis C to be diagnosed when only histological criteria of viral damage were present, excluding those with histological findings to other situations such as drug-induced hepatitis or graft rejection.

The natural history of cirrhosis caused by hepatitis C after liver transplant is unknown. An important study⁽¹⁴⁾ tried to determine predictive factors for clinical decompensation, retransplantation, and mortality rates. All the patients were infected by HCV genotype 1b. The variables included were: histological activity rates after the transplant, hepatic function tests, age, gender, and maintenance immunosuppression. The research has shown that, in case a retransplantation is being considered, it must be conducted very early, since a decompensation may occur. Clinical decompensation was defined as the occurrence of ascites with or without peripheral edema, hydrothorax, varicose veins bleeding, spontaneous bacterial peritonitis, or encephalopathy during the follow-up.

Studies on the evolution of cirrhosis in the graft agree upon the fact that the recurrence of HCV infection causes hepatic failure in a great amount of patients, and the progression period is shorter than in the non-immunosuppressed patients⁽¹⁵⁾.

Several risk factors for development of recurrent chronic HCV

after liver transplantation have been discussed, including recipient and donor factors. Although the HCV genotype and the appearance of quasispecies were at times reported as relevant factors regarding the recurrence of HCV. The lack of sufficient sensibility and specificity of the viral factors does not allow them to be used to determine which patients should be subjected to liver transplant and which ones should be given a preventive antiviral therapy. This is also true for the variables regarding the receptor, including age, gender, and ethnicity⁽¹⁵⁾. Among donor factors, it is important to emphasize that several studies confirm the relation between the advanced donor age with a earlier and more severe histological progression of the HCV recurrence and a decrease in survival of recipients⁽¹⁶⁾. Even though the median age of liver donor in the present study was 34.5 years, there was a considerable variability with the maximum age being 67 years. The treatment in the immediate postoperative period is tolerated, but the efficiency is normally unsatisfactory, according to the literature. Preventive therapy refers to the antiviral therapy that begins within two to eight weeks after the transplant, when the viral load is low and there are no histological damages, and it is not adopted in the routine practice. The factors that contribute to low response rates among the receptors of liver transplant include: bone marrow suppression by IFN, when used in combination with immunosuppression drugs, and low tolerance to ribavirin⁽¹⁷⁾. Other factors associated with low responses are: genotype 1, absence of premature virological response, male gender, high basal viral load and resistance to insulin⁽¹⁷⁾. In the present study, antiviral therapy yielded a low SVR rate; data also noticed a considerable difference in the SVR rates when HCV genotypes 1 and non-genotype 1 was compared, which confirmed the data provided by the literature⁽¹⁸⁾. In relation to age, there was a trend towards higher rates of SVR in younger patients but this difference did not reach statistical significance; the comparative analysis of SVR according to gender did not show any relevant differences.

Side effects were frequent in this study. The most important side effect was cytopenia and approximately one-third of patients required blood transfusion. Similar Results were reported by other groups⁽¹⁹⁻²¹⁾. In a revision about treatment⁽²¹⁾, almost a third of the patients had their treatment interrupted due to this side effect, and the others needed a dose reduction to increase the tolerance.

Some authors defend⁽¹⁷⁾ that the antiviral therapy must be offered to all patients as soon as histological evidence of HCV relapses is detected. Another important consideration is that, in case a re-transplantation is being discussed, a prophylactic antiviral therapy would be the most effective measure in order to reduce the progression of the disease after the transplantation, and this option is not available in clinical practice.

The new antiviral treatment for HCV was available for some countries^(5,6) and it is very likely to increase the tolerance, and the efficiency for patients subjected to liver transplant as well⁽²²⁻²⁴⁾. More evidence produced by real-life studies is still to be published involving a large number of patients in this specific group and is being widely anticipated⁽²⁵⁾. Certainly soon this treatment will be started earlier for these patients due to better tolerance and

efficacy. It is also possible to anticipate this therapeutic measure will potentially prevent the progression to cirrhosis due to HCV recurrence after liver transplantation and subsequently increase survival for this group of patients.

Conclusion

Hepatitis C recurrence in liver transplant recipients occurred within a short period of time. The antiviral therapy was poorly tolerated and yielded a low SVR rate. This data emphasized the need for new drugs, more effective and with a better safety profile, in the search for the eradication of the HCV both before and after the liver transplantation.

References

- Ghany MG, Strader DB, Thomas DL, Seeff LB. Diagnosis, management, and treatment of hepatitis C: an update. *Hepatology*. 2009;49(4):1335-74. doi: 10.1002/hep.22759.
- Berenguer M, Ferrell L, Watson J, Prieto M, Kim M, Rayon M, et al. HCV-related fibrosis progression following liver transplantation: increase in recent years. *J Hepatol*. 2000;32(4):673-84.
- Alter MJ. Epidemiology of hepatitis C virus infection. *World J Gastroenterol*. 2007;13(17):2436-41.
- D'Amico G, Garcia-Tsao G, Pagliaro L. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: a systematic review of 118 studies. *J Hepatol*. 2006;44(1):217-31.
- European Association for the Study of the Liver. EASL recommendations on treatment of hepatitis C 2015. *J Hepatol*. 2015;63:199-236.
- AASLD/IDSA HCV Guidance Panel. Hepatitis C guidance: AASLD-IDSA recommendations for testing, managing, and treating adults infected with hepatitis C virus. *Hepatology*. 2015;62(3):932-53. doi: 10.1002/hep.27950.
- Reddy RK, Everson GT, Flamm SL, Denning JM, Arterburn S, Brandt-Sarif T, et al. Ledipasvir/sofosbuvir with ribavirin for the treatment of HCV in patients with post-transplant recurrence: preliminary results of a prospective, multicenter study. *Hepatol*. 2014;60:200A-1A.
- Charlton M, Gane E, Manns MP, Brown Jr RS, Curry MP, Kwo PY, et al. Sofosbuvir and ribavirin for treatment of compensated recurrent hepatitis C virus infection after liver transplantation. *Gastroenterol*. 2015;148(1):108-17. doi: 10.1053/j.gastro.2014.10.001.
- Mantry PS, Kwo PY, Coakley E, Te HS, Vargas HE, Brown Jr RS, et al. High sustained virologic response rates in liver transplant recipients with recurrent HCV genotype 1 infection receiving ABT-450/r/ombitasvir plus dasabuvir plus ribavirin. *Hepatol*. 2014;60:298A.
- Brown RS, Reddy KR, O'Leary JG, Kuo A, Morelli G, Stravitz RT, et al. Safety and efficacy of new DAA-based therapy for hepatitis C post-transplant: interval results from the HCV-TARGET longitudinal, observational study. *Hepatol*. 2014;60:1269A.
- Leroy V, Dumortier J, Coilly A, Sebah M, Fougerou-Leurent C, Radenne S, et al. High rates of virological response and major clinical improvement during sofosbuvir and daclatasvir-based regimens for the treatment of fibrosingcholestatic HCV recurrence after liver transplantation: the ANRS CO23 CUPILT study. *Hepatol*. 2014;60:207A.
- Dall'Agata M et al. Hepatitis C virus reinfection after liver transplantation: is there a role for direct antiviral agents? *World J Gastroenterol*. 2014;20(28):9253-60. doi: 10.3748/wjg.v20.i28.9253.
- Bedossa P, Poynard T. An algorithm for the grading of activity in chronic hepatitis C. The METAVIR Cooperative Study Group. *Hepatol*. 1996;24:289-93.
- Berenguer M, Prieto M, Rayon JM, Mora J, Pastor M, Ortiz V, et al. Natural history of clinically compensated hepatitis C virus-related graft cirrhosis after liver transplantation. *Hepatol*. 2000;32(4 Part1):852-8.
- Mitchell O, Gurakar A. Management of hepatitis C post-liver transplantation: a comprehensive review. *J Clin Trans Hepatol*. 2015;3(2):140-8. doi: 10.14218/JCTH.2015.00005.
- Cucchetti A, Ross LF, Thistlethwaite JR, Vitale A, Ravaioli M, Cescon M, et al. Age and equity in liver transplantation: an organ allocation model. *Liver Transpl*. 2015;21(1):1241-9. doi: 10.1002/lt.24211.
- Watt K, Veldt B, Charlton M. A practical guide to the management of HCV infection following liver transplantation. *Am J Transplant*. 2009;9(8):1707-13. doi: 10.1111/j.1600-6143.2009.02702.x.
- Hanouneh IA, Miller C, Aucejo F, Lopez R, Quinn MK, Zein NN. Recurrent hepatitis C after liver transplantation: on-treatment prediction of response to peginterferon/ribavirin therapy. *Liver Transpl*. 2008;14(1):53-8.
- Gitto S, Belli LS, Vukotic R, Lorenzini S, Airoidi A, Cicero AFG, et al. Hepatitis C virus recurrence after liver transplantation: A 10-year evaluation. *World J Gastroenterol*. 2015;21(13):3912-20. doi: 10.3748/wjg.v21.i13.3912.
- Faisal N, Mumtaz K, Marquez M, Renner EL, Lilly LB. High sustained virological response to pegylated interferon and ribavirin for recurrent genotype 3 hepatitis C infection post-liver transplantation. *Hepatol Int*. 2015;9(1):76-83. doi: 10.1007/s12072-014-9589-6.
- Ciria R, Pleguezuelo M, Khorsandi SE, Davila D, Suddle A, Vilca-Melendez H, et al. Strategies to reduce hepatitis C virus recurrence after liver transplantation. *World J Hepatol*. 2013;5(5):237-50. doi: 10.4254/wjh.v5.i5.237.
- Saab S, Greenberg A, Li E, Bau SN, Durazo F, El-Kabany M, et al. Sofosbuvir and simeprevir is effective for recurrent hepatitis C in liver transplant recipients. *Liver Int*. 2015;35(11):2442-7. doi: 10.1111/liv.12856.
- Nakamoto S, Kanda R, Shirasawa H, Yokosuka O. Antiviral therapies for chronic hepatitis C virus infection with cirrhosis. *World J Hepatol*. 2015;7(8):1133-41. doi: 10.4254/wjh.v7.i8.1133.
- Bailly F, Pradat P, Virlogeux V, Zoulim F. Antiviral therapy in patients with Hepatitis C virus-induced cirrhosis. *Dig Dis*. 2015;33(4):613-23. doi: 10.1159/000375359.
- Rein DB, Wittenborn JS, Smith BD, Liffmann DK, Ward JW. The Cost-effectiveness, health benefits and financial costs of new antiviral treatments for hepatitis c virus. *Clin Infect Dis*. 2015;61(2):157-68. doi: 10.1093/cid/civ220.

Verena Mattos Mutter é médica graduada pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto(FAMERP). E-mail: verena_mattosm@hotmail.com

Patricia da Silva Fucuta é médica e doutora em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo(USP). E-mail: patriciafucuta@gmail.com

Marcia Fumie da Rocha é médica e mestranda do Programa de Pós- Graduação em Psicologia e Saúde da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto(FAMERP). Email: marcia-fumie@hotmail.com

Helen Catharine Camarero de Felicio é enfermeira, mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto(FAMERP). E-mail: helen.felicio@gmail.com

Renato Ferreira da Silva é médico, professor livre docente do departamento de Cirurgia e Chefe da Unidade de Transplante de Fígado do Hospital de Base(FUNFARME –FAMERP). E-mail: renatofsbr@gmail.com

Rita de Cássia Martins Alves da Silva é médica, professora doutora do departamento de Clínica Médica, Hepatologista Coordenadora da Unidade de Transplante de fígado e do Ambulatório de He-patites Virais do Hospital de Base(FUNFARME – FAMERP). E-mail: ritasilva50@gmail.com

Hand hygiene in neonatal and pediatric intensive care units: comparative study

Adesão da equipe de enfermagem na higienização das mãos em unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica

Ana Paula Betaressi da Silva¹, Marli de Carvalho Jericó¹, Marcela Lopes Rodrigues¹, Regina Mara Custódio Rangel², Geraldo Magela de Faria Junior¹, Francis Rodrigues Pereira¹

Abstract

Introduction: Hand hygiene is the main measure in the control of hospital infections as well as it is the most effective and lower cost. **Objective:** Evaluate hand hygiene on hospital infection in neonatal and pediatric intensive care units. **Material and Methods:** This is a descriptive, observational, and prospective study conducted at a hospital specialized in Women's and Child Health. A direct observation of the nursing team was performed by two of the researchers concerning the 5 moments for hand hygiene in neonatal and pediatric intensive care units. **Results:** In the Neonatal Intensive Care Unit, the adherence of the professionals to the five moments was: 1 (95.1%), 2 (75.4%), 3 (67.2%), 4 (73, 8%) and 5 (21.3%). Nurses showed higher adherence in 2 (100%) and nursing technician (93.5%) in 1. In the pediatric intensive care unit, the adherence of the professionals to the five moments was: 1 (70.8%), 2 (66.7%), 3 (85.7%), 4 (79.2%), and 5 (50.0%). Nurses showed higher adherence in 1 and 3 (99.9%) and nursing tech-nicians (85%) in 3. The morning shift was the one with higher adherence, and the most-used product was alcohol-based sanitizer in both units. **Conclusion:** The study revealed that adherence to hand hygiene was 63.3% in the Neonatal Unit and 70.8% in the pediatric unit, providing room for improvement.

Descriptors: Hand Hygiene; Cross Infections; Nursing, Team; Intensive Care Units Neonatal; Intensive Care Units, Pediatric.

Resumo

Introdução: A higiene de mãos é a principal medida no controle das infecções hospitalares, além de ser mais eficiente e de baixo custo. **Objetivo:** Avaliar a higiene das mãos em relação à infecção hospitalar em unidades de terapia intensiva neonatal e pediátrica. **Material e Métodos:** Estudo descritivo, observacional e prospectivo em hospital de ensino especializado em Saúde da Mulher e da Criança. Dois dos pesquisadores realizaram observação direta da equipe de enfermagem quanto aos cinco momentos da higienização nas UTI neonatal e pediátrica. **Resultados:** Na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, a adesão dos profissionais aos cinco momentos foi: 1 (95,1%), 2 (75,4%), 3 (67,2%), 4 (73,8%) e 5 (21,3%). O enfermeiro apresentou maior adesão no 2 (100%) e o técnico de enfermagem (93,5%) no 1. Na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, a adesão dos profissionais aos cinco momentos foi: 1 (70,8%), 2 (66,7%), 3 (85,7%), 4 (79,2%) e 5 (50,0%). O enfermeiro apresentou maior adesão nos 1 e 3 (99,9%) e o técnico de enfermagem (85%) no 3. O turno de trabalho com maior adesão foi o matutino e o produto mais utilizado o alcoólico, em ambas as unidades. **Conclusão:** O estudo permitiu identificar que adesão à higienização de mãos foi de 63,3% na Unidade Neonatal e de 70,8% na Unidade Pediátrica, mostrando espaço para ações de melhorias.

Descritores: Higiene das Mãos; Infecção Hospitalar; Equipe de Enfermagem; Unidades de Terapia Intensiva Neonatal; Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica.

¹Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP)-São José do Rio Preto-SP-Brasil.

²Fundação Faculdade Regional de Medicina de São José do Rio Preto (FUNFARME)-São José do Rio Preto-SP-Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: APBS tabulação, discussão dos achados, redação do manuscrito, apresentação oral da pesquisa em congresso científico e elaboração redação do manuscrito em inglês. MCJ elaboração do manuscrito, orientação do projeto, delineamento do estudo, etapas de execução, discussão dos achados e redação do manuscrito. MLR elaboração e redação do projeto de pesquisa, delineamento do estudo do estudo e coleta de dados. RMCR coleta, delineamento do estudo, discussão dos achados e redação do manuscrito. GMFJ tabulação e redação do manuscrito. FRP tabulação e redação do manuscrito.

Contato para correspondência: Ana Paula Betaressi da Silva

E-mail: anapaula_silvarp@hotmail.com

Recebido: 03/09/2016; **Aprovado:** 13/12/2016

Introduction

Hand hygiene (HH) is globally considered an essential and primary action for prevention and control of the health-care-associated infections (HAIs) and the key instrument of health workers⁽¹⁾. HH consists in the act of cleaning the hands to prevent transmission of microorganisms, as well as HAIs⁽²⁾.

Health-care-associated infections (HAIs), compose one of the most serious problems of public health in the world. Its high rate of occurrence causes a long hospital stay and mortality risk. Consequently, it increases hospital costs⁽³⁾. There is an estimate that every day it affects 1.4 million people in the world⁽⁴⁾. Furthermore, in developing countries, such as Brazil, HAIs is an important cause of morbidity and mortality in the Neonatal Intensive Care Units (Neonatal ICU). Firstly, it is because in neonates the risk of infection is higher due to the immaturity of the immune system, invasive procedures for life support, and the use of medications⁽⁵⁾. Children in Pediatric Intensive Care Units (Pediatric ICU) often have factors as crucial conditions for the contamination through infection, such as congenital or acquired immunodeficiencies, immunosuppressant use, and prolonged length of hospital stay with infection rates ranging from 3% to 27% than adult intensive care units (ICU)⁽⁶⁾.

Because of these factors, focusing on patient safety, prevention, and control of HAIs the Ministry of Health / National Health Surveillance Agency (ANVISA) / Fiocruz published the "Annex 01: PROTOCOL FOR PRACTICE OF HAND HYGIENE ON HEALTH SERVICES". It recommends the indications, HH technique, products, and at which moment to perform them⁽²⁾ because the practice of HH is a global concern once the hands are the primary means of infection transmission⁽⁷⁾. However, although it is the most effective measure, studies have shown low adherence of professionals to perform this practice⁽⁸⁾.

For better guidance of professionals, when there is visible dirt on hands or body fluids the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) and World Health Organization (WHO) established the cleaning by water, and soap as the most appropriate. However, the alcohol-based product is an effective alternative when there is no visible dirt, which may and should be used at all times of HH^(2,9). The literature describes the use of alcohol-based product as a way to increase the adherence of health professionals on HH, because the time spent on this technique is lower than using water and soap, but the efficiency is the same⁽¹⁰⁾. However, national studies reveal that the product of higher adherence is soap and water, demonstrating that it is not part from the culture of these professionals the antiseptic usage as first choice yet^(4,11). In contrast, the Health Department CDC (2002) in the United States (US), indicate that the preference of professionals for HH is the antiseptic rubbing with the alcohol product⁽¹⁾.

It may be seen by the data presented that the HAIs in ICUs is higher than in other hospital facilities, once they are high complexity areas and due to the characteristics of patients who require constant care. Moreover, in Neonatal and Pediatric ICU, the risk is even higher because infection rates range from 3% to 27%, which is superior to the adult ICU. This aspect makes crucial not only the professionals' technical skill, but also the

knowledge about the infection route, how to prevent HAIs by cleaning hands, and ensure patient safety.

Therefore, the purpose of this study is to evaluate hand hygiene on hospital infection in neonatal and pediatric intensive care units.

Materials and Methods

This is a descriptive, observational, and prospective study conducted in one neonatal and one pediatric ICU, in a large, educational, and specialized Women's and Child Health hospital (180 beds). Specifically, the neonatal ICU has 34 beds and 77 nursing professionals and the pediatric unit 8 and 25, respectively. Data will be presented in real numbers, percentage and Chi-square test. It was used classic Chi-square test for comparison of frequencies. The program used was GraphPad InStat (3.0). The level of significance adopted was $p \leq 0.05$.

The Research Ethics Committee (Opinion N ° 907.640) approved the study. Thus, it was observed the 5 moments of HH performed by health professionals (assistants, nursing technicians and nurses) in April and May of 2014, during the morning, afternoon, and night shifts, and major period of care activities. Two of the researchers collected the data by observations of the professionals in the units. They observed if the professionals cleaned their hands, in which moment they did and which product, they used to perform HH. After observations, the data was recorded on a form consisting of the following variables: opportunities, indications, HH performed and not performed and used products, alcohol-based product or soap and water. According to the new global guidelines by WHO, HH is classified and must be performed in five stages: 1° Before patient contact; 2° Before aseptic task; 3° After body fluids exposure risk; 4° After patient contact and 5° After contact with the patient surroundings⁽¹²⁾. Incomplete forms were excluded.

Results

The nursing staff was composed of 102 professionals (100%). Of these, 85 (83.3%) were observed, 30 of these were nurses (35.3%), 51 (60%) technicians and 4 (4.7%) assistants. Among the observed professionals 61 (71.8%) were allocated in the Neonatal ICU and 24 (28.2%) in Pediatric.

The adherence of the professionals in the 5 moments varied from 21.3% in moment 5 to 95.1% in moment 1. Among the categories, the performance of HH by nurses ranged from 22.2% in moment 5 to 100% in moment 2; by the technician, it was 22.6% in moment 5 to 93.5% in moment 1, and by the assistant 0% in moment 5 to 100% in moments 1 and 2.

The alcohol-based product was used by 22.2% of the nurses in moment 5 and by 100% of the assistants in moment 2. Water and soap were chosen by 6.5% of the technician and by 42.3% of the nurses, both in moment 2.

Table 1. Distribution of the nursing team during the 5 moments of hand hygiene, according to professional occupation in a Neonatal ICU. São José do Rio Preto/SP, 2015

Professional	Action	Five Moments									
		Moment 1		Moment 2		Moment 3		Moment 4		Moment 5	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
NURSES	ABP	24	88.9	16	59.3	11	40.7	12	44.4	06	22.2
	WS	02	7.4	11	40.7	09	33.4	09	33.4	-	-
	NP	01	3.7	-	-	07	25.9	06	22.2	21	77.8
TECHN.	ABP	25	80.6	14	45.1	17	54.8	17	54.8	07	22.6
	WS	04	12.9	02	6.5	03	9.8	05	16.2	-	-
	NP	02	6.5	15	48.4	11	35.4	09	29.0	24	77.4
ASSIST.	ABP	02	66.7	03	100	01	33.3	02	66.7	-	-
	WS	01	33.3	-	-	-	-	-	-	-	-
	NP	-	-	-	-	02	66.7	01	33.3	03	100
Total %		95.1		75.4		67.2		73.8		21.3	

TECHN. – Nursing technician; ASSIST. – Nursing assistant; ABP – Alcohol-based product; WS – Water and soap; NR – Not performed.

In the Pediatric ICU, adherence to the five moments was 50% in moment 5 to 87.5% in moment 3. Among the occupation, nurse’s adherence ranged from 0% in moment 5 to 99.9% in moments 1 and 3; the technician ranged from 60% in moment 5 to 85% in moment 3 and the assistant 0% in moment 5 to 100% in moments 1, 2, 3 and 4.

The alcohol-based product was used by 66.7% of the nurses and 100% of the assistants, both in the moments. The choice for soap and water has been made by the 5% of the technician in moment 5 and 100% of the assistants in moment 2.

Table 2. Distribution of the nursing team during the 5 moments of hand hygiene, according to professional occupation in a Pediatric ICU. São José do Rio Preto/SP, 2015.

Professional	Action	Five Moments									
		Moment 1		Moment 2		Moment 3		Moment 4		Moment 5	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
NURSES	ABP	02	66.6	01	33.3	02	66.6	02	66.6	-	-
	WS	01	33.3	-	-	01	33.3	-	-	-	-
	NP	-	-	02	66.6	-	-	01	33.3	03	100
TECHN.	ABP	09	45	12	60	07	35	10	50	11	55
	WS	04	20	02	10	10	50	06	30	01	05
	NP	07	35	06	30	03	15	04	20	08	40
ASSIST.	ABS	01	100	-	-	01	100	01	100	-	-
	WS	-	-	01	100	-	-	-	-	-	-
	NP	-	-	-	-	-	-	-	-	01	100
Total%		70.8		66.7		87.5		79.2		50	

TECHN. – Nursing technician; ASSIST. – Nursing assistant; ABP – Alcohol-based product; WS – Water and soap; NR – Not performed.

Evaluating the working shifts, the professionals’ adherence to the five moments in the Neonatal ICU ranged from 7.1% in moment 5 (afternoon) to 100% in moment 1 (morning). In the Pediatric ICU, it varied from 33.3% in moments 1 and 2 (afternoon) to 90.9% in moments 3 and 4 (night).

In the Neonatal ICU, the alcoholic product was used by 7.1% of the professionals in the afternoon and by 100% professional in the morning. In Pediatric ICU, it was used by 33.3% in the afternoon and by 85.7% in the morning period. In the Neonatal ICU, soap and water were the choice to perform HH made by 0% (morning) of the professionals in moment 2 and by 33.3% (night) of them in moment. In the Pediatric ICU, it was 0% (morning) in moments 2 and 5; 0% (afternoon) in moments 1 and 2, and 66.7% (afternoon) in moment 3.

Table 3. Distribution of the nursing team during the 5 moments of hand hygiene, according to working shifts in a Neonatal and Pediatric ICUs. São José do Rio Preto/SP, 2015

Working Shift	Action	Five moments										
		Moment 1		Moment 2		Moment 3		Moment 4		Moment 5		
		N	%	N°	%	N	%	N°	%	N	%	
NEONATAL ICU	Morning	ABP	20	100	15	75.0	11	55.0	11	55.0	07	35.0
		WS	-	-	-	-	03	15.0	02	10.0	-	-
		NP	-	-	05	25.0	06	30.0	07	35.0	13	65.0
	Afternoon	ABS	11	78.6	08	57.1	05	35.7	05	35.7	01	7.1
		WS	01	7.1	-	-	03	21.4	03	21.4	-	-
		NP	02	14.3	06	42.9	06	42.9	06	42.9	13	92.9
	Night	ABS	20	74.1	10	37.0	13	48.2	15	55.6	05	18.5
		WS	06	22.2	02	7.4	06	22.2	09	33.3	-	-
		NP	01	3.7	15	55.6	08	29.6	03	11.1	22	81.5

Adherence by working shift - Morning: 69.0%; Afternoon: 52.9%; Night: 64.4% - Total adherence: 63.3%

Working Shift	Action	Five Moments										
		Moment 1		Moment 2		Moment 3		Moment 4		Moment 5		
		N	%	N°	%	N	%	N°	%	N	%	
PEDIATRIC ICU	Morning	ABS	03	42.9	06	85.7	03	42.8	04	57.1	04	57.1
		WS	03	42.8	-	-	02	28.6	01	14.3	-	-
		NP	01	14.3	01	14.3	02	28.6	02	28.6	03	42.9
	Afternoon	ABS	02	33.3	02	33.3	02	33.3	02	33.3	03	50.0
		WS	-	-	-	-	04	66.7	02	33.3	-	-
		NP	04	66.7	04	66.7	-	-	02	33.3	03	50.0
	Night	ABS	07	63.6	06	54.5	05	45.4	07	63.6	04	36.4
		WS	02	18.2	02	18.2	05	45.5	03	27.3	01	9.1
		NP	02	18.2	03	27.3	01	9.1	01	9.1	06	54.5

Adherence by working shift - Morning: 74.3% ; Afternoon: 56.7%; Night: 76.4% - Total adherence: 70.8%

ABP – alcohol-based product; WS – water and soap; NP – Not performed.

Source: Research data

When applied the test, Neonatal ICU presented results $p=0.047$ among the number of observations in relation to the working shifts and the type of product used, indicating significant difference. On the other hand, the Pediatric ICU is $p=0.3155$ showing no significance in the variables compared. The same applies when compared the 5 moments and products, which presents significance in the Neonatal ICU, $p<0.0001$ and in the Pediatric ICU not significant, $p<0.3114$.

Discussion

Correct measures of contact prevention are directly connected with HAIs, since the HH adherence can reduce these infections in 40%⁽¹³⁾. In the Neonatal ICU, the findings showed that the adherence to the 5 moments of HH was high in moment 1 (95.1%) and low in moment 5 (21.3%). The total adherence, among professional occupation, was observed in moment 2 by the nurses and in moments 1 and 2 by the assistant. In Rio Grande do Sul, study in adult ICU with several professional categories indicated that adherence in moments 1 - before contact with the patient (81.6%) and 2 - before aseptic task (79.1%) - were lower compared with the moments 4 and 5 - after contact with the patient and after contact with the patient surroundings, respectively⁽⁴⁾. In Paraná, also in adult ICU, an observational study investigated three professional categories. After analyzing the opportunities and professionals' adherence to the 5 moments of HH, it was found higher adherence to the moments 3 and 4 than to the moments 1 and 2⁽¹⁴⁾.

It is important to point that the ICU environment, adult or not, receive critically ill patients presenting an increased risk of infections. In this way, the moment 2 draws attention because 48.4% of technicians did not perform HH before the aseptic task. Thus, it can be inferred that the patient has been exposed to a high risk of infection in approximately 50% of the invasive procedures. Research about HH also in Neonatal ICU, shows that low compliance of the HH implies in a high risk of transmission of pathogens that causes infections to babies and also poses a great challenge for the infection-control service⁽¹⁴⁾.

In the pediatric ICU, the total adherence to HH among professional categories was of the assistant at all moments, except in moment 5. It is relevant to emphasize that this category sample was limited. The recommendation is that only technician and nurse categories should work in ICU due to better qualifications to watch high-complexity patients⁽¹⁵⁾. Moreover, data indicated the moment 3 as the highest adherence (85.5%), whereas when the moment 5 (50%), was the lowest. A survey of HH performed in Pediatric Extended Care facilities also showed higher adherence at that same moment and low adherence to the moment 5 (42%)⁽¹⁶⁾.

In this study, Table 2 (Pediatric ICU) reveals that moment 2 was the second in lower adherence, totalizing 66.7% of HH by all professionals. Supporting this, a research in adult ICU, in Rio Grande do Sul, showed low adherence also at this same moment, in which 81.6% of the professionals did not perform HH. The similarity of this reality can be highlighted in Brazilian studies and in international studies as well, for example; in the US, three pediatric Long-Term Care (pLTC) stated that adherence was low in moment 2 (16%) and higher after body fluid exposure - (61%)⁽¹⁷⁾.

In addition, a research conducted in a hospital in São Paulo, found that only after body fluid exposure risk - moment 3 - professionals presented adherence above the defined compliance rate (65.6%)⁽¹⁸⁾. These results draw attention because once in direct patient care and contact with body fluids, professionals demonstrate conscience of the necessity to HH when there are visible and perceptible dirt on the hands. While in moment 5, the

handling of the devices and the indirect activities to patients, it seems that workers do not see risk of infection for the patient by not cleaning hands. This indicates the necessity for educational measures to awareness about the colonized environment of the patient and transmission of microorganisms from the service point to the general environment of the ICU.

The presented findings in the Neonatal ICU showed that all working shifts had better adherence in moment 1 and poor in moment 5. The overall adherence was 63.3%, the morning shift - 69%, afternoon - 52.9% and night - 64.4%. The product of choice was alcohol followed by water and soap. The morning shift was the only one to present 100% of compliance to moment 1. However, in other moments, there are still professionals who do not perform HH. The afternoon shift also had the highest rate in moment 1 (85.7%), and low in moment 5 showing that 92.9% of the professionals did not clean their hands. The night shift showed satisfactory adhesion to moment 4 (88.9%) and low in moment 5 (81.5%). Between the working shifts, the moments 1 (100%), 2 (75%) and 5 (65%) had better adherence in the morning shift, while moments 3 (70.4%) and 4 (88.9%) had a higher adhesion in the night shift.

In the Pediatric ICU, the overall adherence was 70.8%. As for the working shift, data are the following: morning - 74.3%, afternoon - 56.7% and night - 76.4%. Comparing working shifts, the night shift was the one with greater adherence. In the Pediatric ICU, the product of first choice for HH was the alcohol-based product, followed by water and soap. Further, it can be noticed that the night shift stands out in the adherence to HH using alcohol-based sanitizer.

The morning shift presented higher adherence to moments 1 and 2 (both 85.7%). However, it was lower in moment 5 (42.9%). The afternoon shift had 100% of compliance in moment 3 (100%) and, differently of the morning shift, showed low adherence in moments 1 and 2 (66.7% both). The night shift indicated low adherence in moment 5 (54.5%). In contrast, moments 3 and 4 showed high adherence (90.9% both). Between the working shifts, moments 1 (85.7%), 2 (85.7%), and 5 (57.1%) had better adherence by the morning shift; the moment 3 (100%) by the afternoon shift and the moment 4 had high adherence by the night shift (90.9%). In Paraná, observational study in adult ICU investigated HH opportunities, reporting adherence of 26.5% and 73.5% of non-compliance; between shifts, the adherence was 28.6% in the morning, 22.8% in the afternoon and 28.8% in the night⁽¹⁴⁾.

It may be noted by data presented that, although in some moments, the nursing team showed low adherence (7.1% - moment 5), and by category, assistants and nurses, often present 0% to HH adherence; in other moments, there are high adherence rates such as in moment 1 (100%) by the team in the Neonatal ICU. The product chosen by most professionals was the alcohol-based product, both in the Pediatric and Neonatal ICU. However, studies show that higher adherence is the use of soap and water^(4, 14), demonstrating that the use of antiseptic is still not part of the routine of these professionals. Thus, the findings from this research show a change that reflects in a new culture and opening by the professionals in the adherence to new products. As

a confirmation of this, a prospective study conducted, in Turkey, in an ICU, with nurses, stated that these professionals had a preference for HH using alcohol-based product (65%) instead of soap and water (18.3%)⁽¹⁹⁾. In another study, participants in a survey in the Neonatal ICU reported that among the factors that prevent infections the HH using the product in one of them, including to clean material⁽²⁰⁾

Many times, HH gives the impression of taking long time and becomes the reason for lack and low adherence⁽¹³⁾. However, several studies suggest that alcohol gel dispensers and reminders promote an improvement to HH adherence, resulting in lower rates of nosocomial infections^(5, 12, 21).

In order to improve HH, WHO brings the multimodal strategy guide presenting key components, such as System change - alcoholic solution in service points, availability of water, soap and paper towels; Training/education; Evaluation and feedback; Reminders in the workplace; Institutional safety climate - participatory management^(2,21). A multicenter study conducted for two years, which implemented this strategy, encouraged the health professionals to HH compliance. In addition to the improved knowledge in relation to health care as a result of these practices and activities, the adherence that was 51% among professionals, increased to 67.2%⁽²¹⁾.

Educational activities and greater quantities of sinks and alcohol-based sanitizer are measures that help to contain outbreaks and epidemics. Three elements are essential for the prevention of disease transmission through the hands of professionals, which are: topical agent with antimicrobial efficacy, proper technique and time indicated, and regular adherence of professionals to its use at the recommended moments^(2,12).

A limitation of this study is that the nursing assistants were in low numbers in the pediatric ICU. For greater reliability, it is suggested to replicate this study more comprehensively and in other facilities.

Conclusion

The study allowed identifying that adherence to HH in the neonatal ICU was 63.3% and in the pediatric ICU was 70.8%. When analyzing the moments, it is possible to see that the adherence in moment 5 -after contact with patient surroundings- is alarming once the patient environment is colonized and transmission of pathogens from this service point can cause IRAs. In the Neonatal ICU nurses showed higher adherence in 2 (100%) and technician in 1 (93.5%) while in the Pediatric ICU nurses presented higher adherence in 1 and 3 (99.9%) and technicians in 3 (85%). The most used product was alcohol sanitizer in both units. In the Neonatal ICU, the morning working shift presented highest adherence to HH while in the Pediatric ICU it was the night shift.

References

1. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Segurança do paciente em serviços de saúde: higienização das mãos [monografia na Internet]. Brasília (DF): ANVISA; 2009 [acesso em 2016 Ago 10]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_servicos_saude_higienizacao_maos.pdf

zacao_maos.pdf

2. Organização Mundial da Saúde – OMS. Guia para Implantação. Um Guia para a implantação da estratégia multimodal da OMS para a melhoria da higienização das mãos [monografia na Internet]. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde; 2008 [acesso em 2016 Fev 14]. Disponível em: http://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/guia_de_implimentacao_C3%A7%C3%A3o-2006-PT.pdf

3. Martinez MR, Campos LAAF, Nogueira PCK. Adesão à técnica de lavagem de mãos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Rev Paul Pediatr.* 2009;27(2):179-85. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822009000200010>.

4. Souza LM, Ramosb MF, Beckerc ESS, Meirelles LCS, Monteiro SAO. Adesão dos profissionais de terapia intensiva aos cinco momentos da higienização das mãos. *Rev Gaúcha Enferm.* 2015;36(4):21-8.

5. Chhapola V, Brar R. Impact of an educational intervention on hand hygiene compliance and infection rate in a developing country neonatal intensive care unit. *Int J Nurs Pract.* 2015;21(5):486-92. doi: 10.1111/ijn.12283.

6. Freire ILS, Menezes LCC, Sousa NML, Araújo ROA, Vasconcelos QLDAQ, Torres GV. Epidemiologia das infecções relacionadas à assistência à saúde em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. *Rev Bras Ciênc Saúde.* 2013;11(35):9-15. DOI: 10.13037/rbcs.vol11n35.1675.

7. Kingston L, O'Connell NH, Dunne CP. Hand hygiene-related clinical trials reported since 2010: a systematic review. *J Hosp Infect.* 2016;92:309-20. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2015.11.012>.

8. Belela-Anacleto ASC, Sousa BEC, Yoshikawa JM, Avelar AFM, Pedreira MLG. Higienização das mãos e a segurança do paciente: perspectiva de docentes e universitários. *Texto Contexto Enferm.* 2013;22(4):901-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072013000400005>.

9. Karaaslan A, Kadayifci EK, Atıcı S, Sili U, Soysal A, Çulha G, et al. Compliance of healthcare workers with hand hygiene practices in neonatal and pediatric intensive care units: overt observation. *Interdiscip Perspect Infect Dis.* 2014;2014(ID 306478):1-5. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/306478>.

10. Prado MF, Oliveira ACJ, Nascimento TMB, Melo WA, Prado DB. Estratégia de promoção à higienização das mãos em unidade de terapia intensiva. *Ciênc Cuidado Saúde.* 2012;11(3):557-64. DOI: 10.4025/ciencucuidsaude.v11i3.16366.

11. Neves ZCP, Tipple AFV, Souza ACS, Pereira MS, Melo DS, Ferreira LR. Hand hygiene: the impact of incentive strategies on adherence among healthcare workers from a newborn intensive care unit. *Rev Latinoam Enferm* [periódico na Internet]. 2006 [acesso em 2016 Mar 25];14(4):[aproximadamente 7 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n4/v14n4a12.pdf>

12. White KM, Jimmieson NL, Obst PL, Graves N, Barnett A, Cockshaw W, et al. Using a theory of planned behaviour framework to explore hand hygiene beliefs at the '5 critical moments' among Australian hospital-based nurses. *BMC Health Serv Res.* 2015;15:59. doi: 10.1186/s12913-015-0718-2.

13. Anderson O, Hanna GB. Effectiveness of the CareCentre(®) at improving contact precautions: randomized simulation and

clinical evaluations. *J Hosp Infect.* 2016;92(4):332-6. doi: 10.1016/j.jhin.2015.12.003.

14. Bathke J, Cunico PA, Maziero ECS, Cauduro FLF, Sarcus LMM, Cruz EDA. Infraestrutura e adesão à higienização das mãos: desafios à segurança do paciente. *Rev Gaúcha Enferm.* 2013;34(2):78-85. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472013000200010>.

15. Ministério da Saúde. PROFAE [homepage na Internet]. 2001 [acesso em 2016 Jul 13]. Carta do Secretário. Qualificar para atender melhor. II Cadastramento Nacional dos Trabalhadores da área de Enfermagem; [aproximadamente 2 telas]. Disponível em: <http://bvsm.sau.gov.br/bvs/folder/10006001564.pdf>

16. Buet A, Cohen B, Marine M, Scully F, Alper P, Simpser E, et al. Hand hygiene opportunities in pediatric extended care facilities. *J Pediatr Nurs.* 2013;28(1):72-6. doi: 10.1016/j.pedn.2012.04.010.

17. Løyland B, Wilmont S, Cohen B, Larson E. Hand-hygiene practices and observed barriers in pediatric long-term care facilities in the New York metropolitan area. *Int J Qual Health Care.* 2016;28(1):74-80. doi: 10.1093/intqhc/mzv097.

18. Santos TCR, Roseira CE, Piai-Morais TH, Figueiredo RM. Hand hygiene in hospital environments: use of conformity indicators. *Rev Gaúcha Enferm.* 2014;35(1):70-7. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2014.01.40930>.

19. Findik UY, OtkunMT, ErkanT, Sut N. Evaluation of hand-washing behaviors and analysis of hand flora of intensive care unit nurses. *Asian Nurs Res.* 2011;5(2): 99-107. [http://dx.doi.org/10.1016/S1976-1317\(11\)60018-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1976-1317(11)60018-2).

20. LorenziniE, CostaTC, Silva EF. Prevenção e controle de infecção em unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Gaúcha Enferm* [periódico na Internet] 2013 [acesso em 2016 Ago1];34(4):[aproximadamente 7 p.] . Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rge/v34n4/14.pdf>

21. Allegranzi B, Gayet-Ageron A, Damani N, Bengaly L, McLaws ML, Moro ML, et al. Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study. *Lancet Infect Dis.* 2013;13(10):843-51. doi: 10.1016/S1473-3099(13)70163-4.

Ana Paula Betaressi da Silva é enfermeira com graduação sanduíche pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) e University of Wollongong (UOW) – Austrália onde foi bolsista do Programa Ciências Sem Fronteiras da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Atualmente está inscrita no programa de residência multiprofissional em Vigilância em Saúde da FAMERP. E-mail: anapaula_silvarp@hotmail.com; anabetaressi@gmail.com

Marli de Carvalho Jericó possui graduação em enfermagem pela Universidade do Sagrado Coração, mestrado em enfermagem pela Universidade de São Paulo (USP) e doutorado em enfermagem pela Escola de Enfermagem pela Universidade de São Paulo (USP). Atualmente é professora doutora na Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: marli@famerp.br

Marcela Lopes Rodrigues, enfermeira pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), aperfeiçoamento profissional em CCIH não concluído - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), MBA em Gestão Hospitalar – Centro Universitário Internacional (Uninter), enfermeira responsável pelo Serviço de Controle de Infecção da Santa Casa de Misericórdia de Olímpia. E-mail: marcela_lopes@hotmail.com

Regina Mara Custódio Rangel é professora e enfermeira, mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: regina.mcrangel@gmail.com

Geraldo Magela de Faria Junior é enfermeiro e mestrando do Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: geraldo.gmfj@gmail.com

Francis Rodrigues Pereira é graduado em Enfermagem pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: francis.rodrigues@hotmail.com.br

Perfil epidemiológico dos portadores de doença de chagas: dos indicadores de risco ao processo de enfrentamento da doença

Epidemiological profile of patients with Chagas disease: from risk indicators to the illness coping process

Elline Jahne de Souza Cardoso¹, Marília Abrantes Fernandes Cavalcanti²,
Ellany Gurgel Cosme do Nascimento¹, Márcio Adriano Fernandes Barreto¹

Resumo

Introdução: Em inquérito realizado em 2012 no estado do Rio Grande do Norte, revelou-se prevalência de doença de Chagas de 6,5% para a mesorregião Oeste, superando taxas obtidas na primeira pesquisa nacional, mesmo após a implantação de medidas de controle dirigidas ao vetor no território brasileiro. **Objetivo:** Objetivou-se traçar o perfil epidemiológico de indivíduos diagnosticados com doença de Chagas. **Casuística e Métodos:** Trata-se de estudo transversal e descritivo, com abordagem quantitativa, desenvolvido na zona urbana do município de Pau dos Ferros, estado do Rio Grande do Norte, considerando 30 indivíduos portadores de doença de Chagas. Foi utilizado questionário adaptado e realizada estatística descritiva. **Resultados:** Observou-se maior predominância da doença em indivíduos acima dos 40 anos, pertencentes ao sexo masculino, em grande parte agricultores, com ensino fundamental incompleto e ganhando, em média, 2000 reais mensais. Entre os indicadores de risco, destacaram-se a existência de lixo em ambiente peridomiciliar, o manejo lúdico do barbeiro e a criação de animais. O método de descoberta da doença mais frequente foi a doação de sangue ou transfusão sanguínea. O conhecimento sobre os métodos de profilaxia foi classificado como insuficiente. **Conclusão:** O perfil relatado reafirma a condição do indivíduo chagásico como majoritariamente pertencente ao sexo masculino, de faixa etária mais elevada, com baixo grau de escolaridade, desenvolvendo atividades laborais relacionadas à agricultura e práticas como a criação de animais. Aspectos como renda mais elevada, tratamento adequado do lixo intradomiciliar e menor índice de casas de taipa diferenciaram-se dos demais estudos, contudo não inviabilizam a possibilidade de contração da doença relacionada à exposição dos indivíduos aos demais fatores de risco. A desinformação dos métodos de profilaxia denotou a necessidade de intervenções de caráter educativo de maneira individual e coletiva.

Descritores: Doença de Chagas; Epidemiologia; Perfil de Saúde.

Abstract

Introduction: In a survey carried out in 2012 in the state of Rio Grande do Norte, Brazil, the prevalence of Chagas' disease was 6.5% for the western mesoregion, surpassing rates obtained in the first national survey, even after the implementation of control measures directed against the vector in the Brazilian territory. **Objective:** Trace the epidemiological profile of individuals diagnosed with Chagas' disease. **Patients and Methods:** This is a cross-sectional and descriptive study, with a quantitative approach developed in the city of Pau dos Ferros urban area, in the state of Rio Grande do Norte, Brazil. Study sample was composed of 30 individuals with Chagas' disease. We used an adapted questionnaire and performed descriptive statistics. **Results:** It was observed a greater prevalence of the disease in individuals aged over 40 years, male, mostly farmers, with incomplete elementary education and earning, on average, R\$ 2.000,00 a month. Among the risk indicators, the existence of garbage in the peri-domiciliary environment, the recreational management of the blood sucking "kissing-bug," and the raisings of animals were highlighted. The most frequent method used to diagnose the disease was the blood donation or blood transfusion. **Conclusion:** The reported profile reassures the chagasic individual's condition as mostly male, belonging to the older age group, with a low level of schooling, small farmers, and animal husbandry. Aspects, such as higher income, adequate treatment of household trash, and lower index of houses of adobe and wood were different from other studies. However, these did not prevent the possibility of developing the disease related to the exposure of individuals to other risk factors. The disinformation of prophylaxis methods denoted the need for educational interventions individually and collectively.

Descriptors: Chagas disease; Epidemiology; Health Profile.

¹Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)-Pau dos Ferros-RN-Brasil.

²Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)-Mossoró-RN-Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: EJSC, MAFC, EGCN, MAFB contribuiu para a concepção e planejamento do projeto de pesquisa para a obtenção e análise/interpretação dos dados e para a redação e revisão crítica.

Contato para correspondência: Ellany Gurgel Cosme do Nascimento

E-mail: ellanygurgel@hotmail.com

Recebido: 14/09/2016; **Aprovado:** 13/12/2016

Introdução

Classificada como uma das 17 doenças tropicais negligenciadas, listadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a doença de Chagas (dCh) evidencia-se, na América Latina, como a endemia de maior impacto sobre a morbimortalidade, expressando-se em um grupo de 21 países, onde estima-se que atinja entre 5 a 6 milhões de pessoas, das quais menos de 1% recebem tratamento e aproximadamente 7000 evoluem para óbito anualmente⁽¹⁾.

Tratando-se do território nacional, destaca-se dentre as doenças crônicas, acometendo aproximadamente 1,2 milhão de indivíduos⁽²⁾. Em inquérito realizado no Rio Grande do Norte, em 2012, observou-se que a prevalência de *Trypanosoma cruzi* no estado foi de 6,5% para a mesorregião Oeste, superando taxas obtidas na primeira pesquisa nacional e salientando um estado com impasses presentes e futuros, mesmo após a implantação de medidas de controle dirigidas ao vetor no território brasileiro⁽³⁾. Neste contexto, as distorções econômicas interagem diretamente com a distribuição social da parasitose, possibilitada por deficiências na qualidade de vida do indivíduo, a exemplo das condições de moradia, saúde e educação, perpetuando inexoráveis ciclos de pobreza/enfermidade⁽⁴⁾.

Desta forma, entendendo-se o impacto proveniente das condições de vida e saúde na possibilidade de contração da doença de Chagas, objetivou-se traçar o perfil epidemiológico de indivíduos chagásicos em um município do interior do Rio Grande do Norte.

Casuística e Métodos

Trata-se de estudo transversal e descritivo, com abordagem quantitativa, desenvolvido na zona urbana do município de Pau dos Ferros, localizado na região do Alto Oeste do estado do Rio Grande do Norte, estando a 400 km de distância de sua capital estadual, Natal.

Realizou-se, inicialmente, uma busca ativa dos pacientes chagásicos a partir de dados disponíveis no Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB), disponibilizados por meio da Secretaria Municipal de Saúde de Pau dos Ferros/RN, informações prestadas por agentes comunitários de saúde (ACS) das respectivas Unidades Básicas de Saúde do município, a partir de dados contidos na ficha "A", consulta *on-line* no banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e serviços de coordenação de doenças endêmicas da VI Unidade Regional de Saúde Pública (VI URSAP), na perspectiva de obter o número de portadores cadastrados até então no sistema.

Secundariamente, consultaram-se os endereços de residência dos portadores presentes na lista disponibilizada pela coordenação de doenças endêmicas e, para os demais participantes que não dispunham de seus endereços de residência, foi realizada busca de informações prestadas pelos agentes comunitários de saúde de todas as unidades básicas de saúde localizadas na zona urbana.

Os critérios de inclusão consideraram os indivíduos que: a) residiam na zona urbana da cidade de Pau dos Ferros (RN);

b) estavam cadastrados na ficha A do agente comunitário de saúde; c) possuíam mais de 18 anos. Os critérios de exclusão adotados foram: a) apresentar comprometimento mental ou cognitivo que impossibilitasse o participante de responder ao instrumento de coleta; b) não encontrar-se presente em ambiente domiciliar após 3 (três) tentativas no ato da visita para a coleta.

No momento de contato com os portadores, utilizou-se também a técnica de amostragem por bola de neve (*snowball sampling*), por meio da qual os portadores localizados pelos endereços angariados indicaram novos portadores de doença de Chagas de seu conhecimento.

O instrumento para coleta de dados foi um questionário adaptado, previamente aplicado e sobre o qual foram apresentadas evidências de validade, abordando parâmetros epidemiológicos e fatores de risco relacionados à doença, como idade, sexo, profissão, renda, episódio de picada pelo barbeiro, tipo de casa, proximidade da casa à florestas, criação de animais domésticos e aves, práticas lúdicas com o barbeiro, tratamento do lixo, organização do peridomicílio, existência de comorbidades, método de descoberta da doença, sintomatologia apresentada, tipo de tratamento realizado e conhecimentos acerca das medidas de prevenção, contração e tratamento da doença⁽⁵⁾.

A análise dos dados foi realizada inicialmente por meio de estatística descritiva, auxiliada pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 20, para a tabulação dos dados.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, UERN, RN, Brasil, parecer 524.484 e CAAE 27025814.4.0000.5294.

Resultados

Após o refinamento dos participantes e seu recrutamento para participação no estudo, obteve-se um número de 30 participantes, totalizando 200,00% do inicialmente esperado pelos dados fornecidos em sistema.

Os participantes apresentaram uma predominância quanto à faixa etária superior ou igual a 40 anos, com 76,7% (n=23) e média de idade de 50,9 anos (desvio padrão = 13,92). No tocante ao gênero, o sexo masculino se sobressaiu, configurando 70% (n=21), conforme Tabela 01.

No quesito profissão, verificou-se que 43,3% (n=13) são agricultores. Quanto ao grau de escolaridade, observou-se uma predominância de participantes que possuem o ensino fundamental incompleto, representando 40,0% (n=12). Em 40,0% (n=12) dos participantes, a renda mensal da família correspondeu ao intervalo que compreende de um a dois salários mínimos. Assim, a média da renda mensal foi de R\$ 2.033,43; sua mediana correspondeu a R\$ 1.420,00 e o desvio padrão foi de 3.512,20, conforme Tabela 01.

Tabela 1. Perfil socioeconômico de portadores da doença de Chagas, Pau dos Ferros/RN, 2014.=

	N	%
Idade		
<40 anos	7	23,3
≥40 anos	23	76,7
Total	30	100,0
Sexo		
Masculino	21	70,0
Feminino	9	30,0
Total	30	100,0
Profissão		
Aposentado	4	13,3
Agricultor	13	43,3
Profissional autônomo	5	16,7
Funcionário público	8	26,7
Total	30	100,0
Escolaridade		
Analfabeto	10	33,3
Ensino fundamental incompleto	12	40,0
Ensino fundamental completo	-	-
Ensino médio incompleto	4	13,3
Ensino médio completo	2	6,7
Ensino superior incompleto	-	-
Ensino superior completo	2	6,7
Total	30	100,0
Renda		
Abaixo de 1 salário mínimo (< R\$ 724,00)	7	23,3
1 a 2 salários mínimos (R\$ 724,00 – R\$ 1.448,00)	12	40,0
Acima de 2 salários mínimos (> R\$ 1.448,00)	11	36,7
Total	30	100,0

Do total de participantes, 86,7% (n=26) afirmou já ter sido picado pelo barbeiro. Em relação aos tipos de casa, as residências de alvenaria com reboco sobrepujaram-se, configurando uma frequência de 93,3% (n=28). No tocante à moradia, 53,3% (n=16) da população afirmou morar próximo de matas ou floresta, conforme Tabela 02.

Na investigação de aspectos comportamentais, viu-se que 13,3% (n=4) dos participantes já brincaram com o barbeiro. Quanto à criação de animais domésticos, vimos que a prática se fez presente em 53,3% (n=16) dos participantes e a criação de aves foi observada em 40,0% (n=12), conforme Tabela 02.

Em relação ao lixo e ao modo como é desprezado, registrou-se a existência da coleta pública em 100% (n=30) dos casos. Entretanto, a existência de lixo ou entulho em ambiente peridomiciliar, foi observada em 16,7% (n=5) das residências, conforme Tabela 02.

Tabela 2. Indicadores de risco associados à infecção chagásica em portadores de doença de Chagas, Pau dos Ferros/RN, 2014

	N	%
Picada pelo barbeiro		
Sim	26	86,7
Não	-	-
Não sabe	4	13,3
Total	30	100,0
Tipo de casa		
Alvenaria com reboco	28	93,3
Alvenaria sem reboco	1	3,3
Taipa	1	3,3
Total	30	100,0
Moradia proximal a matas		
Sim	16	53,3
Não	14	46,7
Total	30	100,0
Manuseio lúdico do barbeiro		
Já brincou com o barbeiro	4	13,3
Não brincou com o barbeiro	26	86,7
Total	30	100,0
Criação de animal doméstico		
Sim	16	53,3
Não	14	46,7
Total	30	100,0
Criação de aves		
Sim	12	40,0
Não	18	60,0
Total	30	100,0

Do quantitativo de participantes entrevistados, 80,0% (n=24) afirmou possuir alguma comorbidade. Destes, 29,2% (n=7) relataram a hipertensão arterial sistêmica como condição associada à doença de Chagas, conforme Tabela 03.

A descoberta da doença se deu, em 43,3% (n=13) dos casos, condicionada a episódios de doação de sangue ou transfusão sanguínea. Aqueles que relataram algum sintoma relacionado à doença de Chagas foram respectivos a 56,7% (n=17), sendo que destes 41,2% (n=7) citaram sintomas relacionados a alterações respiratórias, como dispneia e falta de ar. Atualmente, apenas 10,0% (n=3) dos portadores realizam algum tipo de tratamento para a doença de Chagas, sendo o método medicamentoso o único utilizado, conforme Tabela 03.

Na investigação do conhecimento sobre os métodos de contaminação, observou-se que 73,3% (n=22) da população afirmaram conhecer como se contrai a doença. Quanto aos meios de contaminação mencionados, 77,3% (n=17) relatou a picada do barbeiro como único meio de contaminação. Com relação às medidas profiláticas para a doença de Chagas, 60,0% (n=18) dos participantes revelou não conhecer os métodos de prevenção e, dos 40,0% (n=12) que afirmaram conhecê-las, 58,3% (n=7)

elencaram medidas relacionadas a boas condições habitacionais e/ou higiene domiciliar/peridomiciliar. Relacionado ao tratamento, 63,3% (n=19) afirmaram conhecer a terapia para doença de Chagas, sendo a ingestão de medicação e esta associada a acompanhamento médico os métodos predominantes, ambas representadas por 47,4 (n=9) da população do estudo, conforme Tabela 03.

Tabela 3. Aspectos relacionados ao enfrentamento da doença de Chagas por portadores de doença de Chagas, Pau dos Ferros/RN, 2014.

	N	%
Método de descoberta da doença		
Doação de sangue ou transfusão sanguínea	13	43,3
Exames de rotina	11	36,7
Exames em virtude de sintomas apresentados	6	20,0
Total	30	100,0
Sintomas referentes à doença de Chagas		
Mal-estar geral	6	35,3
Alterações respiratórias	7	41,2
Alterações cardiovasculares	3	17,6
Alterações cardiodigestivas	1	5,9
Total	17	100,0
Tipo de tratamento realizado		
Medicamentoso	10	100,0
Não-medicamentoso	-	-
Total	10	100,0
Meios de contaminação conhecidos		
Através do barbeiro (picada)	17	77,3
Doação de sangue e picada do barbeiro	2	9,1
Transfusão sanguínea	1	4,5
Através do barbeiro e via oral	1	4,5
Através do barbeiro, via oral e doação de sangue	1	4,5
Total	22	100,0
Métodos profiláticos conhecidos		
Boas condições habitacionais e/ou higiene domiciliar/peridomiciliar	7	58,3
Atuação da Secretaria de saúde e/ou pulverização de ambientes	3	25,0
Higiene pessoal e não doar sangue	1	8,3
Ingerindo medicação	1	8,3
Total	12	100,0
Formas de tratamento conhecidas		
Ingerindo medicação	9	47,4
Ingerindo medicação e realizando acompanhamento médico	9	47,4
Ingerindo medicação e realizando medidas de prevenção	1	5,3
Total	19	100,0

Discussão

Identificou-se que, o perfil etário encontrado neste estudo se assemelha ao relatado em estudo realizado na comunidade de Copey-El Guayabillo, Estado Carabobo, na Venezuela⁽⁶⁾. A faixa etária elevada encontrada indica a relação direta entre a prevalência e o tempo de vida, visto que o contato desses indivíduos com os vetores aconteceu no máximo até a década de 1980, época em que o Programa de Controle da Doença de Chagas foi priorizado pelo Ministério da Saúde, somado ao fato de que as chances de ser infectado são maiores em indivíduos mais velhos, em virtude do maior tempo de exposição⁽³⁾.

Em relação ao gênero mais atingido pela infecção chagásica, o sexo masculino mostrou-se em evidência no presente estudo, assemelhando-se a outras realidades⁽⁷⁻⁹⁾. Entretanto, alguns resultados mostraram-se divergentes^(4,10). Esse resultado indica uma possível associação entre a infecção chagásica e indivíduos do sexo masculino, em virtude das atividades laborais executadas, como foi verificado em estudo realizado na Amazônia⁽¹⁰⁾.

A predominância da agricultura como profissão foi um fator em comum com o resultado do portador na Venezuela, em que a fim de relacionar os fatores de risco identificados em pacientes soropositivos, verificou-se que a ocupação predominante foi a de agricultor, seguido por dona de casa e comerciante⁽⁶⁾.

A baixa escolaridade foi um fator também encontrado em outros estudos^(3,5,11-12). A realidade socioeconômica do portador deste estudo foi mais favorável que a investigada em outras pesquisas^(5,13). Alguns autores mostram que indivíduos com baixo poder aquisitivo, estão mais sujeitos à infecção pela doença de Chagas, em virtude de moradias precárias e maus hábitos alimentares⁽¹⁴⁻¹⁵⁾, ainda que esses aspectos não tenham sido característicos dos participantes deste estudo.

As casas de taipa verificadas neste estudo, representaram valor inferior ao verificado em estudo promovido em Patos, estado da Paraíba⁽¹³⁾. Tal mudança provavelmente ocorreu em razão das melhorias habitacionais desenvolvidas pelo Programa de Controle da Doença de Chagas e às campanhas de controle da doença de Chagas, com a finalidade de interromper a transmissão vetorial domiciliar da doença⁽¹⁴⁾.

A prática da coleta do lixo relatada pela maioria dos participantes diferenciou-se de estudo realizado no município de Uberlândia, Minas Gerais, acreditando-se que o acúmulo de lixo ou entulho em ambiente intradomiciliar pode ser um fator facilitador da domiciliação dos triatomíneos, considera-se que os cuidados com o desprezo do lixo visualizados no presente estudo configuram um elemento positivo, associando-se à prevenção da presença de triatomíneos no ambiente intradomiciliar⁽¹⁵⁾.

Contudo, outros elementos significantes, como presença de lixo ou entulho em ambiente peridomiciliar verificados, demonstram que a realidade ainda necessita de intervenções efetivas para aniquilar o acúmulo de materiais que possam servir de habitats propícios para o vetor⁽¹⁶⁾.

A presença de árvores próximas ao domicílio, encarada como um dos fatores promovedores do ciclo de transmissão da doença⁽¹⁷⁾, foi menor se comparada com os resultados obtidos na comunidade de Copey-El Guayabillo, Estado Carabobo, na Venezuela⁽⁶⁾, embora a ocupação da maioria dos portadores tenha

se distribuído por zonas periféricas do município condicionadas à presença de matas no peridomicílio.

A prática da manipulação lúdica do barbeiro relatada neste estudo assemelha-se a um costume que existiu no passado, relatado em reportagem realizada por Adriana Magalhães no ano de 2008, na qual uma portadora da doença de Chagas descreve que era comum brincar com os ovinhos do barbeiro, dada a ausência de conhecimento sobre a possibilidade de contaminação, retratando uma possibilidade intensa de contaminação vetorial por manipulação direta do vetor⁽¹⁶⁾.

Considerando o aspecto de criação de animais domésticos, vale ressaltar que neste estudo foi classificada como uma prática comum, atuando como risco importante para a contaminação, uma vez que a presença de animais domésticos está associada à infestação peridomiciliar e altos índices de transmissão e infecção por *T. cruzi*⁽¹⁶⁾.

Sobre a criação de aves em galinheiros, sabe-se que esta também atua como promotora de um ambiente propício ao aparecimento do vetor próximo a residências e, conseqüente risco de infecção. A presença de aves configura um elemento relevante à medida que a maioria das espécies de triatomíneos deposita seus ovos livremente no ambiente e algumas espécies possuem substâncias adesivas que provocam a aderência dos ovos ao substrato, podendo ser transportados passivamente por longas distâncias, promovendo a dispersão da espécie⁽¹⁸⁾.

No que concerne à descoberta da doença, observou-se que a doação de sangue ou ainda a transfusão sanguínea foram os métodos mais predominantes. Esse fator pode ser compreendido à medida que algumas informações quanto ao número e distribuição das pessoas com doença de Chagas vêm de triagem de doadores de sangue⁽¹⁹⁾.

Visualizou-se que a maioria dos portadores afirmou sentir algo relacionado à infecção chagásica, sendo as alterações respiratórias denominadas por eles de “falta de ar” e “cansaço” como as de maior frequência, seguidas de mal-estar geral. Nesse contexto, vale ressaltar que, concernente às alterações produzidas no portador e, especificamente no caso do coração, sabe-se que este aos poucos vai dilatando-se e crescendo, produzindo inchaço nas pernas, sensação de fraqueza, palpitações e falta de ar⁽¹⁵⁾.

Observou-se que as comorbidades encontradas nos sujeitos acometidos pela infecção chagásica, assemelharam-se às relatadas por outros autores, prevalecendo as doenças circulatórias (Hipertensão Arterial Sistêmica e doenças isquêmicas coronarianas), seguidas das osteomusculares⁽¹¹⁾.

A não realização de tratamento para a infecção chagásica relatada neste estudo provavelmente pode ser explicada por tratar-se de pacientes que estão na fase crônica da doença, fator também apresentado em outra investigação⁽⁵⁾.

A desinformação proeminente sobre os métodos de prevenção merece destaque e também foi verificada em outros cenários⁽⁵⁾, configurando-se como um dos principais obstáculos para o controle e eliminação do vetor⁽²⁰⁾.

Ainda sobre o combate da doença, ao investigar-se os métodos profiláticos, notamos a existência de uma atribuição de responsabilidade a terceiros por parte de ambos os grupos, quando mencionam a atuação da Secretaria de Saúde para que esta use

ações de prevenção e controle da doença, ao invés de incluírem-se como coparticipes do processo.

O conhecimento da população do estudo sobre a apropriação de medicação como recurso terapêutico para a doença pode ser explicado pelo fato de os portadores já terem passado por esse tipo de tratamento, em virtude do acometimento pela doença. Em contrapartida, a desinformação sobre a origem e o tipo de medicamento a ser utilizado reforça a necessidade de maior esclarecimento em torno da terapia relacionada à doença de Chagas para o próprio indivíduo infectado.

Conclusão

As limitações do estudo incluem a ausência de informações fidedignas relativas ao quantitativo de portadores de doença de Chagas no município por parte dos serviços de saúde e bases de dados nacionais, confirmando a necessidade da apropriação do método de recrutamento por bola de neve para a identificação dos casos subnotificados; a limitação da área do estudo à zona urbana; e a dificuldade de referenciais que pormenorizassem aspectos inerentes ao perfil epidemiológico do indivíduo chagásico. Portanto, sugerimos que estudos mais sistemáticos e aprofundados são necessários para conhecer de fato o perfil do portador chagásico, bem como estudos comparativos de prevalência da doença entre áreas rurais e urbanas na região.

O perfil relatado no estudo se aproxima de outras populações investigadas, reafirmando a condição do indivíduo chagásico como majoritariamente pertencente ao sexo masculino, de faixa etária mais elevada, com baixo grau de escolaridade, desenvolvendo atividades laborais relacionadas à agricultura e práticas como a criação de animais. Aspectos como renda mais elevada, tratamento adequado do lixo intradomiciliar e menor índice de casas de taipa diferenciaram-se dos demais estudos, o que não inviabiliza a possibilidade de contração da doença relacionada à exposição dos indivíduos aos demais fatores de risco.

A desinformação dos métodos de profilaxia, representada em comportamentos de risco como o manuseio lúdico do barbeiro e a atribuição de atividades de vigilância e prevenção do vetor exclusivamente aos serviços de saúde locais tornam clara a necessidade de intervenções de caráter educativo de maneira individual e coletiva, acreditando-se que o monitoramento eficaz do triatomíneo e a execução de medidas protetoras efetivas advêm da parceria entre as equipes de saúde e a comunidade em geral.

Referências

- DNDi America Latina. Drugs for Neglected Diseases initiative. Doenças negligenciadas [homepage na Internet]. 2010 [acesso em 2015 Nov 4]. Doença de Chagas; [aproximadamente 4 telas]. Disponível em: <http://www.dndial.org/pt/doencas-negligenciadas/doenca-de-chagas.html>
- World Health Organization - WHO. Epidemiological characteristics of patients OMS. Controle da doença de Chagas, o tratamento etiológico. Série de Relatórios Técnicos. 905. Genebra: WHO, 2002.
- Brito CRN, Sampaio GHF, Câmara ACJ, Nunes DF, Azevedo PRM, Chiari E. et al. Seroepidemiology of *Trypanosoma cruzi* infection in the semiarid rural zone of the State of Rio Grande

- do Norte, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2010;45(3):346-52.
- Dias JCP. Epidemiologia. In: Brener Z, Andrade ZA, Barral Netto M, organizador. *Trypanosoma cruzi e Doença de Chagas.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999. p. 48-74.
- Galvão CR. Estudo dos fatores associados à infecção chagásica em área endêmica do Rio Grande do Norte - Brasil. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2009;32:273-4. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-84842010000300016>.
- Hernández JJS, Jaramillo LMG, Hurtado BLS, Martínez HLH, Muñoz TMH, García MNM. Estudio seroepidemiológico de la enfermedad de Chagas en la comunidad Copey-El Guayabillo, Estado Carabobo, Venezuela. *Rev Cubana Med Trop.* 2014;66(1):34-47.
- Rodrigues JRA, Silva-Júnior JLR, Paredes AO, Reis AS, Silva LAC. Doença de Chagas aguda no estado do Maranhão, Brasil: uma comparação entre os bancos de dados do SINAN e da FUNASA. *J Manag Prim Health Care.* 2013;4(1):3-9.
- Cutrim FSRF, Almeida IA, Gonçalves EGR, Silva AR. Doença de Chagas no Estado do Maranhão, Brasil: registro de casos agudos no período de 1994 a 2008. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2010;43(6):705-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822010000600021>.
- Medeiros AC. Soroprevalência e os fatores associados à infecção pelo *Trypanosoma cruzi* no município Felipe Guerra-RN, 2013 [dissertação]. Mossoró (RN): Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Faculdade de Enfermagem. Programa de Pós Graduação em Saúde e Sociedade; 2014.
- Brum-Soares LM, Xavier SS, Sousa AS, Borges-Pereira J, Ferreira JM, Costa IR, et al. Morbidade da doença de Chagas em pacientes autóctones da microrregião do Rio Negro, Estado do Amazonas. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2010;43(2):170-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822010000200013>.
- Carvalho ME, Silva RA, Barata JM, Domingo MF, Ciavolo RM, Zacharias F. Soro epidemiologia da tripanosomíase americana na região do litoral sul, São Paulo. *RevSaude Publica.* 2003;37(1):49-58. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102003000100009>.
- Silva AV, Silva AWT, Araújo DA, Velasquez LG, Correa NAB. Soro epidemiologia da Doença de Chagas no Porto Figueira Distrito de Alto Paraíso. *Arq Ciênc Saúde UNIPAR.* 2009;13(3):211-5.
- Mendes RS, Santana VL, Jansen AM, Xavier SCC, Vidal IF, Rotondano TEF, et al. Aspectos epidemiológicos da Doença de Chagas canina no semiárido paraibano. *Pesq Vet Bras.* 2013;33(12):1459-65. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-736X2013001200011>.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Consenso Brasileiro em doença de Chagas. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2005;38(Supl 3):7-29.
- Mendes PC. Aspectos ecológicos e sociais da doença de Chagas no município de Uberlândia, Minas Gerais- Brasil [dissertação]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; 2008.
- Walter A, Lozano-Kasten F, Bosseno MF, Ruvalcaba EG, Gutierrez MS, Luna CE, et al. Peridomestic habitat and risk factors for *Triatoma* infestation in a rural community of the Mexican Occident. *Am J Trop Med Hyg.* 2007;76(3):508-15.
- Botero D, Restrepo M. *Parasitose humana.* 4ª ed. Medellín: Editorial Fundo CID; 2003.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Vigilância em saúde: zoonoses. Cadernos de Atenção Básica n. 22, Brasília (BF): Ministério da Saúde; 2009.*
- Montgomery S, Starr MC, Cantey PT, Edwards MS, Meymandi SK. Neglected parasitic infections in the United States: Chagas disease. *Am J Trop Med Hyg.* 2014;90(5):814-8. doi: 10.4269/ajtmh.13-0726.
- Rosecrans R, Cruz-Martin G, King A, Dumonteil E. Opportunities for improved Chagas disease vector control based on knowledge, attitudes and practices of communities in the Yucatan Peninsula, Mexico. *PLoS Negl Trop Dis.* 2014;8(3):e2763. doi: 10.1371/journal.pntd.0002763.
- Elline Jahne de Souza Cardoso é enfermeira graduada pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. E-mail: ellinejahne@hotmail.com
- Marília Abrantes Fernandes Cavalcanti é enfermeira graduada pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. E-mail: marilia_abrantes17@hotmail.com
- Ellany Gurgel Cosme do Nascimento é enfermeira graduada pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: ellanygurgel@hotmail.com
- Márcio Adriano Fernandes Barreto é farmacêutico graduado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte e mestre em Saúde e Sociedade pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. E-mail: marciobioquimico@hotmail.com

Prevalência de HPV em amostras cervicovaginais sem alterações citológicas

Hpv prevalence in cervicovaginal samples without cytological changes

Joseana de Oliveira¹, Tangara Jorge Mutran¹, Vinicius Canato Santana¹

Resumo

Introdução: A detecção precoce de uma infecção por HPV em amostras cervicovaginais, sem alteração histopatológica, em mulheres assintomáticas pode trazer uma possibilidade de prevenção do câncer de colo do útero. **Objetivo:** Investigar a presença de material genético de HPV em amostras cervicovaginais, sem alterações citológicas. **Material e Métodos:** Amostras de raspado cervicovaginal de 50 mulheres sexualmente ativas entre 18 e 30 anos, sem lesão uterina à colposcopia. A extração do DNA foi realizada utilizando um sistema comercial baseado em colunas de sílica. A detecção do material genético viral se deu por meio da técnica de PCR qualitativa, com *primers* GP5 + / GP6 +, seguido de amplificação por MY09 / MY11 para comprovação de resultados. Os resultados foram avaliados por eletroforese em gel de agarose a 3% com 30 minutos de corrida. **Resultados:** Foi identificado material genético de HPV em 44% das amostras testadas, e, além disso, verificamos que em 55% dos casos em que a análise citológica foi normal, o DNA viral estava presente. **Conclusão:** Foi detectado DNA de HPV mesmo em amostras cervicovaginais sem alterações citológicas. Sendo assim, comprova-se a existência de infecções subclínicas que podem ser diagnosticadas pelo método de PCR.

Descritores: Papillomaviridae, Reação em Cadeia da Polimerase, Patologia.

Abstract

Introduction: Early detection of an HPV infection in cervicovaginal samples with no histopathological changes in asymptomatic women may provide a possibility of cervical cancer prevention. **Objective:** Investigate the presence of HPV genetic material in cervicovaginal samples of women without cytological abnormalities. **Material and Methods:** We collected cervicovaginal scrapings of 50 sexually active women aged from 18 to 30 years without a uterine lesion at colposcopy. DNA extraction was performed using a commercial system based on silica columns. The detection of the viral genetic material was done using the qualitative PCR technique, with primers GP5 + / GP6 +, followed by amplification by MY09 / MY11 to prove the results. The results were evaluated by electrophoresis in 3% agarose gel with 30 minutes of running. **Results:** HPV genetic material was identified in 44% of the samples tested. In addition, we found that in 55% of the cases in which cytological analysis was normal, viral DNA was present. **Conclusion:** HPV DNA was detected even in cervicovaginal samples with no cytological abnormalities, thus proving the existence of subclinical infections that can be diagnosed by the PCR method.

Descriptors: Papillomaviridae, Polymerase Chain Reaction, Pathology.

¹Universidade Anhembí Morumbi(UAM)-São Paulo-SP-Brasil

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: JO coleta, tabulação, padronização do **método**, etapas de execução dos experimentos, delineamento de estudo e redação do manuscrito. TJM orientação do projeto, discussão dos achados, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. VCS orientação do projeto, padronização de método, etapas de execução dos experimentos, delineamento de estudo e redação do manuscrito.

Contato para correspondência: Joseana de Oliveira

E-mail: jolive17@outlook.com

Recebido: 01/09/2016; **Aprovado:** 18/12/2016

Introdução

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO), o câncer de colo do útero é o quarto mais frequente no mundo, com um número de 266.000 mortes estimadas em 2012. Atualmente, esse é o terceiro câncer mais frequente na população feminina e o quarto maior causador de mortes entre as mulheres no Brasil. Vários estudos moleculares e epidemiológicos confirmam que a ocorrência desse tipo de câncer está intimamente relacionada com a infecção por certos tipos de vírus. O HPV é o principal precursor na gênese da neoplasia de colo do útero. Mais de 90% das mulheres que apresentam câncer de colo do útero estiveram expostas ao Papilomavírus Humano⁽¹⁾. Estudos revelam que a infecção ocorre no início da vida sexual na adolescência ou por volta dos 20 anos⁽²⁾.

A infecção pelo HPV apresenta-se, na maioria das vezes, de modo assintomático, com lesões subclínicas não aparentes. Mulheres diagnosticadas precocemente têm praticamente 100% de chance de cura, quando tratadas adequadamente⁽³⁾. Recentemente, já são detectadas lesões precoces como lesões “in situ”. O termo *carcinoma in situ* (CIS) indica lesões precursoras que ocupam todo o tecido do epitélio, porém não rompem a camada basal; ou seja, ainda não se trata de um câncer invasivo⁽⁴⁾.

Uma nova possibilidade de diagnóstico precoce é a utilização de técnicas de biologia molecular. O principal marco no desenvolvimento das técnicas de diagnóstico molecular foi o método de reação em cadeia da polimerase (PCR), proposto por Kary Mullis em 1987, como uma forma de clonagem de DNA in vitro. Desde a introdução da técnica de PCR, rápidos avanços de genética molecular têm revolucionado a prática da patologia, anatomia e análises clínicas⁽⁵⁾. No processo de infecção pelo HPV, o vírus adentra as células basais do epitélio cervicovaginal efetuando a síntese de proteínas não estruturais. Os genes E (early) e L (late) do vírus permanecem na forma episomal integrando-se no núcleo da célula hospedeira, sendo uma infecção latente, o gene L1 codifica a proteína L1 que junto com a L2 contribui para a incorporação do HPV-DNA dentro do vírion, este gene pode ser amplificado por método de PCR em sequências específicas de DNA-alvo, de forma exponencial, ou seja, ainda na fase latente da doença, antes do aparecimento de lesões que podem ser visualizadas pelo método de Papanicolau, o teste molecular já é capaz de detectar células infectadas com o vírus quiescente⁽⁶⁾. Sendo assim, o uso de técnicas mais sensíveis pode detectar uma infecção de forma precoce, sendo possível prevenir o desenvolvimento de infecções de alto risco antes de atingirem a malignidade⁽⁷⁾. O estudo proposto visa analisar a prevalência de HPV-DNA em amostras cervicovaginais sem alteração histopatológica através da técnica de PCR.

Materiais e Métodos

Foram coletadas amostras de raspado cervicovaginal de 50 mulheres sexualmente ativas, sem alterações citológicas e sem lesões aparentes ao exame colposcópico, com condições físicas e psicológicas para realização da coleta. Tornaram-se voluntárias, espontaneamente, na campanha “Prevenção ao Câncer de Colo de Útero” no ano de 2014, promovido pela Universidade Anhembi Morumbi, Centro Integrado de Saúde (CIS), na ci-

dade de São Paulo. Todas as voluntárias assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Este estudo encontra-se vinculado ao projeto de pesquisa “Co-fatores mutagênicos para o hpv relacionados ao estilo de vida em regiões litorâneas” devidamente cadastrada na Plataforma Brasil e atendendo as exigências do CEP Institucional (Número do Parecer: 829.399. Data da Relatoria: 14/10/2014).

Coleta e extração de DNA

A coleta foi realizada com uma escova endocervical, depositando uma camada de células para preparação da lâmina de citologia. Após, a escova foi lavada 10x em movimentos de subida e descida em um tubo contendo 1 mL de etanol 95% para que o excesso de células se desprendesse. Em seguida os tubos foram conservados em freezer a -20° C até o momento da extração de DNA. Para a extração de DNA foi utilizado mini kit QIAmp DNA (Qiagen Ltda, Crawley, UK) de acordo com as instruções. Centrifugou-se a 5.000 rpm por 5 minutos para obter um *pellet* celular. O excesso de etanol foi desprezado e o *pellet* foi recuperado com 200 uL de PBS e adicionado 20 uL de proteinase K e 200 uL de Buffer AL e incubado em banho maria a 56° C por 10 minutos. Na precipitação de DNA foi adicionado 200 uL de etanol (96%). O DNA foi eluído em 200 uL de Buffer AE. A determinação da qualidade na extração foi analisada por eletroforese em gel de agarose a 0,8%, corado com brometo de etídeo.

Reação em Cadeia Polimerase (PCR)

A reação de PCR foi realizada conforme descrito por Venceslau e colaboradores⁽⁶⁾. No protocolo de amplificação do DNA utilizou-se 2 ul de amostra em alíquotas com 23 ul de mix de reagentes em cada tubo. A reação foi preparada com 15 mM de MgCl₂, Buffer 1x, 800 uM de dNTPs, 50 pmol/uL de primer GP5+ 5’TTTGTACTGTGGTAGAA CTAC3’ e GP6+ 5’GAAAAAAACTGTAAATCAATTC3’, 1,25 U de TaqDNA polymerase (Invitrogen®) e completado com H₂O. Os fragmentos foram amplificados em termociclador sob as seguintes condições: desnaturação inicial a 94° C por 10 minutos, 40 ciclos de desnaturação a 94° C por 1 minuto, anelamento a 55° C por 1 minuto e extensão a 72° C por 40 segundos, com extensão final a 72° C por 10 minutos. Seguindo da reação de PCR, as amostras foram analisadas por eletroforese em gel de agarose 3%, o tempo de corrida foi de 30 minutos, posteriormente observado em luz ultravioleta. Em todas as análises foram adicionadas amostras positivas (CP), previamente conhecidas, e o controle negativo (CN) utilizando apenas água. Todas as amostras foram rastreadas por PCR, sendo realizadas 3 avaliações independentes para cada amostra, em baterias diferentes. As amostras que foram positivas em pelo menos duas avaliações foram consideradas positivas para DNA de HPV. Todas as amostras consideradas positivas foram ainda confirmadas utilizando um conjunto de *primers* diferente. As amostras com resultados positivos foram confirmadas com PCR utilizando os *primers* MY09 5’CGTCCMARRGGA-WACTGATC3’ e MY11 5’GCMCAGGGWCATAAYAA TGG3’ para um diagnóstico confirmatório. Em paralelo ao teste de PCR foi analisado, com as mesmas amostras, o teste citopatológico

pelo método de Papanicolau. Os esfregaços corados foram visualizados por microscopia óptica comum, em objetivas de 10x e 40x, eventualmente de 100x (ocular de 10x) para confirmação da flora microbacteriana. Posteriormente utilizado o sistema Bethesda/2001 para confirmação do diagnóstico.

Resultados

No total, 50 mulheres participaram da campanha, sendo a distribuição da faixa etária apresentada na Figura 1. A faixa etária mais frequente foi a de mulheres acima de 50 anos de idade (38%).

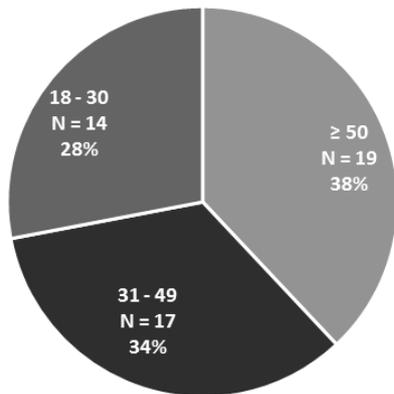


Figura 1. Distribuição do número total das mulheres participantes da campanha por faixa etária (N=50). As faixas etárias forma distribuídas em 18 – 30 anos; 31 – 49 anos e maior ou igual a 50 anos.

Das 50 amostras avaliadas, 22 foram positivas para DNA de HPV, indicando uma prevalência geral de 44%. Todas as amostras positivas foram conformadas com dois conjuntos de *primers*, em baterias de reação de PCR distintas Figura 2A. A distribuição das amostras positivas e negativas pode ser observada na Figura 2B. A faixa etária que apresentou as maiores taxas de positividade foi a das mulheres de 18 – 30 anos (57%), seguido daquelas entre 31 – 49 anos (47%).

Das 50 amostras avaliadas por PCR, 31 foram também encaminhadas para avaliação citopatológica, apresentando, portanto, resultados simultâneos para PCR e Papanicolau. Dessas, 55% foram positivas para DNA de HPV e não apresentaram alterações citopatológicas na avaliação por Papanicolau (Papa -), como pode ser observado na Figura 3.

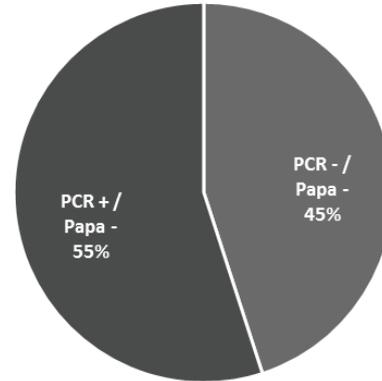


Figura 3. Distribuição das amostras Positivas (N=17) ou negativas (N=14) para DNA de HPV que apresentaram Papanicolau negativo (Papa -). (N=31).

Discussão

Nesta pesquisa a prevalência para HPV demonstrou-se alta, se comparada a análises de prevalência realizadas em países como Japão 16,2% e China 10,3%⁽⁸⁾. Entretanto, a prevalência de HPV em amostras do colo do útero e da vagina de pacientes assintomáticas apresenta muita variabilidade, como demonstram estudos conduzidos na Grécia 51,2%⁽⁹⁾; Turquia 30,6%⁽¹⁰⁾; Venezuela 40%⁽¹¹⁾; Alemanha 54,3%⁽¹²⁾; sendo que esses valores corroboram os dados obtidos neste estudo. Vários são os fatores que podem contribuir para a infecção pelo HPV, dentre esses se destacam as características dos vírus e as do hospedeiro. O número de parceiros sexuais durante a vida é uma das causas associadas mais importantes, vem sendo também estudado

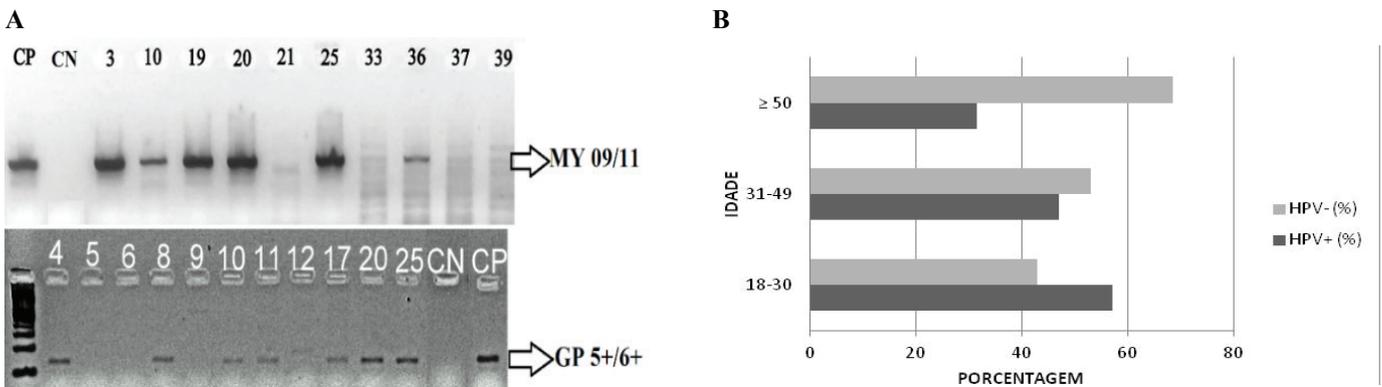


Figura 2. Reação de PCR para detecção de DNA de HPV em amostras cervicovaginais. A) Reação de PCR seguida de corrida eletroforética em gel de agarose a 2% inspecionado a luz ultravioleta. Amostras são demonstradas em números. CN: controle negativo. CP: controle positivo. *Amplicons* obtidos com GP5+/GP6+ demonstrados na parte de baixo da figura (150pb). *Amplicons* obtidos com MY09/MY11 (450pb) demonstrados na parte de cima da figura. B) Distribuição do número de amostras positivas e negativas para DNA de HPV por faixa etária (N=50). As faixas etárias foram distribuídas em 18 – 30 anos; 31 – 49 anos e maior ou igual que 50 anos.

fatores, como gravidez, tabagismo, método anticoncepcional, infecções genitais e fatores educacionais/sociais⁽¹³⁾.

Quanto à faixa etária, as mulheres de 30 a 50 anos de idade tiveram maior interesse em participar da campanha. A maior prevalência da infecção era de mulheres de 18 a 30 anos, demonstrando maior taxa de infecção pelo HPV após o início da atividade sexual, coincidindo com outros dados da literatura⁽¹⁴⁾. Sabe-se que, mesmo em lesões de baixo grau, o genoma viral já se encontra integrado ao genoma da célula hospedeira. Nesta fase, o quadro encontra-se sem sintomas aparentes, refletindo numa baixa procura da população feminina por um ginecologista para exames de rotina. Apenas 30% das mulheres submetem-se ao exame citopatológico pelo menos três vezes na vida, o que resulta em diagnósticos já em fase avançada em 70% dos casos⁽¹³⁾. Poucos dados epidemiológicos estão disponíveis, contribuindo para que os casos assintomáticos permaneçam ignorados, favorecendo as complicações inerentes à doença causada por esse agente. Apesar do diagnóstico por meio de esfregaços citopatológicos terem contribuído para a drástica diminuição de câncer de colo do útero, a eficácia deste teste para detecção de lesão intraepitelial tem sido contestada⁽⁵⁾.

A presença de coilocitos em uma amostra cervicovaginal se correlaciona com a presença de HPV⁽¹⁵⁾. Entretanto, não somente a alteração citológica e nem somente a detecção por PCR do DNA viral deve ser considerada isoladamente. Uma pesquisa mostrou que uma parte da região L1 pode ser perdida em alguns casos, durante a integração do genoma viral, ao passo que outras regiões continuam sendo expressas⁽¹¹⁾, principalmente em casos mais avançados, podendo justificar o resultado negativo no teste de PCR.

Em um estudo conduzido na Índia, 100 mulheres que apresentaram alterações citológicas foram avaliadas por PCR, com a finalidade de detectar DNA viral de HPV. Apenas 10% das pacientes testaram positivas no ensaio de PCR utilizado, sendo o tipo mais frequente o HPV-18⁽¹⁶⁾. Desse modo fica evidente que há outras causas de alterações citológicas senão infecções por HPV e, assim, tanto a análise citológica quanto testes de biologia molecular, que embora, esses últimos sejam altamente sensíveis e específicos, se complementam na avaliação de rotina ginecológica.

Conclusão

De todas as amostras testadas que apresentaram resultado negativo no teste citopatológico, mais da metade foram positivas para presença de HPV utilizando o método por PCR. Sendo assim, esse teste qualitativo detecta a presença do vírus precocemente e poderia ser utilizado como método de triagem, além do exame citopatológico, e não ficar restrito a um teste confirmatório como atualmente vem sendo utilizado. Sabe-se que a infecção genital por HPV pode se apresentar nas formas clínica (condilomas) e as subclínica ou latente, na qual não é possível visualizar lesões macroscopicamente, neste caso, somente identificado por técnicas de biologia molecular. Estas duas últimas formas são as mais frequentes e nocivas, pois, por não apresentarem sintomas clínicos, a infecção pode se tornar um câncer de colo do útero. Por se tratar de uma doença sexualmente transmissível frequen-

te, é necessário um diagnóstico correto a partir da clínica e de exames complementares, levando em consideração inclusive os indivíduos subclínicos. Assim, é possível realizar o tratamento e o acompanhamento desse paciente a fim de reduzir os índices de transmissão e o desenvolvimento de doenças relacionadas, como neoplasias. Portanto, o presente estudo contribui para ampliar os horizontes de possibilidades para o diagnóstico, na perspectiva de refinar o processo de triagem das pacientes ginecológicas.

Referências

- Leto MGP, Santos Junior GF, Porro AM, Tomimori J. Infecção pelo papilomavírus humano: etiopatogenia, biologia molecular e manifestações clínicas. *An Bras Dermatol*. 2011;86(2):306-17. <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962011000200014>.
- Cirino FMSB, Nichiata LYI, Borges ALV. Conhecimento, atitude e práticas na prevenção do câncer de colo uterino e hpv em adolescentes. *Esc Anna Nery*. 2010;14(1):126-34. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452010000100019>.
- Souza SV, Ponte KM, Gomes DA. Prevenção do HPV nas Mulheres: estratégia adotada por enfermeiros na atenção primária à saúde. *Sanare*. 2015;14(1):46-51.
- Carvalho MCMP, Queiroz ABA. Lesões precursoras do câncer cervicouterino: evolução histórica e subsídios para consulta de enfermagem ginecológica. *Esc Anna Nery (Impr.)*. 2010;14(3):617-24. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452010000300026>.
- Wolschick NM, Consolaro MEL, Suzuki LE, Boer CG. Câncer do colo do útero: tecnologias emergentes no diagnóstico, tratamento e prevenção da doença. *Rev Bras Análises Clín*. 2007;39(2):123-9.
- Venceslau EM, Bezerra MM, Lopes ACM, Souza EV, Onofre ASC, Melo CM. HPV detection using primers MY09/MY11 and GP5+/GP6+ in patients with cytologic and/or colposcopic changes. *J Bras Patol Med Lab*. 2014;50(4):280-5. <http://dx.doi.org/10.5935/1676-2444.20140028>.
- Santos IM, Maioral MF, Haas P. Infecção por HPV em homens: importância na transmissão, tratamento e prevenção do vírus. *Estud Biol*. 2010/2011;32/33(76-81):111-8.
- Imai H, Nakao H, Shinohara H, Watarai M, Matsumoto N, Yamagishi T, et al. Prevalence, potential predictors, and genotype-specific prevalence of human papillomavirus infection among sexually active students in Japan. *PLoS One*. 2015;10(7):1-9. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0132462>.
- Adamopoulou M, Vairaktaris E, Nkenke E, Avgoustidis D, Karakitsos P, Sioulas V, et al. Prevalence of human papillomavirus in saliva and cervix of sexually active women. *Gynecol Oncol*. 2013;129(2):395-400. doi: 10.1016/j.ygyno.2013.02.015.
- Sahiner F, Gümra R, Sener K, Yiğit N, Dede M, Yapar M, et al. Investigation of HPV-DNA in cervical smear samples by two different methods: MY09/11 consensus PCR and type-specific real-time PCR. *Mikrobiyol Bul*. 2012;46(4):624-36.
- Michelli E, Téllez L, Mendoza JA, Jürgensen C, Muñoz M, Pérez S, et al. Comparative analysis of three methods for HPV DNA detection in cervical samples. *Invest Clín*. 2011;52(4):344-57.
- Meyer MF, Huebbers CU, Siefer OG, Vent J, Engbert I, Eslick GD, et al. Prevalence and risk factors for oral human

papillomavirus infection in 129 women screened for cervical HPV infection. *Oral Oncol.* 2014;50(1):27-31. doi: 10.1016/j.oraloncology.2013.10.009.

Pinto VFC, Barbosa VFC, Paiva SG. Aspectos epidemiológicos e citológicos de infecções pelo Papiloma Virus Humano (HPV) em adolescentes: uma revisão. *Rev Cient ITPAC.* 2012;5(4):1-10.

Rama CH, Roteli-Martins CM, Derchain SFM, Longatto-Filho A, Gontijo RC, Sarian LOZ, et al. Prevalência do HPV em mulheres rastreadas para o câncer cervical. *Rev Saúde Pública.* 2008;42(1):123-30. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102008000100016>.

Chen L, Sun MJ, Shi HY, He Q, Liu DG. Association of human papillomavirus L1 capsid protein with koilocytosis, expression of p16, and Ki-67, and its potential as a prognostic marker for cervical intraepithelial neoplasia. *Anal Quant Cytopathol Histopathol.* 2013;35(3):139-45.

Kaur P, Aggarwal A, Nagpal M, Oberoi L, Sharma S. Prevalence and clinical utility of human papilloma virus genotyping in patients with cervical lesions. *J Obstet Gynaecol India.* 2014;64(4):279-83. doi: 10.1007/s13224-014-0508-5.

Joseana de Oliveira é Biomédica com habilitação em Diagnóstico por Imagem e Biologia Molecular pela Universidade Anhembi Morumbi (UAM). Formada em Técnica de Radiologia (2013) pela Escola Lopes. Atualmente é Professora de técnicas radiológicas e supervisora de estágio no curso técnico da Escola Lopes (Suzano). E-mail: jolive17@outlook.com

Tangara Jorge Mutran é graduado em Biomedicina pela Universidade Metodista de Piracicaba (1986), Doutor em Ginecologia pela Universidade Federal de São Paulo UNIFESP- SP(2011), Mestrado em Ciências Biológicas (Microbiologia Aplicada) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1997) e Mestrado em Odontologia (Fisiologia e Biofísica do Sist. Estomatognático) [Piracicaba] pela Universidade Estadual de Campinas. Atualmente é professor da Universidade Cidade de São Paulo(UNICID), Diretor do Instituto Paulista de Biomedicina(IPB), Coordenador do curso de Pós-Graduação e Hematologia Clínica Laboratorial da Universidade Cidade de São Paulo - UNICID, professor titular de Pós Graduação da Universidade Tecnológica Federal do Paran(UFTPR-PR), professor titular de Pós Graduação da Universidade Comunitária de Chapecó(UNOCHAPECÓ-SC), Coordenador do Curso de Biomedicina da Universidade Anhembi Morumbi até 2016, Atualmente é Diretor da Saúde da Faculdade Innovare. E-mail: tangarajorge@gmail.com

Vinicius Canato Santana é Professor da Escola de Ciências da Saúde da Universidade Anhembi Morumbi. Doutor pela Faculdade de Medicina da USP e Mestre pelo Instituto de Ciências Biomédicas da USP. Especialista em Análises Clínicas e Moleculares. Graduado em Biomedicina. Área de atuação: Imunologia, Biologia Celular e Molecular. E-mail: vinicsantana@gmail.com

Qualidade de vida e sexualidade de pacientes renais crônicos em hemodiálise

Quality of life and sexuality of patients with chronic kidney disease on hemodialysis: a correlational study

Láisa Camargo da Silva¹, Ana Laura Costa Menezes¹, Larissa Martins Cordeiro¹,
Carlene Souza Silva Manzini¹, Karina Gramani-Say¹, Fabiana de Souza Orlandi¹

Resumo

Introdução: A sexualidade humana constitui uma parte integral da personalidade do indivíduo. É uma necessidade básica e um aspecto que não pode ser separado de outros aspectos da vida. As disfunções sexuais, geralmente, pouco valorizadas pelos clínicos, interferem diretamente na saúde física e psicossocial do paciente e/ou de seu parceiro, e podem impactar de forma negativa na qualidade de vida. **Objetivos:** Este estudo realizou uma análise comparativa entre a qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise com e sem disfunção sexual. **Casística e Métodos:** Trata-se de um estudo comparativo, de corte transversal. A amostra foi composta por 60 participantes em tratamento em uma Unidade de Terapia Renal Substitutiva. Os dados foram coletados por meio de entrevista individual, utilizando-se os instrumentos: caracterização dos sujeitos, Quociente Sexual Masculino ou Feminino e Questionário de Qualidade de Vida SF-36. **Resultados:** Foi observado melhor percepção da qualidade de vida na dimensão “Aspectos sociais”. Já a dimensão “aspectos físicos” pontuou o menor valor mediano. A função sexual avaliada foi classificada como “desfavorável à regular” para ambos os sexos. Os participantes que apresentavam a função sexual de regular a excelente, apresentaram melhor percepção da qualidade de vida em todos os domínios do SF-36. Houve significância estatística nos domínios Aspectos Físicos, Dor e Aspectos Sociais. **Conclusão:** Foi verificado que pacientes com doença renal crônica em hemodiálise com melhor função sexual apresentam melhor qualidade de vida, comparado àqueles que relataram função sexual ruim.

Descritores: Qualidade de Vida; Sexualidade; Insuficiência Renal Crônica.

Abstract

Introduction: Human sexuality is an integral part of the individual's personality. It is a basic need and an aspect that cannot be separated from other aspects of life. Clinicians generally poorly value sexual dysfunctions and those interfere directly in the patients' physical and psychosocial health as well as in his or her partner's and they also might affect negatively their quality of life. **Objective:** This study carried out a comparative analysis between the quality of life of patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis with and without sexual dysfunction. **Patients and Method:** This is a comparative cross-sectional study. The sample consisted of 60 participants undergoing treatment in a Renal Replacement Therapy Unit. Data were collected through individual interviews, using the following instruments: Patients' characteristics, Male or Female Sexual Quotient, and SF-36 Quality of Life Questionnaire. **Results:** It was observed better perception in the “social aspects” from quality of life dimension. “Physical aspects” scored the lowest median value. The assessed sexual function was classified as “unfavorable to the regular” for both sexes. The participants who had the sexual function classified as regular to excellent, showed better perception of quality of life in all domains of the SF-36. There was statistical significance in the fields: Physical Aspects, Pain and Social Aspects. **Conclusion:** It was verified that patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis presenting better sexual function had better quality of life compared to those who reported poor sexual function.

Descriptors: Quality of life; Sexuality; Renal Insufficiency, Chronic.

¹Universidade Federal de São Carlos-(UFSCAR)-São Carlos- SP-Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: LCS coleta, tabulação e elaboração do manuscrito. ALCM discussão dos achados e redação do manuscrito. LMC redação do manuscrito. CSSM redação do manuscrito. KGS discussão dos achados e redação do manuscrito. FSO orientação do projeto, delineamento do estudo, discussão dos achados e revisão crítica do manuscrito.

Contato para correspondência: Fabiana de Souza Orlandi

E-mail: forlandi@ufscar.br

Recebido: 17/12/2016; **Aprovado:** 02/03/2017

Introdução

A Doença Renal Crônica (DRC) é definida pela redução da função renal de forma progressiva e irreversível, sendo classificada de acordo com a taxa de filtração glomerular⁽¹⁾. A DRC é considerada um problema de saúde pública em todo o mundo⁽¹⁻²⁾. Segundo o Censo Brasileiro de Diálise realizado em 2012, o número de pacientes em tratamento dialítico vem aumentando gradualmente, de 92.091 em 2010, 91.0314 em 2011 e 97.586 em 2012. Sendo que 91,6% realizam o tratamento por hemodiálise e 8,4% por diálise peritoneal⁽³⁾.

O tratamento hemodialítico, em particular, é responsável por um cotidiano restrito, impõe ao indivíduo limitações que afetam os aspectos biológicos, psicológicos e sociais de sua vida. Suscita uma ruptura em seu estilo de vida, provocando a necessidade de adaptação frente a essa nova condição⁽⁴⁾. Dentre as muitas dimensões de sua vida afetadas neste quadro destaca-se a sexualidade⁽⁵⁻⁶⁾.

A sexualidade humana constitui uma parte integral da personalidade do indivíduo. É uma necessidade básica e um aspecto que não pode ser separado de outros aspectos da vida. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a sexualidade não se limita ao coito ou à presença ou não do orgasmo, ela é um aspecto central da vida das pessoas; envolve sexo, papéis sexuais, orientação sexual, erotismo, prazer, envolvimento emocional, amor e reprodução⁽⁶⁾.

A DRC pode causar alterações físicas e psicológicas que afetam a vida sexual. Fisicamente, a mudança química que ocorre no corpo do doente renal afeta os hormônios, a circulação, o sistema nervoso e o nível de energia. Tais mudanças geralmente causam uma diminuição no interesse e no desempenho sexual, além do fato de que muitos medicamentos usados no tratamento da doença também podem afetar a funcionalidade sexual⁽⁷⁾.

Por conta dos motivos em questão, geralmente, os indivíduos em hemodiálise são sexualmente menos ativos do que as pessoas “saudáveis”, considerando que a atividade sexual requer um alto nível de energia. Os pacientes renais podem também sentir alterações de humor provocadas pelo tratamento e pela medicação. Crises de irritabilidade e depressão pode afetar o relacionamento com o parceiro⁽⁷⁾.

De modo geral, observou-se que os pacientes renais crônicos tendem a compreender a sexualidade como o conjunto de sexo, carinho, afeto, desejo, reprodução e amor. Isso denota, tanto no grupo masculino como no feminino, uma construção cultural a respeito da sexualidade, sendo um aspecto importante na vida desses pacientes⁽⁶⁾. As disfunções sexuais, geralmente, pouco valorizadas pelos clínicos, interferem diretamente na saúde física e psicossocial do paciente e/ou de seu parceiro, e podem impactar de forma negativa na qualidade de vida (QV)⁽⁸⁾. A OMS caracteriza a qualidade de vida como multifatorial e refere-se a esse conceito a partir de cinco dimensões: (1) saúde física, (2) saúde psicológica, (3) nível de independência (em aspectos de mobilidade, atividades diárias, dependência de medicamentos e cuidados médicos e capacidade laboral), (4) relações sociais e (5) meio ambiente⁽⁹⁾. Por meio de levantamento bibliográfico realizado para pautar a pesquisa, observa-se que a abordagem sobre sexualidade em

relação ao paciente renal crônico, em tratamento hemodialítico, é escassa tanto no Brasil quanto internacionalmente, e estudos sobre a influência da sexualidade sobre a QV são ainda mais escassas.

Frente ao exposto, o objetivo deste estudo foi realizar uma análise comparativa entre a qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise com e sem disfunção sexual, de acordo com o ponto de corte estabelecido dos quocientes para o rastreamento para a disfunção sexual de 60 pontos.

Casuística e Métodos

Trata-se de um estudo comparativo, de corte transversal com abordagem quantitativa, desenvolvido em uma Unidade de Terapia Renal Substitutiva do interior do Estado de São Paulo, Brasil. A amostra foi obtida por conveniência, com um total de 60 participantes, sendo que todos os pacientes em hemodiálise atendidos na unidade supracitada (n=165) foram convidados a participar do estudo, respeitando-se os seguintes critérios de elegibilidade pré-estabelecidos. Os critérios de inclusão foram: idade igual ou superior a 18 anos, diagnóstico de DRC em estágio terminal e estar em tratamento hemodialítico na unidade supracitada. Após o convite, foi informado o objetivo do presente estudo e sanadas possíveis dúvidas. Neste sentido, obteve-se o tamanho amostral de 60 participantes.

Os dados foram obtidos por meio da reposta dos instrumentos de Caracterização de Sujeitos, Quociente Sexual Feminino (QS-F) ou o Quociente Sexual Masculino (QS-M) e Short-Form Health Survey (SF-36). O instrumento de caracterização dos sujeitos foi desenvolvido com questões referentes à identificação (nome, idade e sexo), dados sociodemográficos (situação conjugal, religião).

O Quociente Sexual – versões masculina e feminina foram desenvolvidas no Programa de Estudos de Sexualidade do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - Brasil. É composto por dez questões que abordam diversos elementos emocionais e funcionais relacionados a desempenho/satisfação sexual de cada gênero⁽¹⁰⁻¹¹⁾, além das diversas etapas do ciclo de resposta sexual. Para a composição dos escores, são calculados a soma de todos os pontos atribuídos a cada questão, multiplicando o resultado total por 2, estabelecendo que de 82-100 pontos (bom a excelente); 62–80 pontos (regular a bom), 42-60 pontos (desfavorável a regular), 22-40 pontos (ruim a desfavorável) e 0-20 pontos (nulo a ruim)⁽¹⁰⁻¹¹⁾. O ponto de corte estabelecido dos quocientes para o rastreamento para a disfunção sexual foi de 60 pontos, conforme foi estabelecido nos estudos de elaboração, validação e/ou utilização dos quocientes sexuais⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

O instrumento de avaliação da qualidade de vida, o *Short-Form Health Survey* - 36, mais popularmente conhecido como SF-36, foi traduzido e adaptado para a língua portuguesa brasileira por Ciconelli em 1997. Trata-se de um questionário multidimensional formado por 36 itens, englobados em oito escalas: capacidade funcional (dez itens); aspectos físicos (dois itens); aspectos emocionais (três itens); dor (dois itens); estado geral de saúde (cinco itens); vitalidade (quatro itens); aspectos sociais (dois itens); saúde mental (cinco itens) e uma questão de avaliação

comparativa entre as condições de saúde atual e à de um ano atrás (13-14). Cada domínio é calculado de uma maneira, para alcançar a pontuação correta, variante de zero a cem pontos, sendo que quanto mais próximo de zero for o resultado obtido, pior é a avaliação da qualidade de vida e quanto mais próximo a cem, melhor é a percepção da qualidade de vida do respondente (12). Os referidos instrumentos foram aplicados previamente à sessão de hemodiálise, ou na sua impossibilidade, nas duas primeiras horas de tratamento. Considerando a eventualidade de algum dos participantes apresentarem problemas visuais e/ou baixo nível instrucional, a aplicação do instrumento foi por meio de entrevista individual, no período de fevereiro a setembro de 2014. Os dados foram digitados em planilha formatada do programa Microsoft Excel, versão?? e transportados para a análise no software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS para Windows), versão 20. Para análise descritiva dos dados, foram calculadas medianas e respectivos intervalos de confiança. Foi utilizado o alpha de Cronbach (α) para verificar a consistência interna da escala. Após confirmação de ausência de normalidade dos dados por meio do Teste de Kolmogorov-Smirnov, realizou-se o Teste de Mann-Whitney, para comparação dos escores dos QS-F/QS-M, segundo as dimensões do SF-36. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (Parecer nº 204.350/2014). O desenvolvimento do estudo atendeu as normas de ética em pesquisa envolvendo seres humanos.

Resultados

O estudo incluiu 60 participantes 47 (78,3%) adultos e 13 (21,7%) idosos. Houve o predomínio do sexo feminino (n=32; 53,3%), a maioria dos participantes possuía parceiro fixo (n=40; 66,7%). A religião predominante foi católica (n=42; 70,0%).

Com relação às condições de saúde, a maior parte dos respondentes realiza tratamento hemodialítico em um período que varia de 1 a 5 anos (n=34; 56,6%), sendo que 80% (n=48) do total de participantes realiza o tratamento pelo SUS. Dentre as principais causas da DRC houve a prevalência de hipertensão arterial sistêmica (n=37; 61,6%) seguido de *diabetes mellitus* tipo 2 (n=8; 13,3%). Quanto ao uso de medicamentos diários, 91,6% (n= 55) dos indivíduos afirmaram fazer uso de medicamentos diariamente.

Com relação à sexualidade, 56,6% (n=34) dos participantes, afirmaram ter relações sexuais no referido período da coleta, sendo que do total avaliado, 61,6% (n=37) informaram ter diminuído a frequência das relações sexuais depois que iniciou o tratamento dialítico. Destaca-se ainda que 53,3% (n=32) dos respondentes indicaram não fazer uso de preservativo em suas relações sexuais.

Na Tabela 1, observa-se a análise descritiva da função sexual dos participantes do sexo feminino, avaliados por meio do Quociente Sexual Feminino. Com relação ao desempenho sexual feminino, o escore mediano foi de 54,00, sendo que a pontuação variou de 10 a 96. Conforme a classificação estabelecida, a pontuação final do QS-F(12) verificou que a função sexual foi de “desfavorável à regular”, por estar abaixo do escore 60, as mulheres em tratamento hemodialítico foram avaliadas pelo instrumento

como sexualmente disfuncionais.

O Coeficiente alfa de Cronbach foi 0,974 para o quociente sexual feminino total, indicando consistência interna satisfatória.

Tabela 1. Escores medianos e intervalos de confiança do Quociente Sexual Feminino das mulheres com Doença Renal Crônica. São Carlos/SP, 2015

Questão	Mediana	Intervalo de Confiança 95%
1. Você costuma pensar espontaneamente em sexo, lembrar de sexo ou se imagina fazendo sexo?	1,00	0,00 - 2,00
2. O seu interesse por sexo é suficiente para você participar da relação sexual com vontade?	2,00	0,00 - 2,00
3. As preliminares a estimulam a continuar a relação sexual?	2,00	0,00 - 5,00
4. Você costuma ficar lubrificada (molhada) durante a relação sexual?	3,00	1,00 - 5,00
5. Durante a relação, à medida que a excitação do seu parceiro vai aumentando, você também se sente mais estimulada?	4,00	0,00 - 4,00
6. Durante a relação sexual, você relaxa a vagina o suficiente para facilitar a penetração do pênis?	0,00	0,00 - 5,00
7. Você costuma sentir dor durante a relação sexual, quando o pênis penetra em sua vagina?	3,00	0,00 - 5,00
8. Você consegue se envolver, sem se distrair (sem perder a concentração), durante a relação sexual?	2,00	0,00 - 4,00
9. Você consegue atingir o orgasmo (prazer máximo) nas relações sexuais que realiza?	2,00	1,00 - 3,00
10. O grau de satisfação que você consegue com a relação sexual lhe dá vontade de fazer sexo outras vezes, em outros dias?	2,00	0,00 - 4,00
QS-F Total	54,00	12,00 – 68,00

Na Tabela 2, verifica-se que o escore mediano total obtido por meio da aplicação do QS-M foi 53,00. A pontuação do QS-M também pode variar de 0 a 100, sendo assim o valor mediano total obtido no presente estudo indica um resultado considerado “desfavorável à regular I” (para pontuações entre 42-60 pontos), classificando o grupo em questão como sexualmente disfuncional. O coeficiente alfa de Cronbach referente ao QS-M total foi de 0,975, indicando consistência interna satisfatória.

Tabela 2. Escores medianos e intervalos de confiança do Quociente Sexual Masculino dos homens com Doença Renal Crônica. São Carlos/SP, 2015

Questão	Mediana	Intervalo de Confiança 95%
1. Seu interesse por sexo é suficiente para você querer iniciar o ato sexual?	3,00	2,00 - 5,00
2. Sua capacidade de sedução dá a você confiança de se lançar em atividade de conquista sexual?	3,00	2,00 - 5,00
3. As preliminares do seu ato sexual são agradáveis e satisfazem você e sua (seu) parceira (o)?	4,00	2,00 - 5,00
4. Seu desempenho sexual varia conforme sua (seu) parceira (o) seja ou não capaz de se satisfazer durante o ato sexual com você?	3,00	1,50 - 5,00
5. Você consegue manter o pênis ereto o tempo que precisa para completar a atividade sexual com satisfação?	3,00	0,50 - 5,00
6. Após o estímulo sexual, sua ereção é suficientemente rígida para garantir uma relação sexual satisfatória?	3,00	0,50 - 5,00
7. Você é capaz de obter e manter a mesma qualidade de ereções nas várias relações sexuais que realiza em diferentes dias?	2,50	0,00 - 3,00
8. Você consegue controlar a ejaculação para que seu ato sexual se prolongue o quanto você desejar?	2,00	0,50 - 3,50
9. Você consegue chegar ao orgasmo nas relações sexuais que realiza?	5,00	0,50 - 5,00
10. Seu desempenho sexual o estimula a fazer sexo outras vezes, em outras oportunidades?	2,50	0,00 - 4,00
QS-M Total	53,00	20,00 - 84,00

Com relação à qualidade de vida dos participantes, avaliado por meio do SF-36, observa-se na Tabela 3 que, a pontuação mediana mais elevada foi na dimensão “Aspectos Sociais”, com 67,00 pontos. Em contrapartida, o domínio “Aspectos Físicos” pontou a menor mediana (25,00).

Tabela 3. Escores medianos das dimensões do SF-36 avaliadas pelos 60 participantes. São Carlos/SP, 2015

Domínio	Mediana	Intervalo de Confiança 95%	Alfa*
Capacidade funcional	50,00	35,00 - 65,00	0,917
Aspectos físicos	25,00	0,00 - 49,68	0,829
Dor	62,00	52,00 - 72,00	0,808
Estado Geral de Saúde	56,00	50,00 - 67,00	0,500
Vitalidade	55,00	45,00 - 60,00	0,800
Aspectos Sociais	63,00	50,00 - 88,00	0,603
Aspectos Emocionais	67,00	33,00 - 100,00	0,831
Saúde Mental	64,00	58,00 - 68,00	0,578

*Alfa de Cronbach

Na Tabela 4, verifica-se que os participantes que apresentaram a função sexual de regular a excelente (Quociente Sexual acima de 60 pontos⁽¹⁰⁻¹¹⁾), apresentaram melhor percepção da QV em todos os domínios do SF-36. Com relação à significância estatística, observa-se diferença significativa nos domínios Aspectos Físicos ($p=0,036$), Dor ($p=0,029$) e Aspectos Sociais ($p=0,002$).

Tabela 4. Comparação de média nas dimensões de QV do SF-36 dos pacientes com DRC em hemodiálise, segundo as categorias do Quociente Sexual (Masculino e Feminino). São Carlos/SP, 2015

SF-36	QS ≤ 60*	QS > 60*	p-valor**
Capacidade Funcional	45,30	60,19	0,056
Aspectos Físicos	26,56	46,15	0,036
Estado Geral de Saúde	54,70	58,56	0,287
Dor	54,73	70,63	0,029
Vitalidade	49,70	60,37	0,101
Aspectos Sociais	53,97	76,67	0,002
Aspectos Emocionais	50,45	61,54	0,366
Saúde Mental	57,82	68,15	0,067

*Ponto de Corte de 60 pontos, conforme estudos publicados na literatura⁽¹⁰⁻¹¹⁾; **Teste de Mann-Whitney.

Discussão

A presente pesquisa contou com a participação de homens e mulheres. Considerando a prevalência do público feminino no presente estudo (53,33% $n=32$), apontamos para caráter comparativo um artigo citado em uma publicação de revisão bibliográfica⁽¹³⁾, que trata da vivência sexual de mulheres atendidas em grupo de orientação em sexualidade de um serviço de planejamento familiar. O estudo mostrou que as dificuldades vivenciadas pelas mulheres, em relação à sexualidade, são maiores do que o suposto por profissionais da área da saúde⁽¹³⁾. A média de idade verificada entre os respondentes da presente pesquisa foi de 49,48 ($\pm 13,37$) anos, com idade mínima de 22 anos e máxima de 75 anos. Um estudo desenvolvido pelos Departamentos de Psiquiatria e Nefrologia do Hospital Universitário de Ankara (Turquia), que aborda a qualidade de vida de pacientes em hemodiálise, diálise peritoneal e transplantados

renais, teve entre seus indivíduos, uma média de idade de 33,15 anos⁽¹⁴⁾.

Semelhantemente aos nossos resultados, expomos que apenas dois artigos trabalharam o tema sexualidade e paciente renal crônico utilizando o instrumento QS-F e QS-M, sendo que um deles não trazia os resultados da pesquisa, apenas apontava a forma como o estudo foi desenvolvido. Um terceiro estudo comparativo que utilizou o instrumento QS-F foi desenvolvido com mulheres obesas na cidade de São Paulo - Capital.

Com relação à avaliação da sexualidade, o presente estudo verificou que, de modo geral, as mulheres apresentaram, ligeiramente, uma melhor percepção da função sexual em comparação aos homens.

Vale ressaltar que a maioria dos estudos encontrados não avalia a função sexual de acordo com o desempenho/satisfação dos respondentes, mas sim com relação à frequência de relações sexuais, como é o caso da investigação que verificou que 35% dos respondentes (mulheres e homens) não tiveram relações sexuais no período da coleta de dados na referida investigação⁽¹⁵⁾, e que no instrumento QS-F e QS-M seriam avaliados como uma atividade sexual nula ou ruim, totalizando no estudo 33,33% dos respondentes (18,33% do QS-F e 15% do QS-M).

Ao observarmos a estatística descritiva das questões do instrumento Quociente sexual Feminino (QS-F), é possível verificar que a maioria das respondentes afirma que se sentem mais estimuladas a continuar a relação sexual a medida que seus companheiros se excitam.

Com relação aos homens avaliados (QS-M) o item de melhor pontuação foi a questão que verifica se o indivíduo consegue chegar ao orgasmo nas relações sexuais que realiza (questão de número nove do QS-M). A questão que foi mais bem pontuada durante a avaliação da função sexual masculina de 35 pacientes renais crônicos que se utilizam do tratamento hemodialítico, exposto pelas autoras, verificou que 31,4% referiram uma avaliação de bom a excelente e 28% nulo a ruim⁽¹⁶⁾. Em contrapartida, apesar de os 54,3% dos participantes em nossa investigação referirem que sempre conseguem chegar ao orgasmo nas relações sexuais realizadas, verificamos que 10% dos entrevistados apresentaram uma avaliação considerada de bom a excelente, 15% apresentaram resultado que considera nulo a ruim seu desempenho sexual, sendo que o menor resultado encontrado foi 1,67%, com função sexual considerada ruim a desfavorável. Das médias dos Quocientes Sexuais (QS-F e QS-M) verificou-se que a função sexual foi avaliada pela maioria das mulheres como nulo a ruim (n=11), assim como os homens (n=09), tendo ambos expostos uma considerável avaliação da função sexual como desfavorável.

Dentre os depoimentos dos pacientes em tratamento hemodialítico expostos em seu trabalho, o autor em questão torna nítido o fato de que “os aspectos físicos, representados por manifestações clínicas do organismo, e emocionais parecem estar intimamente ligados à situação da doença e ao que advém com o tratamento. Sendo que o(s) sujeito(s) atribui (ou atribuem) o desgaste físico e o cansaço como consequências da hemodiálise” (p.258), o que torna, por vezes o interesse e desempenho sexual amplamente afetado⁽¹⁷⁾.

Com relação à qualidade de vida avaliada pelo SF-36, a presente pesquisa verificou que os escores medianos obtidos nas dimensões variaram de 25,00 a 67,00, sendo que o menor valor médio encontrado foi no domínio “Aspecto Físico”, com valor mediano de 25,00. Cabe destacar aqui que o desgaste físico que acomete os pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico por longo período de tempo, se deve também à rotina intensa do tratamento. Este achado coincide com as publicações científicas nacionais e internacionais com a população renal crônica em diálise. Em contrapartida, a dimensão “Aspectos sociais” foi a que mais apresentou a melhor percepção entre os participantes (67,00), o que indica que o suporte social percebido por esse indivíduo é satisfatório, influenciando positivamente em sua qualidade de vida. Estes achados vão ao encontro dos publicados na literatura científica, considerando as principais características físicas atuais dos pacientes, enfermidades associadas, bem como os diversos contextos sociais em que podem estar inseridos.

Mesmo grande parte dos estudos apontando o aspecto físico como o mais afetado negativamente em pacientes renais, é importante ressaltar que o modo como cada indivíduo enfrenta as mudanças no decorrer de sua doença e tratamento, influencia diretamente na forma como veem a vida, suas perspectivas e conseqüentemente a forma como percebem e classificam sua qualidade de vida⁽¹⁸⁾. As dimensões do QS-F e QS-M quando correlacionadas aos domínios do instrumento de qualidade de vida, SF-36, apresentaram alguns itens com significância estatística. As correlações existentes apresentam magnitudes que variam entre moderadas a forte.

Sobre a relação entre QV e função sexual, foi encontrado um único estudo completo publicado que abordou a comparação entre sexualidade e qualidade de vida de mulheres em tratamento renal substitutivo⁽¹⁹⁾, que avaliou a qualidade de vida e o funcionamento sexual de pacientes do sexo feminino separadas em 2 grupos: mulheres saudáveis (grupo 1) e com IRC (grupo 2), em diálise por meio da aplicação de dois questionários - um genérico, com o qual foram coletados dados demográficos, sobre idade, escolaridade, estado marital e condições sexuais, e o de QV da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-bref). No Grupo 1, 62 (72%) participantes tinham relação marital estável, e 58 (67%) tinham vida sexual ativa (VSA), enquanto no Grupo 2, 22 (58%) pacientes tinham relação estável, mas apenas 7 (18%; P<0,001) tinham VSA.

Os participantes (homens e mulheres) do presente estudo, que afirmaram ter um parceiro fixo, apresentaram melhor percepção da qualidade de vida estatisticamente comprovada, do que aqueles sem parceiro fixo, do mesmo modo que os indivíduos que mantinham relações sexuais no período da coleta apresentaram melhor qualidade de vida que os demais, com significância estatística comprovada em praticamente todos os domínios avaliados. Logo, o estudo não corrobora todos os pontos, uma vez que o estudo comparativo⁽¹⁹⁾, apontou que a QV não foi influenciada pela idade, pela estabilidade da relação ou pela presença de vida sexual ativa e sim pelo fato de realizar diálise e baixo nível educacional, porém o estudo traz que “A maioria das mulheres, tanto do Grupo 1 quanto do Grupo 2, estava satisfeita com sua vida sexual, apesar de poucas estarem ativas no Grupo

2”, o que pode indicar uma provável disfunção sexual, o que tornaria interessante outras pesquisas com os mesmos sujeitos para saber que a ausência de relações sexuais é uma opção da mulher (com ou sem seu parceiro), ou se é devido a alguma dificuldade ocorrente.

Conclusão

Com base no objetivo proposto e nos resultados obtidos, pode-se concluir que os pacientes com doença renal crônica em hemodiálise com melhor função sexual apresentaram melhor qualidade de vida, comparado àqueles que relataram função sexual ruim, já que os entrevistados que relataram desempenho sexual de regular a excelente, apresentaram melhor QV em todas as dimensões da QV avaliadas pelo SF-36, com diferença estatística em Aspectos Físicos, Dor e Aspectos Sociais.

O presente estudo teve como limitação a aderência de participantes, uma vez que alguns dos indivíduos que aceitaram participar do estudo inicialmente desistiram no transcorrer do estudo, pois alegaram considerar as questões sobre sexualidade muito íntimas, preferindo não respondê-las por se sentirem desconfortáveis.

Frente aos principais achados do presente estudo, sugere-se a realização de novas pesquisas sobre a sexualidade da população renal crônica, especialmente porque ao vivenciar a DRC e o tratamento hemodialítico, o paciente sofre múltiplas alterações em sua vida, inclusive na parte sexual, podendo tudo isto impactar na QV.

Referências

Bastos MG, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. *J Bras Nefrol.* 2011;33(1):93-108. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-28002011000100013>.

Frazão CMFQ, Medeiros ABA, Silva FBBL, Lira ALBC. Nursing diagnoses in chronic renal failure patients on hemodialysis. *Acta Paul Enferm.* 2014;27(1):40-3. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201400009>.

Sesso RCC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Watanabe Y, Santos DR. Censo Brasileiro de Diálise 2012. *J Bras Nefrol.* 2014;36(1):48-53. DOI: 10.5935/0101-2800.20140009.

Silva RAR, Souza NVL, Oliveira GJN, Silva BCO, Rocha CCT, Holanda JRR. Estratégias de enfrentamento utilizadas por pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. *Esc Anna Nery.* 2016;20(1):147-54. <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20160020>.

Santos I, Rocha RPF, Berardinelli LMM. Necessidades de orientação de enfermagem para o autocuidado de clientes em terapia de hemodiálise. *Rev Bras Enferm.* 2011;64(2):335-42. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672011000200018>.

World Health Organization - WHO. Sexual and reproductive health – Core competencies in primary care. Geneva: WHO; 2011.

Pró-Renal. Com você fazemos mais pela vida [homepage na Internet]. Curitiba: Pró-Renal Brasil; 2011 [acesso em 2015 Abr 24]. Riella MC. Sexualidade em pacientes renais; [aproxima-

damente 6 telas]. Disponível em: http://www.pro-renal.org.br/renal_043.php. Acesso em 24 de Abril de 2015.

Da'Acqua LZ, Taha Neto KA, França WA, Iatarola DL, Simões FA, Castilho LN. Como diagnosticar e tratar disfunção erétil. *RBM Rev Bras Med.* 2012;69(3):38-49.

Alves EF. Qualidade de vida: considerações sobre indicadores e instrumentos de medida. *Rev Bras Qual Vida.* 2011;3(1):16-23. DOI: 10.3895/S2175-08582011000100002.

Abdo CHN. Elaboração e validação do quociente sexual – versão masculina, uma escala para avaliar a função sexual do homem. *RBM Rev Bras Med.* 2006;63(1/2):42-6.

Abdo CHN. Quociente sexual feminino: um questionário brasileiro para avaliar a atividade sexual da mulher. *Diagn. Tratamento.* 2009;14(2):89-91.

Cabral DL, Laurentino GEC, Damascena CG, Faria CDCM, Melo PG, Teixeira-Salmela LF. Comparisons of the Nottingham Health Profile and the SF-36 health survey for the assessment of quality of life in individuals with chronic stroke. *Rev Bras Fisioter.* 2012;16(4):301-8.

Costa LHR, Almeida EC. Nursing and sexuality: integrative review of papers published by the Latin-American Journal of Nursing and Brazilian Journal of Nursing. *Rev Latinoam Enferm.* 2011;19(3):631-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000300024>.

Sayin A, Mutluay R, Sindel S. Quality of life in hemodialysis, peritoneal dialysis and transplantation patients. *Transplant Proc.* 2007;39(10):3047-53.

Bereta R, Centurião EC, Scabéllo WN, Moura-Ferreira MC. Aspectos psicossociais e sexuais de paciente renal crônico em diálise. *CuidArte Enferm.* 2009;3(1):34-40.

Monti ABG, Souza ACR, Santos AEO, Vitorino LM, Paixão MG. Avaliação da função sexual em pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise. *Nursing (São Paulo).* 2011;13(156):273-7.

Fonseca Rodrigues D, Schwartz E, Santana MG, Costa Viegas A, Pozza dos Santos B, Lopes Leal Borda D, et al. Vivências dos homens submetidos à hemodiálise acerca de sua sexualidade. *Av Enferm.* 2011;29(2):255-62.

Silva DMGV, Vieira RM, Koschnik Z, Azevedo M, Souza SS. Qualidade de vida de pessoas com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico. *Rev Bras Enferm.* 2002;55(5):562-7. <http://dx.doi.org/10.5935/0034-7167.20020074>.

19. Coelho-Marques FZ, Wagner MB, Poli de Figueiredo CE, d'Avila DO. Quality of life and sexuality in chronic dialysis female patients. *Int J Impot Res.* 2006;18:539-43.

Apoio financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo Processo n. 2013/25370-5.

Laisa Camargo da Silva é gerontóloga do departamento de gerontologia da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. E-mail: laisaa_camargo@hotmail.com

Ana Laura Costa Menezes é Terapeuta Ocupacional formada pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos e doutoranda em Ciências da Saúde também pela Universidade Federal de São Carlos. E-mail: analauracmenezes@gmail.com

Larissa Martins Cordeiro é enfermeira chefe no Instituto Amaral Carvalho (Bauru), realizou Aprimoramento Profissional - Fundação do Desenvolvimento Administrativo (PAP-FUNDAP) no Hospital de Reabilitação de Anomalias Crâniofaciais (HRAC--USP), especialista em UTI (Faculdades Anhanguera) e Oncologia (ACCamargo) e mestranda pela Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar-PPGenf). E-mail: larissacordeiro2@hotmail.com

Carlene Souza Silva Manzini é enfermeira, doutoranda em Ciências da Saúde, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos. E-mail: carlotamanzi@hotmail.com

Karina Gramani Say é professora adjunta do departamento de Gerontologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. E-mail: kagramanis@yahoo.com.br

Fabiana de Souza Orlandi é Enfermeira, formada pela Universidade Federal de São Carlos, Mestre em Enfermagem pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas e Doutora em Ciências pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. Professora adjunta III do Departamento de Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos. E-mail: forlandi@ufscar.br

Estresse e fadiga entre trabalhadores da limpeza urbana

Stress and fatigue among urban cleaning workers

Milena Nunes Alves de Sousa¹, Monica de Andrade¹

Resumo

Introdução: O trabalho executado pelos agentes da limpeza urbana é repleto de peculiaridades com exposição cotidiana a diferentes riscos ocupacionais, sobretudo excesso de peso, movimentos repetitivos e fadiga. Tais particularidades podem corroborar para o surgimento de agravos à saúde desses trabalhadores. **Objetivo:** Mensurar os níveis de estresse e de fadiga entre agentes da limpeza urbana. **Casuística e Métodos:** Estudo descritivo, seccional transversal com abordagem quantitativa, realizado com agentes da limpeza urbana do município de Patos, Paraíba. O levantamento de dados foi efetivado a partir de uma amostra não probabilística intencional em que participaram 60,1% do universo de pesquisa (n=38). Foram utilizados três instrumentos: questionário social, demográfico, profissional e clínico; Escala de Percepção de Estresse – 10; e Escala de Fadiga de Chalder. Aplicou-se a estatística descritiva e inferencial. Aceitou-se como estatisticamente significativo um $p \leq 0,05$. **Resultados:** Constatou-se que 23,7% (n=9) da amostra apresentaram nível médio de estresse e 36,8% (n=14) casos de fadiga. Entre os achados, a fadiga apresentou-se como o agravo mais prevalente e o que mais se correlacionou significativamente e positivamente com algumas variáveis sociais, demográficas, profissionais e clínicas. **Conclusão:** Os dados mostram a implantação de ações estratégicas de saúde e segurança no ambiente laboral, com foco na promoção da saúde do trabalhador.

Descritores: Limpeza Urbana; Esgotamento Profissional; Estresse; Fadiga.

Abstract

Introduction: The work carried out by the urban cleaning agents is full of peculiarities with the daily exposure to different occupational risks, about everything the excess weight, repetitive movements, and fatigue. Such peculiarities may corroborate the emergence of injuries to the health of this group of workers. **Objective:** Measure the levels of stress and fatigue in urban cleaning workers. **Patients and Methods:** This is a descriptive and cross-sectional study with a quantitative approach carried out in the municipality of Patos, Paraíba State, Brazil. Data collection was carried from a non-probabilistic intentional sample in which took part 60.1% of the universe of the research (n=38). We applied three questionnaires: the social, demographic, professional, and clinical questionnaire; the Perceived Stress Scale – 10, and the Chalder Fatigue Scale. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics. A p value $< .05$ was considered as statistically significant. **Results:** It was found that 23.7% (n=9) of the sample had an average stress level, and 36.8% (n=14) presented cases of the fatigue. Among the findings, fatigue was the most prevalent, and the one most correlated significantly and positively with some social, demographic, professional, and clinical variables. **Conclusion:** Data show the implementation of strategic health and safety actions on the work environment, focusing on the promotion of worker health.

Descriptors: Urban Cleaning; Burnout, Professional; Stress; Fatigue.

¹Universidade de Franca (UNIFRAN)-Franca-SP-Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: MNAS coleta, tabulação, delineamento do estudo, discussão dos achados, etapas de execução e redação do manuscrito. MA orientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito.

Contato para correspondência: Milena Nunes Alves de Sousa

E-mail: minualsa@hotmail.com

Recebido: 18/12/2016; Aprovado: 03/03/2017

Introdução

O trabalho é responsável por mover a economia nesta era capitalista em que se vive. Deve-se ao exercício laboral a transformação da natureza, visto que é um processo destinado à produção de um produto ou serviço. Desta feita, o trabalho é primordial para a vida dos seres humanos, pois possibilita que as necessidades humanas sejam satisfeitas. Apesar de sua importância, durante o exercício laboral, o trabalhador pode ter comprometida a sua saúde⁽¹⁻²⁾. Sobre o pressuposto e decorrente das mudanças ocorridas atualmente no mundo do trabalho, especialmente com a reestruturação produtiva, as últimas décadas têm sido marcadas por “indicadores de acidentes e doenças profissionais cada vez mais altos”⁽³⁾.

A partir das questões suscitadas, o processo de trabalho envolve aspectos, como precariedade das condições laborais, absenteísmo, acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, temas que afetam todas as categorias de trabalhadores de maneira direta e indireta. Nesta perspectiva, estudos reforçam que entre os profissionais propícios ao adoecimento decorrente do labor, emergem os agentes da limpeza urbana ou garis⁽³⁻⁶⁾. As condições de trabalho desse grupo de trabalhadores são desfavoráveis à saúde e à sua qualidade de vida, pois a labuta é realizada em um cenário susceptível as intempéries ambientais expondo-os, por inúmeras horas diárias, ora ao calor, ora ao frio, além de ser repleto de ruídos, insalubre, periculoso e de forte odor⁽⁴⁻⁶⁾. Soma-se a desvalorização do trabalho, a discriminação social em que a atividade é caracterizada, muitas vezes, como indigna e vergonhosa⁽⁷⁾, além de possuir alta demanda do sistema osteomuscular decorrente do levantamento de peso, subida e descida de caminhões, ato de levantar e baixar, realização de movimentos repetitivos, trabalho em turnos entre outros⁽⁴⁾. Também, os garis têm hábitos etilista e tabagista⁽⁸⁾, comportamentos conexos com a maior propensão a enfermidades.

O contato com tais agentes repercute sobre o maior risco de desenvolver doenças. O trabalho em turnos possui maior probabilidade de os trabalhadores apresentarem queixas de fadiga, ansiedade, depressão, nervosismo e estresse⁽⁹⁾. Além do mais, fatores como a ausência de um ambiente laboral com tratamento digno, respeitoso e pressão no trabalho podem ser desencadeantes do estresse laboral⁽¹⁰⁾.

Diante dos aspectos inerentes ao processo de trabalho dos garis, pode-se constatar que tais profissionais parecem mais propensos ao estresse e a fadiga⁽⁶⁾. Partindo dessa constatação, são questionamentos deste estudo: qual o nível de estresse entre os garis? Há presença de fadiga entre os trabalhadores investigados?

Entende-se que estresse é uma ação protetiva do organismo. É a busca pela manutenção da homeostase que parece estar ameaçada, devido a estímulos físicos ou psíquicos os quais geram respostas negativas (irritabilidade, excitação, medo, confusão) ou positivas (felicidade) nos indivíduos⁽¹¹⁾.

Por sua vez, estresse ocupacional é uma manifestação que conduz ao sofrimento psíquico do trabalhador e relaciona-se com as experiências do trabalho⁽¹²⁾. Quanto à fadiga, também denominada de cansaço, exaustão, letargia, apatia, estafa, prostração, pode-se entendê-la como decorrente do trabalho contínuo, o que repercute negativamente sobre a capacidade laboral⁽¹³⁾.

Contribuem para o seu desenvolvimento fatores fisiológicos (intensidade e duração do trabalho físico e intelectual), psicológicos (monotonia e falta de motivação), ambientais (iluminação inadequada e excesso de ruído), além de elementos organizacionais (relação entre liderança e colaboradores)⁽¹³⁾. Para os autores, são efeitos da fadiga: redução no desempenho, absenteísmo e até mesmo distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Ante as ponderações, e pela compreensão de que “os agentes de limpeza pública estão sujeitos às contradições do contexto de trabalho, que geram prazer e sofrimento ao mesmo tempo”^(7:139), o presente estudo propõe mensurar os níveis de estresse e de fadiga entre os agentes da limpeza pública, a fim de refletir sobre os fatores que causam tais fenômenos e corroborar para a elaboração de estratégias de promoção de saúde no ambiente ocupacional.

Casuística e Métodos

Para realização deste estudo foram observados os pressupostos da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde que estabelece as condutas a serem adotadas em pesquisa envolvendo seres humanos. Deste modo, a investigação foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos e após parecer favorável do órgão, parecer número 1.211.722, deu-se início ao processo de levantamento de dados, o qual foi efetivado entre os meses de setembro e outubro de 2015.

Esta investigação caracterizou-se como um estudo com delineamento descritivo, seccional transversal com abordagem quantitativa, realizado no município de Patos, Paraíba (PB), cidade localizada no alto sertão do estado em uma posição de destaque para as cidades de menor porte da região e de estados como Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará. Considerando o serviço de limpeza pública local, terceirizado, optou-se por pesquisar o grupo popularmente conhecidos como garis que executam tal tarefa.

Patos-PB conta com 40 agentes de limpeza e 15 da coleta, completando 55 funcionários. Inicialmente pretendeu-se trabalhar com todo o universo de pesquisa, contudo, alguns não se enquadraram nos critérios de inclusão (ser agente de limpeza pública do município, ser associado ao Sindicato dos Trabalhadores da Limpeza Urbana do Estado da Paraíba (SINDLIMP-PB), visto que podem comprovar melhores condições de trabalho; e que não estavam fazendo qualquer tipo de tratamento psicológico ou medicamentoso durante o período de coleta de dados, e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

Assim sendo, adotou-se uma amostra não probabilística intencional e participaram do estudo 60,1% do universo de pesquisa (n=38). Todos os participantes da pesquisa eram do sexo masculino (100%; n=38), com maioria de solteiros (63,2%; n=24) e com primeiro grau incompleto (63,2%; n=24). Quanto à idade, verificou-se que, em média, os participantes possuíam 35,50 anos ($\pm 9,123$), 1,5 filhos ($\pm 1,640$) e renda de 1018,11 ($\pm 1018,11$).

Os dados foram coletados a partir de três questionários: 1) questionário social, demográfico, profissional e clínico – de elaboração própria; 2) Escala de Percepção de Estresse – 10 (EPS – 10), validada para a população brasileira⁽¹⁴⁾; 3) Escala

de Fadiga de Chalder validada no Brasil⁽¹⁵⁾.

O primeiro instrumento contemplou as seguintes variáveis: idade, sexo, estado civil, grau de escolaridade, renda, jornada de trabalho, função (coletores de lixo e varrição), tempo de serviço na função, turno de trabalho, satisfação com o trabalho, cansaço físico após o trabalho, comorbidades (hipertensão, diabetes), hábitos de vida (prática de atividade física, hábito etilista e tabagista). A EPS – 10 é composta por dez itens que relacionam determinados acontecimentos e situações vivenciadas nos últimos 30 dias. Cada item é avaliado a partir de uma escala tipo Likert, a qual varia entre 0 (nunca) a 4 (muito frequente). Dos dez itens, seis tratam de aspectos negativos (1, 2, 3, 6, 9 e 10) e quatro de elementos positivos (4, 5, 7 e 8). Para obtenção do escore final, os quatro aspectos considerados positivos devem ser inversamente pontuados e depois todos os itens somados. Os resultados podem variar de 0-40 pontos, e uma pontuação maior indica percepção maior do estresse⁽¹⁴⁾. Tem-se estresse baixo (0 a 13 pontos), estresse médio (14 a 27 pontos) e estresse alto (28 a 40 pontos).

A Escala de Fadiga de Chalder possibilita avaliar a presença de fadiga para sintomas físicos e mentais. Estas duas dimensões corroboram simultaneamente para a fadiga geral, estando sempre interconectadas, ou seja, a fadiga total advém do somatório dos dois tipos de fadiga citados⁽¹⁵⁾.

A fadiga física é medida a partir das pontuações de sete afirmações e a mental mediante resposta a quatro afirmativas, visto que o instrumento é composto por 11 afirmações específicas. As questões podem ser pontuadas pelo método bimodal, o qual foi adotado neste trabalho. Portanto, as alternativas possuem quatro opções distintas de resposta - “nunca”, “raramente”, “às vezes” e “sempre” -, sendo atribuídas as notas 0, 1, 2 e 3 pontos, respectivamente, a cada uma delas. Para este cálculo bimodal, aos valores de zero e um atribui-se a nota zero e para os valores de dois e três pontua-se como um, resultando em uma soma com pontuação que varia de zero a 11, em que a nota de corte é quatro. Essa escala apenas possibilita confirmar se o indivíduo está ou não fadigado⁽¹⁵⁾.

A análise indica ausência de fadiga, quando entre zero-três pontos e caso de fadiga \geq quatro pontos. Portanto, o sujeito pode ou não estar com a fadiga mental, estar com física ou não, depende do que está sendo avaliado. Para a fadiga total, o somatório indicativo deve ter valor \geq oito pontos.

Os dados foram analisados no *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 21, em que os dados obtidos foram sistematizados em tabelas e gráficos. Destaca-se a aplicação da estatística descritiva de média, desvio padrão, mediana, valores mínimos e máximos, frequência e porcentagem.

Como testes inferenciais optaram-se pela correlação não paramétrica Spearman e correlação bisserial por ponto, pois a análise gráfica sugeriu essa distribuição dos dados. Não foi utilizado teste inferencial para verificar anormalidade, como Kolmogorov-Smirnov, pois estes podem levar a conclusões problemáticas em pequenas amostras, sendo mais indicada verificação exploratória das curvas normais⁽¹⁶⁾.

A adoção da correlação bisserial por ponto foi adotada principalmente em função de três fatores, múltiplas comparações (erro

de conjunto), pequena amostra e capacidade de apresentar os resultados de forma mais parcimoniosa. Aceitou-se como estatisticamente significativo um $p < 0,05$. Nos testes de correlação de Spearman as variáveis estresse percebido e fadiga (mental ou física) foram tidas como variáveis contínuas, assim como as análises fatoriais dos seus artigos da validação sustentam⁽¹⁴⁻¹⁵⁾.

Resultados

A Tabela 1 faz uma descrição do estresse e da fadiga dos trabalhadores da amostra. Verifica-se que nenhum dos pesquisados foi classificado com alto estresse e 23,7% (n=9) com estresse médio. Em relação à fadiga, 36,8% (n=14) apresentaram caso de fadiga.

Tabela 1. Descrição do estresse e da fadiga dos trabalhadores. Patos/PB, 2015

Estresse e da fadiga		N	%
Estresse	Estresse baixo	29	76,3
	Estresse médio	9	23,7
	Estresse alto	-	-
Fadiga	Ausência de fadiga	24	63,2
	Caso de fadiga	14	36,8

A Tabela 2 mostra as correlações entre estresse e fadiga com os dados sociais e demográficos, não houve correlação significativa entre idade, escolaridade e renda, hábito de fumar e beber (a partir do uso de escala tipo Likert) com o estresse e a fadiga. Correlação estatisticamente significativa e positiva ($\rho = 0,34$; $p < 0,05$) foi entre o número de filhos e a fadiga mental.

Quanto às correlações entre estresse e fadiga com os dados profissionais (variáveis categóricas), não houve correlação significativa e positiva entre o tempo que exerce a função com o estresse e a fadiga. No mais, os resultados mostram correlação positiva entre atividade profissional (coletores de lixo e varrição) e fadiga física ($\rho = 0,40$; $p < 0,05$) e geral ($\rho = 0,41$; $p < 0,01$) [ver legenda da Tabela 2 – a correlação positiva aponta para o número mais alto e os coletores representam esse número - 2]. Quem relatou sentir-se cansado fisicamente após o trabalho (a partir do uso de escala tipo Likert) tem mais estresse ($\rho = 0,41$; $p < 0,01$) e fadiga física ($\rho = 0,43$; $p < 0,01$), bem como aqueles trabalhadores que já ficaram afastados do serviço, apresentando positividade e significância com o estresse ($\rho = 0,37$; $p < 0,05$), a fadiga física ($\rho = 0,43$; $p < 0,01$) e a fadiga geral ($\rho = 0,32$; $p < 0,05$).

Contemplando as correlações entre estresse, a fadiga e os dados clínicos, comprovamos uma correlação estatisticamente significativa e positiva ($\rho = 0,34$; $p < 0,05$) com a hipertensão (mensuradas por meio de categorias), portanto, os hipertensos apresentam maior mais fadiga física.

Tabela 2. Correlação do estresse e fadiga com dados sociais, demográficos, profissionais e dados clínicos. Patos/PB, 2015

Variáveis	Dados sociais e demográficos					Dados profissionais			Dados clínicos					
	Idade	Escolaridade	Número de filhos	Renda	Tempo na função	Atividade profissional	Turno de trabalho	Cansaço físico após trabalho	Afastamento	Hipertenso	Diabético	Atividade física	Fumante	Étilista
Estresse	-0,20	-0,28	-0,01	-0,03	0,06	0,22	-0,26	0,41**	0,37*	0,14	-0,08	-0,06	0,03	0,20
Fadiga física	0,02	-0,25	0,12	0,06	0,07	0,40*	-0,05	0,43**	0,43**	0,34*	0,13	0,08	-0,01	-0,01
Fadiga mental	0,22	0,16	0,34*	-0,06	0,05	0,16	-0,08	0,09	-0,04	0,14	0,15	0,08	0,19	0,20
Fadiga geral	0,01	-0,09	0,19	-0,02	0,07	0,41**	0,03	0,25	0,32*	0,12	0,19	0,13	0,11	0,13

Teste de correlação bisserial por ponto; Atividade profissional – 1 varrição; 2 coleta de lixo; Turno do trabalho – 1 manhã; 2 tarde; 3 noite; Hora extra – 1 não; 2 sim; Cansaço físico após trabalho - 1 não; 2 sim; Ficou afastado - 1 não; 2 sim. * p < 0,05; ** p < 0,01.

Discussão

O estresse e a fadiga relacionados ao trabalho, na atualidade, tem se tornado frequente em face dos novos processos laborais, marcados pela reestruturação produtiva. Este cenário implica na desregulamentação do trabalho, sobrecarga dos trabalhadores, insegurança nas relações laborais e, até mesmo, precariedade das condições ocupacionais⁽¹⁻²⁾.

Como tal, muitos estudiosos têm transformado o objeto de estudo em alvo de pesquisas na área de saúde do trabalhador. Estudos contemplam o tema estresse^(6,17-18), outros abordam a temática fadiga⁽¹⁹⁻²⁰⁾. A atualidade e o crescente número de investigações são um indicativo do interesse dos pesquisadores em identificar situações de adoecimento do trabalhador no contexto do trabalho e propor estratégias de políticas públicas em prol da promoção da saúde desses sujeitos.

Com o propósito de verificar o nível de estresse entre os agentes da limpeza, constatou-se que apenas ¼ dos pesquisados foram classificados com estresse médio. Tais achados contrapõem-se aos resultados de pesquisa realizada com garis de Uiraúna-PB⁽⁶⁾ e com catadores de lixo do Distrito Federal⁽¹⁸⁾, as quais encontraram alto nível de estresse entre os trabalhadores. Contudo, é preciso ficar alerta, pois o estresse ocupacional “acarreta danos físicos, psíquicos, sociais e culturais que se refletem diretamente na vida dos trabalhadores, causando um impacto no seu dia a dia”⁽¹⁷⁻²⁰⁾ e pode contribuir de modo invisível para a ocorrência de acidentes ocupacionais e à redução da capacidade de trabalho⁽²¹⁻²⁾.

Ressalta-se que o mesmo pode decorrer das tensões diárias do processo de trabalho as quais os trabalhadores podem estar expostos, dos baixos salários, da realização de tarefas monótonas do próprio, do desgaste que os riscos e cargas ambientais de trabalho podem propiciar⁽²¹⁾. E sobre tais agentes, pesquisas descrevem que os garis estão susceptíveis cotidianamente aos riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, de acidentes

e psicossociais⁽⁴⁻⁷⁾.

Em relação à fadiga, os achados refletiram que 36,8% (n=14) apresentaram episódio de fadiga. Comparando-se este dado com a literatura, verifica-se que os estudos de fadiga em grupos de trabalhadores diversos⁽¹⁹⁻²⁰⁾ apresentam graus variados de comprometimento dos indivíduos, mas sugerem que o processo de trabalho é colaborativo para o surgimento do agravo e que a fadiga parece ser um problema recorrente no mundo do trabalho. Pelos achados, diz-se que no processo laboral da limpeza urbana há evidente exposição a distintas exigências laborativas, as quais incidem em sobrecarga física e mental. Esta sobrecarga indica haver exigências superiores a capacidade do trabalhador em respondê-las de forma positiva, podendo manifestar-se como fadiga, absenteísmo e incidência de distúrbios musculoesqueléticos, que causam limitações funcionais de curto, médio e longo prazos⁽⁴⁾.

Quanto à correlação entre fadiga e o número de filhos, foi encontrada correspondência estatisticamente significativa e positiva ($\rho = 0,34$; $p < 0,05$), indicativa de que quanto maior o número de filhos maior a fadiga mental. Pesquisa contemplando a fadiga entre enfermeiras identificou que profissionais com crianças relataram mais fadiga do que outras enfermeiras⁽¹⁹⁾.

Nas correlações entre fadiga e atividade profissional, os resultados demonstraram correlação positiva e significativa entre atividade profissional e fadiga física ($\rho = 0,40$; $p < 0,05$) e geral ($\rho = 0,41$; $p < 0,01$), mostrando que o processo de trabalho dos coletores de lixo é um indicador para o agravo de modo mais acentuado.

Correr inúmeras horas durante a jornada de trabalho, carregar latões e sacolões excessivamente pesados e pular para subir e descer do caminhão causa fadiga muscular, que pode corroborar o surgimento de doenças do sistema osteomioarticular⁽⁴⁾.

Portanto, a fadiga física ou fatigabilidade reflete a sensação de exaustão referida pelo trabalhador ou não durante ou após a exe-

cução de atividades de vida diária ou ao realizar algum exercício físico⁽²³⁾. Sinais de fadiga incluem a presença de cansaço mesmo depois de dormir, distúrbios psicológicos (estresse e depressão), falta de energia e concentração prejudicada⁽²²⁾. A fadiga geral (somatório da mental com a física) pode decorrer das atividades ocupacionais que exigem intensa atividade física e mental em associação com estressores organizacionais⁽²⁰⁾.

Entre os trabalhadores que relataram cansaço físico após o trabalho, também apresentaram mais estresse ($\rho = 0,41$; $p < 0,01$) e fadiga física ($\rho = 0,43$; $p < 0,01$). Estudo⁽¹⁸⁾ indicou resultados semelhantes, em que catadores de lixo com relato de cansaço também apresentaram-se mais estressados, deprimidos e fadigados.

Adicionalmente, houve associação entre os agentes da limpeza pública que ficaram afastados do serviço com o estresse ($\rho = 0,37$; $p < 0,05$), a fadiga física ($\rho = 0,43$; $p < 0,01$) e a fadiga geral ($\rho = 0,32$; $p < 0,05$). Milhões de dias de trabalho são perdidos em decorrência de doenças proveniente do estresse e da fadiga^(22,24). No mais, quase a metade das doenças que conduzem ao absenteísmo advém do estresse⁽²⁴⁾.

Contemplando a fadiga e os dados clínicos, os hipertensos apresentam maior fadiga física ($\rho = 0,34$; $p < 0,05$). Sobre o exposto, 50% da taxa de mortalidade mundial devem-se as doenças cardiovasculares (como a hipertensão), enfartes e derrames, em que o estresse é o fator preponderante na maioria dos casos⁽²⁴⁾. As evidências são preocupantes, pois a hipertensão foi identificada como um dos agravos mais prevalentes entre os indivíduos de uma comunidade de catadores de lixo⁽²⁴⁾.

Ao término, o que se pode constatar é que, tanto o estresse quanto a fadiga, podem comprometer a capacidade para o trabalho do indivíduo, com redução do interesse pelo trabalho, com obaixodesempenho do trabalhador (perda de atenção, reação lenta, baixo desempenho em tarefas em que se têm capacidades e problemas de sono). O trabalhador sofre influência de características pessoais e laborais. Portanto, transforma-se ao longo da vida em decorrência da interação entre os recursos humanos e atributos do trabalho⁽²⁶⁾.

Alerta-se, portanto, que trabalhar doente é banalizar a relevância da saúde e, isto, pode comprometer a qualidade de vida e a segurança do grupo de trabalhadores⁽²⁶⁻⁷⁾. Pela assertiva, reitera-se a necessidade de implementação de medidas de promoção de saúde e prevenção destes agravos.

Promover a saúde do trabalhador requer ações efetivas por parte dos gestores e dos agentes da limpeza pública, os quais devem estar sensíveis aos riscos em exposição diária⁽²⁶⁾. Medidas ergonômicas e a ginástica laboral podem ser excelentes estratégias de redução da fadiga e do estresse entre o grupo de trabalhadores, corroborando com a sua qualidade de vida, a qual está extremamente vinculada as condições individuais e organizacionais⁽²⁷⁾. Por fim, como limitações deste estudo tem-se o fato de caracterizar-se como uma pesquisa transversal, em que as relações de causa e efeito não podem ser estabelecidas. Outra provável limitação do estudo está relacionada ao fato de terem sido aplicados instrumentos de autopreenchimento, susceptíveis a falta de veracidade nas informações fornecidas. Também pode ter sido um viés a escolha, durante o processo de coleta de dados, de

trabalhadores considerados saudáveis, afinal, não participaram do estudo indivíduos com comprometimento em seu estado de saúde física e mental e em tratamento medicamentoso ou psicológico no período de coleta de dados.

Conclusão

Entre os achados, a fadiga apresentou-se como o mais prevalente e o que mais se correlacionou de modo significativo e positivo com algumas variáveis sociais, demográficas, profissionais e clínicas. Apesar disto, alguns trabalhadores já estavam com nível de estresse médio, e o estresse apresentou correlação positiva e significativa com aqueles que relataram se sentir cansados fisicamente e aqueles que ficaram afastados do serviço.

Os dados alertam para a necessidade de rearranjos no processo de trabalho dos agentes da limpeza urbana. Oportuno se faz a efetivação de um programa de gerenciamento de riscos e sugere-se a implantação de ações estratégicas de saúde e segurança no ambiente laboral, com a adoção de um programa de ginástica laboral, a fim de garantir a promoção da saúde e a qualidade de vida do grupo pesquisado.

Referências

1. Flores EC. O conceito de “comunidade humana universal” na obra de Guerreiro Ramos. *Cad EBAPE BR*. 2015;13(Esp):573-92.
2. Verardi CEL, Miyazaki MCOS, Nagamine KK, Lobo APS, Domingos, NPM. Esporte, stress e burnout. *Estud Psicol*. 2012;29(3):305-13. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2012000300001>.
3. Antunes R, Praun L. A sociedade dos adoecimentos no trabalho. *Serv Soc Soc*. 2015;123:407-27. <http://dx.doi.org/10.1590/0101-6628.030>.
4. Dias AG, Matos RF, Braga DLC, Magossi A, Diniz AC, Antonio LS. Riscos ocupacionais em atividade de coleta de resíduos sólidos occupational. *E&S*. 2015;1(3):3-17.
5. Pataro SMS, Fernandes RCP. Heavy physical work and low back pain: the reality in urban cleaning. *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17(1):17-30.
6. Sousa VL, Fernandes ALC, Bezerra ALD, Nunes EM, Sousa MNA. Estresse ocupacional e qualidade de vida de profissionais da limpeza urbana. *Rev Saúde Pública Santa Catarina*. 2015;8(2):8-20.
7. Gomes CC, Oliveira RS. Agentes de limpeza pública: um estudo sobre a relação prazer/sofrimento no ambiente laboral. *Psicol Cienc Prof*. 2013;33(Esp):138-53.
8. Mabuchi AS, Oliveira DF, Lima MP, Conceição MB, Fernandes H. The use of alcohol by workers of the garbage collection service. *Rev Latinoam Enferm*. 2007;15(3):446-52. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000300013>.
9. Marcolino AV, Siqueiro JCF, Barroso BIL. Efeitos do trabalho em turnos nos controladores de tráfego aéreo: uma revisão sistemática baseada no método PRISMA. *Cad Ter Ocup UFSCar*. 2015;23(2):393-402. DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/2F0104-4931.ctoAR0549>.
10. Coleta ASM, Coleta MFD. Fatores de estresse ocupacional e coping entre policiais civis. *Psico-USF*. 2008;13(1):59-68.

11. Lipp MN. Stress e suas implicações. *Estud Psicol.* 1984;1(3-4):5-19.
 12. Chiavenato I. *Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações*. 4th ed. Barueri: Manole; 2014.
 13. Leme A, Maia I. Evaluation of fatigue at work in teachers using modern resources in the classroom. *Procedia Manufacturing.* 2015;3:4852-9. doi: 10.1016/j.promfg.2015.07.601.
 14. Reis RS, Hino AA, Añez CR. Perceived stress scale: reliability and validity study in Brazil. *J Health Psychol.* 2010;15(1):107-14. doi: 10.1177/1359105309346343.
 15. Cho HJ, Costa E, Menezes PR, Chalder T, Bhugra D, Wessely S. Cross-Cultural validation of the Chalder Fatigue Questionnaire in Brazilian primary care. *J Psychosom Res.* 2007;62(3):301-4. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2006.10.018>.
 16. Arango H. *Bioestatística: teórica e computacional: com banco de dados reais*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012.
 17. Silva DP, Silva MNRM. O. O trabalhador com estresse e intervenções para o cuidado em saúde. *Trab Educ Saúde.* 2015;13(Supl 1):201-4. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sip00032>.
 18. Hoefel MG, Carneiro FF, Santos LM, Gubert MB, Amate EM, Santos W. Accidents at work and living conditions among solid waste segregators in the open dump of Distrito Federal. *Rev Bras Epidemiol.* 2013;16(3):764-85. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2013000300020>.
 19. Øyan NMF, Pallesen S, Moen BE, Åkerstedt T, Bjorvatn B. Associations between night work and anxiety, depression, insomnia, sleepiness and fatigue in a sample of norwegian nurses. *PlosOne.* 2013;8(8):1-7. doi: 10.1371/journal.pone.0070228.
 20. Vasconcelos SP. Fatores associados à capacidade para o trabalho e percepção de fadiga em trabalhadores de enfermagem da Amazônia Ocidental. *Rev Bras Epidemiol.* 2011;14(4):688-97. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2011000400015>.
 21. Gonçalves CV, Malafaia G, Castro ALS, Veiga BGA. A vida no lixo: um estudo de caso sobre os catadores de materiais recicláveis no município de Ipameri, GO. *Holos.* 2013;2(29):238-50.
 22. Williamson RJ, Purcell S, Sterne A, Wessely S, Hotopf M, Farmer A, et al. The relationship of fatigue to mental and physical health in a community sample. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2005;40(2):126-32.
 23. Giovannoni G. Multiple sclerosis related fatigue. *J Neurol Neurosurg Psychiatr.* 2006;77(1):2-3. doi: 10.1136/jnnp.2005.074948.
 24. Instituto de Psicologia e Controle do Stress – IPCS [homepage na Internet]. Campinas: IPCS; 2013 [acesso em 2015 Set 12]. Lipp MN. Stress na atualidade: qualidade de vida na família e no trabalho; [aproximadamente 10 telas]. Disponível em: <http://www.estresse.com.br/publicacoes/stress-na-atualidade-qualidade-de-vida-na-familia-e-no-trabalho/>
 25. Corralo DJ, Cardoso AC, Rockenbach CWF, Krahl M, Marchiori F, Magro MLD, et al. Condições de moradia e saúde de uma comunidade de catadores de lixo. *Cataventos.* 2013;5(1):232-49.
 26. Magnago TSBS, Beck CLC, Greco PBT, Tavares JP, Prochnow A, Silva RM. Avaliação da capacidade para o trabalho dos trabalhadores de enfermagem de pronto-socorro. *Rev Eletr Enf.* 2013;15(2):523-32. doi.org/10.5216/ree.v15i2.15344.
 27. Souza AS, Carreiro DL, Coutinho LTM, Brito JMP, Costa NS, Coutinho WLM. Fatores associados à qualidade de vida no trabalho entre professores do ensino superior. *Arq Ciênc Saúde.* 2015;22(4):46-51.
- Milena Nunes Alves de Sousa é turismóloga, Administradora e Enfermeira, Mestre em Ciências da Saúde, Doutora e Pós-Doutora em Promoção de Saúde pela Universidade de Franca-SP, professora do Curso de Medicina das Faculdades Integradas de Patos-PB. E-mail: minualsa@hotmail.com
- Monica de Andrade é bióloga e Doutora em Ecologia e Recursos Naturais, professora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu da Universidade de Franca-SP. E-mail: monicaamorrage@gmail.com

O tempo de atividade sedentária em adolescentes de diferentes faixas etárias

The uptime of sedentary activity in adolescents at different ages

Leandro Smouter¹, Karina Vogel da Silva¹, Willen Remon Tozetto¹,
André de Camargo Smolarek¹, Luis Paulo Gomes Mascarenhas¹

Resumo

Introdução: O estilo de vida sedentário alinha-se às adversidades de saúde e, se for mantido na adolescência, a chance de permanecer na idade adulta é maior. Entretanto, ainda há poucos estudos elucidando qual a idade cronológica em que o comportamento sedentário se manifesta com maior incidência. **Objetivo:** Comparar o tempo de atividade sedentária em adolescentes de diferentes faixas etárias. **Casística e Métodos:** Participaram do estudo 72 sujeitos com média de idade de $12,75 \pm 1,69$ anos, 45 do sexo masculino (62,5%) e 27 do sexo feminino (37,5%), os quais, posteriormente, foram agrupados em três faixas etárias: 9-11, 12-14 e 15-17 anos. Os voluntários responderam o questionário *Physical Activity Checklist Interview*, utilizado para identificar o tempo de atividade sedentária no dia anterior. A análise estatística utilizada foi o teste de *Kolmogorov-Smirnov*, para analisar a distribuição dos dados, teste *t* de *Student* de amostras independentes para comparações entre os sexos, e teste *Kruskal-Wallis* com *post hoc* de *Dunn-Bonferroni*, para análise da variância entre as faixas etárias, todos os testes adotaram α de 0,05. **Resultados:** Houve diferença do tempo de atividade sedentária entre as faixas etárias de 9 a 11 anos ($92,86 \pm 84,67$ minutos/dia) e 12 a 14 anos ($200,92 \pm 151,75$ minutos/dia), já para a faixa etária de 15 a 17 anos não houve diferença ($130,38 \pm 129,75$ minutos/dia). **Conclusão:** Destaca-se que o maior tempo de atividade sedentária ocorreu na faixa etária dos 12 aos 14 anos de idade, desse modo, entende-se que as intervenções relacionadas à prevenção do sedentarismo na adolescência poderão ser mais eficazes nessa faixa etária.

Descritores: Comportamento do Adolescente; Estilo de Vida Sedentário; Grupos Etários; Análise de Variância.

Abstract

Introduction: The sedentary lifestyle aligns with health adversities. If it remains in adolescence, the chance to continue into adulthood is higher. Sedentary lifestyle aligns with health adversities and, if retained in adolescence, the chance of remaining in adulthood is greater. However, few studies report the chronological age in which sedentary behavior manifests itself with greater incidence. **Objective:** Compare the uptime of sedentary activity in adolescents at different ages. **Patients and Methods:** The study included 72 subjects with a mean age of 12.75 ± 1.69 years, 45 boys (62.5%), and 27 girls (37.5%). Later, they were grouped into three age groups: 9-11, 12-14, and 15-17 years. The volunteers answered the questionnaire *Physical Activity Checklist Interview*, which was used to identify the uptime of sedentary activity the day before. The *Kolmogorov-Smirnov* test was used to analyze data distribution. *Student's t-test* was used to compare independent samples between the sexes, and the *Kruskal-Wallis* test with *Dunn-Bonferroni post hoc* test was used to analyze the variance between age groups. All tests assumed $\alpha = 0.05$. **Results:** There was a difference in the uptime of sedentary activity between the ages of 9 and 11 years (92.86 ± 84.67 minutes/day) and from 12 and 14 years (200.92 ± 151.75 minutes/day). There were no differences regarding the age group of 15 to 17 years (130.38 ± 129.75 minutes/day). **Conclusion:** It should be noted that the highest uptime of sedentary activity occurred in the age group of 12 to 14 years. Thus, it is understood that interventions related to the prevention of sedentary lifestyle in adolescence may be more effective in this age group.

Descriptors: Adolescent Behavior; Sedentary Lifestyle; Age Groups; Analysis of Variance.

¹Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO)-Irati-PR-Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: LS concepção e planejamento do projeto, coleta, análise e interpretação de dados e redação do manuscrito. KVS concepção e planejamento do projeto e coleta de dados. WRT concepção e planejamento do projeto e coleta de dados. ACS interpretação de dados e revisão crítica do manuscrito. LPGM orientação do projeto, delineamento do estudo e revisão crítica do manuscrito.

Contato para correspondência: Leandro Smouter

E-mail: leandrosmouter@hotmail.com

Recebido: 12/09/2016; **Aprovado:** 07/12/2016

Introdução

A adolescência é o período de transição da infância para a idade adulta. Caracteriza-se pelo impulso no desenvolvimento físico, emocional, mental, sexual e social⁽¹⁻²⁾. Nesse período, o estilo de vida habitual se estabelece de forma acelerada e as chances de se perpetuar na idade adulta tornam-se maiores, ou seja, se o estilo de vida sedentário for mantido na adolescência, a chance de permanecer na idade adulta também avançará o seu escore⁽³⁾. Há mais de uma faixa etária considerada como adolescência. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), adolescência é o período entre 10 e 19 anos⁽⁴⁾. No Brasil, segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei nº 8.069 de 1990, adolescência é o período entre 12 e 18 anos⁽⁵⁾.

A atividade sedentária define-se pelo tempo dedicado às atividades, cujo gasto energético se aproxima da taxa metabólica basal, no geral, menor do que 1,5 METs^(6,7). Sabe-se também que, a atividade sedentária está associada com o tempo de tela⁽⁷⁻⁹⁾. As atividades que caracterizam o tempo de tela envolvem principalmente a interação do adolescente com tecnologias hipocinéticas, como utilizar o computador, assistir televisão, jogar vídeo game e utilizar o celular⁽¹⁰⁾. Além disso, a interação com as tecnologias hipocinéticas são influenciadas pelo ambiente familiar, escolar, social, desenho geográfico, como urbano central, urbano periférico e rural⁽¹¹⁻¹²⁾.

Por conseguinte, tem-se adotado com frequência, o ponto de corte de duas horas diárias, assim, sujeitos que dedicam à atividade sedentária, mais do que duas horas por dia são considerados sedentários⁽¹³⁻¹⁴⁾. No entanto, esse valor não é consenso na literatura, pois há estudos que adotaram três e até quatro horas diárias como ponto de corte^(15,16). Durante estudo com notória amostra de adolescentes brasileiros (n=109.104), constatou-se que 61,8% dos avaliados dedicavam mais do que duas horas diárias para atividades sedentárias⁽⁸⁾. Sendo que há maior risco de indivíduos sedentários apresentarem algum tipo de síndrome metabólica, das quais destacam-se os problemas cardiovasculares e a obesidade^(10,17). Entretanto, ainda há poucos estudos relatando a idade cronológica que marca os maiores índices de comportamento sedentário na adolescência. Embora, seja amplamente discutido que nesse período a prevalência é alta^(7,12).

Além disso, são coadjuvantes do processo os fatores relacionados ao desenvolvimento biológico, como o crescimento e a maturação, os quais influenciam as condutas do adolescente nesse período, e podem ser referência para os pontos de corte às faixas etárias no estudo, uma vez que, não há consenso da idade cronológica entre literatura e legislação^(1-2,18).

Assim, o objetivo deste estudo foi comparar o tempo de atividade sedentária em adolescentes de diferentes faixas etárias.

Casística e Métodos

Trata-se de um estudo do tipo *ex-post-facto*, com delineamento transversal envolvendo voluntários de 9 a 17 anos de idade. Foram construídos três grupos (faixas etárias): 1º - 9 a 11 anos, 2º - 12 a 14 anos, e 3º - 15 a 17 anos. Estes foram

formados considerando-se a curva de crescimento que, de modo geral, caracteriza o início do estirão do crescimento entre 9 e 11 anos, o pico de velocidade de crescimento (PVC) entre 12 e 14 anos e a desaceleração no processo de crescimento de 15 a 17 anos, sendo que ocorre uma antecipação dessas alterações para o sexo feminino (2 anos) em relação ao sexo masculino^(1,18). A seleção dos voluntários se deu por meio de amostragem realizada por conveniência, em um colégio com dependência administrativa estadual, situado na cidade de Irati, Paraná. A amostra inicialmente pretendida foi de 80 estudantes, entretanto, no processo de tabulação dos dados foram descartados oito sujeitos (10%) que não responderam corretamente as questões sobre o tempo de atividade sedentária, assim o número de casos válidos foi de 72 sujeitos (90%), dos quais 45 foram do sexo masculino (62,5%) e 27 foram do sexo feminino (37,5%). Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual do Centro Oeste, parecer nº 1.372.089/2015.

Para identificar o tempo dedicado às atividades sedentárias no dia anterior, utilizou-se o questionário *Physical Activity Checklist Interview* (PACI), versão brasileira, com adaptação transcultural, cujo título no idioma português é Lista de Atividades Físicas (LAF), validado por Cruciani et al.⁽¹⁹⁾. O PACI permite identificar o tempo dedicado às atividades físicas e sedentárias no dia anterior, e utiliza como unidade de medida os minutos. Porém, para o presente estudo, utilizou-se apenas a seção de atividades sedentárias que é subdividida em cinco atividades: assistir televisão, apreciar vídeos, interagir com o computador, utilizar o celular e jogar vídeo game.

Os dados foram tabulados e analisados no *software* IBM® SPSS® - versão 21. Dentre as análises realizadas, encontra-se a descrição dos dados por meio de frequência, média e desvio-padrão, utilizados para caracterização da amostra. O teste de normalidade de *Kolmogorov-Smirnov* foi utilizado para analisar a distribuição dos dados. Além disso, utilizou-se o teste *t* de *Student* de amostras independentes para comparar médias entre os sexos. Ambos os testes foram executados com α de 0,05. A análise da variância do tempo de atividade sedentária no dia anterior entre as faixas etárias foi realizada por meio do teste não paramétrico *H* de *Kruskal-Wallis* sob os seguintes critérios: um fator, amostras independentes, comparações múltiplas *post hoc* ajustadas pela correção de *Dunn-Bonferroni*, α de 0,05 e intervalo de confiança (IC) de 95%.

Resultados

O teste de normalidade de *Kolmogorov-Smirnov* apontou distribuição heterogênea dos dados para a idade dos entrevistados ($p=0,01$). Os dados de comparação da referida variável entre os sexos estão na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1. Caracterização da amostra com descrição da variável idade cronológica e diferença entre os sexos de adolescentes do município de Irati, PR. Irati/PR, 2016

Variáveis	Total (N=72) Média (DP)	Masculino (N=45) Média (DP)	Feminino (N=27) Média (DP)	p-valor*
Idade (anos)	12,75 ± 1,69	12,98 ± 1,69	12,37 ± 1,64	0,142
9 – 11	10,71 ± 0,46	10,67 ± 0,49	10,78 ± 0,44	0,599
12 – 14	13,03 ± 0,82	13,26 ± 0,75	12,67 ± 0,81	0,027
15 – 17	15,23 ± 0,59	15,10 ± 0,31	15,67 ± 1,15	0,486

*: p-valor do teste *t* de Student para amostras independentes, DP: desvio-padrão.

Não houve diferença significativa da variável idade entre os sexos. No entanto, quando agrupada por faixa etária, houve diferença significativa para a faixa etária de 12 a 14 anos ($p=0,02$).

Tabela 2. Variância do tempo de atividade sedentária entre faixas etárias de adolescentes do município de Irati, PR. Irati/PR, 2016

	Faixa etária (anos)			H
	9 – 11	12 – 14	15 – 17	
Média (min/d)	92,86 ± 84,67	200,92 ± 151,75 ^a	130,38 ± 129,75	9,363
IC 95%	56,64 – 129,50	152,67 – 323,85	59,85 – 153,29	

H: teste *Kruskal-Wallis*, min/d: minutos por dia, a: diferença de 9 a 11 ($p < 0,01$), IC: intervalo de confiança de 95% para a média.

Os dados do tempo de atividade sedentária também obtiverem distribuição heterogênea ($p=0,01$). Na análise de variância, houve diferença do tempo dedicado à atividade sedentária entre as faixas etárias com significância assintomática ($p=0,009$), conforme retrata a Tabela 2.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 2, há diferença significativa ($p=0,011$) do tempo de atividade sedentária entre a faixa etária de 9 a 11 anos ($92,86 \pm 84,67$ min/d) e 12 a 14 anos ($200,92 \pm 151,75$ min/d). Essa idade, se considerados os determinantes socioculturais do adolescente, marca o período de transição da infância para a adolescência. Portanto, à medida que os alunos passam do período da infância para o período da adolescência, se tornam mais sedentários. O tempo de atividade sedentária pode variar entre as faixas etárias, de acordo com o sexo. Nesse sentido, a Tabela 3 demonstra a variância entre as faixas etárias do sexo masculino e a Tabela 4 do sexo feminino.

Tabela 3. Variância do tempo de atividade sedentária entre faixas etárias de adolescentes do município de Irati, PR para o sexo masculino. Irati/PR, 2016

	Faixa etária (anos)			H
	9 – 11	12 – 14	15 – 17	
Média (min/d)	102,92 ± 90,86	183,70 ± 149,74	157,50 ± 136,44	2,142
IC 95%	45,18 – 160,65	118,94 – 248,45	59,89 – 255,11	

H: teste *Kruskal-Wallis*, min/d: minutos por dia, IC: intervalo de confiança de 95% para a média.

Para o sexo masculino não se observaram diferenças significativas ($p=0,343$). Já para o sexo feminino, a distribuição do tempo dedicado à atividade sedentária entre as faixas etárias foi significativamente diferente ($p=0,002$), conforme se observa na Tabela 4.

A partir da análise representada pela Tabela 4, constata-se que a diferença se localiza em duas comparações. A primeira evidencia-se entre a faixa etária de 9 a 11 anos e 12 a 14 anos ($p=0,019$), cujo as médias observadas são de $79,44 \pm 78,83$ min/d para a faixa etária de 9 a 11 anos e de $227,33 \pm 156,18$ min/d para a faixa etária de 12 a 14 anos, revelando, assim, um aumento do tempo em atividades sedentárias de acordo com a elevação da idade cronológica.

Tabela 4. Variância do tempo de atividade sedentária entre faixas etárias de adolescentes do município de Irati, PR para o sexo feminino. Irati/PR, 2016

	Faixa etária (anos)			H
	9 – 11	12 – 14	15 – 17	
Média (min/d)	79,44 ± 78,83	227,33 ± 156,18 ^{a,b}	40,00 ± 36,05	12,534
IC 95%	18,84 – 140,04	140,84 – 313,82	-49,57 – 129,57	

H: teste *Kruskal-Wallis*, min/d: minutos por dia, a: diferença de 9 – 11 ($p < 0,05$), b: diferença de 15 – 17 ($p < 0,05$), IC: intervalo de confiança de 95% para a média.

A segunda emerge entre a faixa etária de 12 a 14 anos e 15 a 17 anos ($p=0,013$). Entretanto, essa diferença mostrou-se inversamente proporcional, como é possível observar por meio das respectivas médias dessas faixas etárias, sendo $227,33 \pm 156,18$ min/d para os sujeitos de 12 a 14 anos e de $40,00 \pm 36,05$ min/d para os sujeitos de 15 a 17 anos. Desse modo, à medida que as meninas passam do período compreendido pela idade cronológica de 12 a 14 anos para 15 a 17 anos, há uma redução do tempo dedicado às atividades sedentárias.

Discussão

Em uma pesquisa⁽¹⁰⁾ sobre o comportamento sedentário de adolescentes com faixa etária entre 9 e 12 anos, foi constatado que os meninos eram mais sedentários do que as meninas, resultado que se diferencia dos valores encontrados neste estudo. Em outra investigação empírica realizada com jovens canadenses de faixa etária entre 10 e 14 anos⁽¹¹⁾, foi apontado uma média de 540,2 minutos diários para a prática de atividade sedentária, indicando, portanto, um tempo que supera os valores encontrados no presente estudo.

Já na Lituânia⁽¹⁷⁾, o tempo médio de atividade sedentária na adolescência foi de 141,1 minutos diários, ficando, assim, abaixo apenas da faixa etária dos 12 aos 14 anos neste estudo. A fase dos 12 aos 14 anos se caracteriza por um período no qual a atenção dos pais já não é tão intensa como no período da infância, fato que favorece a opção dos jovens por atividades com predominância hipocinética.

O aumento gradual do tempo em atividades sedentárias de acordo com a faixa etária, tem se tornado um problema para a saúde,

conforme ressalta um estudo sobre a temática⁽²⁰⁾, entretanto, nesse mesmo estudo não houve a categorização por faixas etárias menores, assim, generalizou-se o aumento gradual do tempo dedicado à atividade sedentária com o passar dos anos para a fase da adolescência. Diante do exposto, faz-se um contraponto com os resultados do presente estudo, porém, diferencia-se quando o aumento gradual é cessado na faixa etária dos 15 aos 17 anos, uma vez que, os resultados apontam queda no tempo de atividades sedentárias para esse extrato etário.

No ano de 2014, um estudo comparou proporções de adolescentes ativos e inativos, dessa forma, apontando diferença significativa entre as faixas etárias de 13 a 15 anos e de 16 a 19 anos, sendo inativos, no grupo de 13 a 15 anos, 88,4% dos sujeitos, enquanto que no grupo de 16 a 19 anos, foi de 56,3% dos sujeitos⁽²¹⁾. Assim, demonstrando que houve redução de indivíduos inativos na faixa etária de 16 a 19 anos e, se assemelhando com os dados do presente estudo, nos quais também se observou queda no tempo dedicado à atividade sedentária na faixa etária dos 15 aos 17 anos em relação à faixa etária dos 12 aos 14 anos. É verdade que não houve significância como no estudo acima⁽²¹⁾, porém, se observou uma tendência em relação à isso, já que existe um intervalo de dois anos para cada faixa etária entre os dois estudos. Além disso, existe diferença entre ser considerado inativo fisicamente e dedicar tempo para atividades sedentárias. Embora, a probabilidade de um sujeito inativo fisicamente seja maior do que a de um sujeito ativo fisicamente para se tornar sedentário⁽¹⁴⁾.

Destaca-se também que, a faixa etária dos 16 aos 19 anos, apontada em outro estudo⁽²¹⁾ com reduzida proporção de sujeitos inativos, é próxima da faixa etária encontrada neste estudo com redução do tempo dedicado às atividades sedentárias (15 - 17 anos). Esse período é um marco importante na vida do adolescente, pois relaciona-se com o processo e inserção do jovem no mercado de trabalho, o qual se dá por meio de políticas públicas, como, por exemplo, o Programa Pro-jovem Trabalhador (PPT) e o Programa Jovem Aprendiz (PJA)⁽²²⁾. Assim, o envolvimento do jovem com o trabalho demanda uma parcela do seu tempo que é manejado de atividades sedentárias para atividades de cunho profissional, a qual se configura igualmente como uma atividade física.

Considerando que as aulas de Educação Física são utilizadas também para a prática de atividade física, se os alunos não participam da aula, conseqüentemente, estarão mais suscetíveis ao sedentarismo. Nesse sentido, vamos ao encontro de outro estudo⁽²³⁾, no qual se investigou a associação da participação dos alunos nas atividades da aula de Educação Física com as respectivas idades cronológicas, assim, revelando que quanto maior é a idade cronológica, menor é a participação nas aulas, sendo que essa tendência segue dos 11 aos 15 anos, assemelhando-se, portanto, de forma implícita com o resultado deste estudo.

Em relação ao tempo de atividade sedentária do sexo feminino, durante uma análise realizada na Suíça⁽¹¹⁾, foram encontrados valores médios entre 500 e 600 minutos diários para adolescentes entre 10 e 14 anos, contudo, não foi analisado a variância, posto que os autores descreveram o tempo médio observado de acordo com o ano, porém todos os valores descritos superaram os dados

encontrados para o sexo feminino neste estudo.

Embora o presente estudo demonstre resultados satisfatórios, vale ressaltar que há limitações, dentre as quais, o número amostral e pontos de corte estabelecidos unicamente pela idade cronológica desses adolescentes.

Conclusão

Existe diferença do tempo de atividade sedentária entre as faixas etárias. Sobretudo, o pico desse tempo incidiu na faixa etária de 12 a 14 anos. Essa diferença pode estar relacionada com alterações de natureza das atividades que ocupam o tempo desses adolescentes, sendo que a faixa etária de 9 a 11 anos ainda está próxima de atividades infantis, nas quais a frequência de movimento é alta, e a faixa etária de 15 a 17 anos aproxima-se mais do contato com atividades adultas, nas quais a demanda de movimento também é mais comum. Assim, aponta-se o período entre 12 e 14 anos como *locus*, no qual intervenções relacionadas à prevenção do sedentarismo na adolescência podem ser mais eficazes.

Referências

1. Zeferino AMB, Barros Filho AA, Bettiol H, Barbieri MA. Acompanhamento do crescimento. J Pediatr (Rio J). 2003;79(Supl 1):23-32. <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572003000700004>.
2. Ré AHN. Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: implicações para o esporte. Motricidade. 2011;7(3):55-67.
3. Eistein E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. Adolesc Saude. 2005;2(2):6-7.
4. Organização Mundial da Saúde - OMS. Plano de ação para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. Washington: OMS; 2014.
5. Brasil. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990: dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, e legislação correlata. Brasília: Edições Câmara; 2016.
6. Pate RR, O'Neill JR, Lobelo F. The evolving definition of "sedentary." Exerc Sport Sci Rev. 2008;36(4):173-8. doi: 10.1097/JES.0b013e3181877d1a.
7. Guerra PH, Farias Júnior JC, Florindo AA. Sedentary behavior in Brazilian children and adolescents: a systematic review. Rev Saude Pública. 2016;50(1):1-9. doi: 10.1590/S1518-8787.2016050006307.
8. Rezende LFM, Azeredo CM, Canella DS, Claro RM, Castro IRR, Levy RB, et al. Sociodemographic and behavioral factors associated with physical activity in Brazilian adolescents. BMC Public Health. 2014;14(1):1-11. doi: 10.1186/1471-2458-14-485.
9. Beck CC, Lopes AS, Farias Júnior JC. Factors associated with serum lipids of adolescents from the Brazilian South. Rev Nutr. 2014;27(1):35-43. <http://dx.doi.org/10.1590/1415-52732014000100004>.
10. Santos A, Andaki ACR, Amorim PRS, Mendes EL. Fatores associados ao comportamento sedentário em escolares de 9-12 anos de idade. Motriz. 2013;19(3 Supl):25-34.
11. Katapally T, Muhajarine N. Capturing the Interrelationship

between objectively measured physical activity and sedentary behaviour in children in the context of diverse environmental exposures. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(9):10995-1011. doi: 10.3390/ijerph120910995.

12. Menezes AS, Duarte MFS. Condições de vida, inatividade física e conduta sedentária de jovens nas áreas urbana e rural. *Rev Bras Med do Esporte*. 2015;21(5):338-44. <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220152105145322>.

13. Camelo LV, Rodrigues JFC, Giatti L, Barreto SM. Lazer sedentário e consumo de alimentos entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Cad Saude Publica*. 2012;28(11):2155-62. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012001100015>.

14. Farias Júnior JC, Lopes AS, Mota J, Hallal PC. Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil. *Rev Saude Publica*. 2012;46(3):505-15. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012005000031>.

15. Petribú MMV, Tassitano RM, Nascimento WMF, Santos EMC, Cabral PC. Fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em estudantes do ensino médio da rede pública estadual do município de Caruaru (PE). *Rev Paul Pediatr*. 2011;29(4):536-45. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822011000400011>.

16. Silva KS, Nahas MV, Peres KG, Lopes AS. Fatores associados à atividade física, comportamento sedentário e participação na Educação Física em estudantes do Ensino Médio em Santa Catarina, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2009;25(10):2187-200. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009001000010>.

17. Raistenskis J, Sidlauskienė A, Cerkauskienė R, Burokiene S, Strukcinskienė B, Buckus R. Physical activity and sedentary screen time in obese and overweight children living in different environments. *Cent Eur J Public Health*. 2015;23(Supl):S37-43.

18. Bouchard C, Bar-Or O, Malina RM. Crescimento, maturação e atividade física. 2ª ed. São Paulo: Phorte; 2009.

19. Cruciani F, Adami F, Assunção NA, Bergamaschi DP. Equivalência conceitual, de itens e semântica do Physical Activity Checklist Interview (PACI). *Cad Saude Publica*. 2011;27(1):19-34.

20. Hallal PC, Knuth AG, Cruz DKA, Mendes MI, Malta DC. Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. *Cien Saude Colet*. 2010;15(2):3035-42. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000800008>.

21. Lima NN, Silva RU, Pompílio RGS, Queiroz DR, Freitas CMSM. Perfil sociodemográfico e nível de atividade física em adolescentes escolares. *Rev Bras Ciênc Saúde - USCS*. 2014;12(39):1-7.

22. Silva RDM, Trindade ZA. Adolescentes aprendizes: aspectos da inserção profissional e mudanças na percepção de si. *Rev Bras Orientac Prof*. 2013;14(1):73-86.

23. Coledam DHC, Ferraiol PF, Pires Junior R, Santos JW, Oliveira AR. Prática esportiva e participação nas aulas de educação física: fatores associados em estudantes de Londrina, Paraná, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2014;30(3):533-45. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00087413>.

Leandro Smouter é graduado em Educação Física pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). E-mail: leandrosmouter@hotmail.com

Karina Vogel da Silva é graduada em Educação Física pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). E-mail: ninynhavogel@hotmail.com

Willen Remon Tozetto é graduado em Educação Física pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). E-mail: willen_tozetto@hotmail.com

André de Camargo Smolarek é professor colaborador do Departamento de Educação Física (DEDUF/I) da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Mestre em Educação Física pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). E-mail: andreask@gmail.com

Luis Paulo Gomes Mascarenhas é professor titular do Departamento de Educação Física (DEDUF/I) da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). E-mail: masca58@hotmail.com

Depressão e uso de medicamentos em profissionais de enfermagem

Depression and use of medicines in nursing personnel

Itaniele Francisca Pereira¹, Luciene Costa Faria¹, Raquel Schwenck Mello Vianna², Priscilla Duarte Soares Corrêa³, Daniel Antunes Freitas⁴, Wellington Danilo Soares¹

Resumo

Introdução: A depressão em profissionais da Enfermagem no âmbito hospitalar tem sido um tema bastante relevante em meios de pesquisas, devido a possíveis impactos na saúde psíquica do trabalhador. **Objetivos:** Identificar os níveis de depressão e uso de medicamentos em profissionais da Enfermagem. **Casística e Métodos:** Pesquisa descritiva, quantitativa e transversal. Amostra composta por 86 participantes de ambos os sexos, faixa etária de 23 a 64 anos ($38,6 \pm 8,8$ anos), registrados e atuantes pelo tempo mínimo em um em hospital da cidade de Montes Claros, MG. Para avaliar os níveis de depressão foi utilizado o Inventário de Depressão de Beck – BDI, contendo 21 questões fechadas. Para identificar o grau de adesão a tratamento medicamentoso e avaliar o comportamento do indivíduo foi utilizado o teste de Morisky e Green. **Resultados:** Os resultados demonstraram maior prevalência de profissionais do sexo feminino (62,8%) e de casados (51%). Os dados revelaram que a maioria (46,5%) executava suas atividades no período noturno. Quanto à escolaridade, 58,1% possui ensino médio/técnico. Ficou evidenciado, ainda, que 59,3% dos avaliados não apresentaram quadro depressivo, 12,8% foram classificados com depressão grave e não fazem uso de medicamentos (70,9%). **Conclusão:** Conclui-se que existe um percentual significativo com quadro de depressão para a amostra avaliada, seja ela leve, moderada ou grave. Em contrapartida poucos utilizam medicamentos, sendo os mais comuns analgésicos, anti-inflamatórios, polivitamínicos, ansiolíticos, antidepressivos e antiulcerosos.

Descritores: Enfermagem; Depressão; Preparações Farmacêuticas; Hospitais.

Abstract

Introduction: Depression in nursing professionals at a hospital setting has been a very relevant topic in research media due to possible impacts on the worker's psychic health. **Objectives:** Identify the levels of depression and medication usage in nursing professionals. **Patients and Methods:** This is a descriptive, quantitative, and transversal study. The sample consisted of 86 participants of both sexes, aged from 23 to 64 years (38.6 ± 8.8 years), under registered work contract and working, at least for one year in a hospital in the city of Montes Claros, Minas Gerais state. Beck Depression Inventory, containing 21 closed questions was used to assess depression levels. The test of Morisky and Green was used to access the degree of medication adherence and the individual's behavior. **Results:** The results showed a greater prevalence of female professionals (62.8%) and of married (51%). Data revealed that the majority (46.5%) of the professionals performed their activities at night shift. Regarding education, 58.1% have high school level/technical education. It was also evident that 59.3% of the individuals did not present depressive symptoms; 12.8% were classified with severe depression and were not drug users (70.9%). **Conclusion:** It is concluded that there is a significant percentage of professionals with depression symptoms, whether it is mild, moderate, or severe. In contrast, few professionals use drugs. The most common are analgesics, anti-inflammatories, poly vitamins, anxiolytics, antidepressants, and anti-ulcer agents.

Descriptors: Nursing; Depression; Pharmaceutical Preparations; Hospitals.

¹Faculdades Integradas do Norte de Minas(FUNORTE)-Montes Claros-MG-Brasil

²Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri(UFVJM)-Diamantina-MG-Brasil.

³Fundação Oswaldo Cruz(FIOCRUZ)-Rio de Janeiro-RJ-Brasil.

⁴Universidade Estadual de Montes Claros(UNIMONTES)-Montes Claros-MG-Brasil

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: IFP coleta, tabulação, delineamento do estudo e redação do manuscrito. LCF coleta, tabulação, delineamento do estudo e redação do manuscrito. RSMV orientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. PDSC discussão dos achados, etapas de execução e elaboração do manuscrito. DAF discussão dos achados, etapas de execução e elaboração do manuscrito. WDS orientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito.

Contato para correspondência: Wellington Danilo Soares

E-mail: wdansoa@yahoo.com.br

Recebido: 13/09/2016; **Aprovado:** 01/12/2016

Introdução

A depressão é um dos fenômenos atuais que mais tem chamado atenção pelo alto nível de incidência no mundo, além de tratar-se de uma questão de saúde pública. De acordo a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima-se que hoje, no mundo, 350 milhões de pessoas vivam com depressão⁽¹⁾. O diagnóstico da depressão é um agrupamento de sintomas que está fundamentado na Classificação Internacional das Doenças (CID-10) e em outro instrumento de referência, Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV)⁽²⁾.

Pesquisa indica como fatores substanciais que podem acarretar risco para a depressão, os seguintes aspectos: histórico familiar, episódio anterior de depressão, doença física, perdas, acontecimentos estressantes, abuso de medicamentos ou drogas⁽²⁾. A depressão em profissionais da Enfermagem no âmbito hospitalar é um tema bastante relevante em meios de pesquisas, em virtude dos impactos profundos na saúde psíquica do trabalhador, principalmente em áreas consideradas críticas como, Pronto-Socorro (PS) e Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), uma vez que o trabalho do profissional da Enfermagem pode apresentar alguns elementos capazes de comprometer o equilíbrio e o processo de viver saudável dos trabalhadores, tornando-os mais suscetíveis à depressão e ao cansaço⁽³⁾. Percebe-se, dessa forma, que o trabalho do profissional da Enfermagem em geral, é desgastante e cansativo, em unidades críticas, como o Pronto-Socorro (PS), existem elementos que favorecem ainda mais o sofrimento e o desgaste emocional, pois se trata de um ambiente instável, agitado e com tarefas intensas, exigindo rápidas decisões e reestruturação no trabalho desenvolvido⁽⁴⁾.

Em relação aos trabalhadores da Enfermagem, as consequências do processo de trabalho repercutem sobre a saúde desses profissionais. Muitos são submetidos a condições inadequadas de trabalho, expondo sua vida aos riscos e comprometendo a qualidade de serviços prestada. E, em função da sobrecarga de trabalho, são acometidos por vários sintomas e doenças, sendo elas: hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, etilismo, estresse, distúrbios osteomusculares relacionado ao trabalho (DORT), além de angústia e depressão que causam danos sobre o corpo e a mente dos enfermeiros, prejudicando a força de trabalho destes profissionais⁽⁵⁾.

O uso de medicamento traz intrinsecamente um valor representativo que exprime o desejo de mudar o curso natural das doenças. Neste cenário, a automedicação se estabelece na tentativa de abrandar agravos à saúde, podendo gerar irracionalidade no consumo, bem como grandes consequências e nem sempre traz resultados positivos, além de correr riscos de intoxicação e outros sintomas⁽⁶⁾.

Em consequência ao contexto de trabalho e obstáculos do dia a dia, os profissionais estão expostos ao uso de substâncias psicoativas. Diante disso, emerge a importância do conhecimento das drogas psicoativas e os malefícios do uso inadequado na vida desses profissionais. No entanto, automedicação é apenas uma maneira de encobrir a doença que se instala progressivamente nesses trabalhadores, e que exige um diagnóstico e tratamento adequados⁽⁷⁾. A facilidade com a qual estes profissionais dispõem no acesso e manuseio de medicamentos faz-se favorável à automedicação, ainda que conheçam os riscos e os danos inerentes a esse hábito, se automedicam no intuito de livrar de situações incomodas e enfrentar a árdua jornada de trabalho⁽⁸⁾.

Pesquisa explicita que, as categorias de medicamentos mais utilizadas são os benzodiazepínicos (ansiolíticos), os anti-infla-

matórios, analgésicos e antidepressivos. Alguns são utilizados para amenizar as tensões e dores musculares e outros para aliviar o cansaço e melhorar a disposição, ansiedade e autoestima. Ainda segundo o autor, Os profissionais estão expostos a cargas de trabalho como, as biológicas, físicas, químicas, mecânicas e psíquicas. É importante que se atente para as consequências do uso dessas substâncias que podem envolver transformações na mente, no corpo e na conduta, o que traz riscos, tanto para as pessoas que as consomem quanto para as que com elas convivem⁽⁴⁾. O presente estudo objetivou identificar os níveis de depressão e uso de medicamentos em profissionais da Enfermagem na cidade de Montes Claros - MG.

Casística e Métodos

Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Associação Educativa do Brasil-SOEBRAS, parecer consubstanciado nº 1.005.397/2015. Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa e transversal.

A amostra foi composta por 86 profissionais de Enfermagem registrados e atuantes de ambos os sexos, todos maiores de 18 anos, selecionados aleatoriamente em um Pronto-Socorro de um hospital da cidade de Montes Claros - MG. Foram incluídos aqueles que aceitaram participar da pesquisa de forma voluntária e estavam registrados na instituição pesquisada pelo tempo mínimo de um ano, e excluídos os participantes que não aceitaram assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que não estavam presentes no dia da coleta de dados após três tentativas. Para avaliação dos níveis de depressão foi utilizado o Inventário de Depressão de Beck, composto por 21 itens, incluindo sintomas e atitudes, cuja intensidade varia de 0 a 3. Referem-se à tristeza, pessimismo, sensação de fracasso, falta de satisfação, sensação de culpa, sensação de punição, auto depreciação, autoacusações, ideias suicidas, crises de choro, irritabilidade, retração social, indecisão, distorção da imagem corporal, inibição para o trabalho, distúrbio do sono, fadiga, perda de apetite, perda de peso, preocupação somática, diminuição de libido. A escolha do ponto de corte depende da natureza da amostra e dos objetivos do estudo. O Inventário de Depressão de Beck classifica o nível sob os seguintes pontos de corte: 0 a 13 sem depressão ou depressão mínima; 14 a 19 com depressão leve; 20 a 28, depressão moderada; e 29 a 63 com depressão grave.

Para identificar o grau de adesão ao tratamento medicamentoso e, assim, avaliar o comportamento do indivíduo, foi utilizado o teste de Morisky e Green (1986)⁽⁹⁾. Este teste consiste de quatro perguntas: “Você, alguma vez, se esquece de tomar seu remédio?”; “Você, às vezes, é descuidado quanto ao horário de seu remédio?”; “Quando você se sente bem, algumas vezes, você deixa de tomar seu remédio?” e “Quando você se sente mal, com o remédio às vezes, deixa de tomá-lo?”. Com essas questões pode-se especificar se a adesão ou não adesão é intencional ou não. Para avaliar as respostas, será atribuído o valor 1 para respostas positivas, em casos de aderência contínua de um mês em diante, e 0 para respostas negativas. Como método de comparação, ao somar as pontuações, aqueles que obtiverem 4 pontos serão considerados mais aderentes e aqueles que tiverem de 3 a 0 pontos, menos aderentes.

A partir da autorização para realização do estudo, foi realizada uma reunião com os profissionais que se enquadraram nos critérios de inclusão e exclusão. Antes da coleta, os participantes foram informados sobre os propósitos do estudo. Os dados foram

coletados em uma sala reservada para esse fim, garantindo o sigilo dos dados e privacidade ao participante. Os dados foram coletados nos meses março e abril de 2016.

Após a coleta de dados, foi realizada uma análise descritiva com valores de média, frequência e desvio padrão. Todos os procedimentos estatísticos foram realizados no *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS® 22.0 para Windows®).

Resultados

O grupo amostral foi constituído por participantes na faixa etária de 23 a 64 anos ($38,6 \pm 8,8$ anos), com tempo de serviço em Enfermagem em hospitais de 1 a 10 anos.

Os resultados encontrados a partir da aplicação do questionário são demonstrados na tabela abaixo.

Tabela 1. Apresenta os dados em valor de frequência para caracterizar a amostra pesquisada (n=86). Montes Claros/MG, 2016

Variável	Opções	N	%
Sexo	Masculino	32	37,2
	Feminino	54	62,8
Estado civil	Solteiro	28	32,6
	Casado	44	51,2
	Divorciado	12	14,0
	Viúvo	2	2,3
Turno	Matutino	32	37,2
	Integral	14	16,3
	Noturno	40	46,5
Escolaridade	Ensino médio	50	58,1
	Ensino superior	36	41,9

Do total de 86 participantes, houve uma maior prevalência do sexo feminino (62%), e maioria casada (51%).

Os técnicos e profissionais de Enfermagem são, em sua maioria, mulheres casadas, que lidam com atividades laborais em seu dia a dia, conciliando com o mundo do trabalho, atendem às demandas dos filhos, do companheiro e da casa, o que favorece o surgimento de um quadro de estresse que pode resultar a depressão.

Em relação ao turno de trabalho, 46,5% executavam suas atividades no período noturno. Observa-se que os profissionais dessa área nos turnos da noite, bem como aqueles que não têm uma rotina fixa de trabalho e de vida, estão mais propensos a distúrbios psíquicos.

Com relação à escolaridade, a maioria (58,1%) possui ensino médio/técnico, enquanto 41,9% possuem ensino superior completo. Ambas as classes operam sob a inspeção de um supervisor. De acordo com os resultados relativos aos níveis de depressão, foi possível verificar que um número significativo de avaliados apresentou algum quadro de depressão (40,7%), apesar de a maioria (59,3%) não ter apresentado esse quadro depressivo instalado.

Tabela 2. Demonstra os níveis de depressão e uso de medicamentos (n=86). Montes Claros/MG, 2016

Variável	Opções	N	%
Depressão	Nenhuma	51	59,3
	Leve	15	17,4
	Moderada	09	10,5
	Grave	11	12,8
Uso de medicamentos	Sim	25	29,1
	Não	61	70,9

Discussão

Esta pesquisa teve como foco principal identificar os níveis de depressão e uso de medicamentos em profissionais da Enfermagem de um hospital da cidade de Montes Claros – MG.

Os enfermeiros, principalmente os casados, são vulneráveis a desencadear depressão e abandonar o emprego e ainda obter prejuízo nas relações conjugais ou retardar a constituição de vínculo conjugal⁽¹⁰⁾.

O trabalho noturno leva os trabalhadores a trocarem seu padrão normal de sono e quando há uma exabundante e persistente privação, isso pode acarretar sintomas, como irritabilidade, diminuição do nível de alerta, esgotamento, dentre outros. Quando esses sinais ocorrem com frequência e por tempo prolongado, podem resultar no desgaste físico e psíquico dos profissionais, culminando no adoecimento laboral⁽⁴⁾. Esses dados se associam aos apresentados no estudo que aponta o trabalho noturno como um dos principais fatores para a depressão, no qual 28,4% da população do estudo obtiveram escores que sugeriam depressão⁽¹¹⁾.

Existe uma gama de atividades sob a responsabilidade dos enfermeiros e técnicos de Enfermagem, como funções de higiene e cuidados básicos, tratamentos prescritos ou de rotina, prestação de cuidados pré e pós-cirúrgico de rotina ligado à alta dos pacientes e procedimento pós-morte. Esses profissionais desenvolvem ainda, atividades de planejamento, programação, instrução e supervisão de assistência de Enfermagem, subsídio de cuidados diretos a pacientes em estado grave, ou seja, trabalham de forma interposta. Tanto os técnicos de Enfermagem quanto os enfermeiros de nível superior possuem um contato diário com o paciente, necessitando de maior controle emocional, uma vez que lidam com situações de risco e até mesmo com a morte⁽¹²⁾.

Fato preocupante foi observar que o grupo amostral demonstrou possuir níveis de depressão superiores em comparação com a população geral (3% a 11%), de acordo com o proposto pela Associação Brasileira de Psiquiatria⁽¹³⁾.

Estes resultados corroboram os dados obtidos por uma investigação, em que se objetivou identificar a prevalência de sintomatologia, sugestiva de depressão nos profissionais da equipe de Enfermagem do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, no qual 85 profissionais participaram do estudo. A prevalência de depressão foi avaliada por intermédio do através do Inventário de Depressão de Beck. Os achados mostraram que, igualmente ao nosso estudo, a maioria (88,2%) foi classificada sem sintomatologia de depressão, seguidos de depressão leve (9,4%) e sintomatologia de depressão grave (2,4%)⁽¹⁴⁾.

Um estudo⁽¹⁵⁾ que avaliou a ansiedade e depressão com a utilização da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão, contendo 14 questões do tipo múltipla escolha e composta por duas subescalas: ansiedade (HADS-A) e depressão (HADS-D) em trabalhadores de Enfermagem atuante em blocos cirúrgicos corrobora nossos achados, nos quais os trabalhadores mostraram níveis de depressão (24,2%) maiores que os da média da população geral. Estes resultados indicam que uma boa parte dos profissionais de Enfermagem avalia as circunstâncias a que se expõem no dia a dia como ameaçadoras. Ainda, segundo os autores, uma revisão sistemática de estudos nacionais encontrou resultado similar, no qual a média de prevalência de depressão entre os trabalhadores de Enfermagem ficou entre 28,78% e 30,64%, números inferiores aos encontrados na nossa pesquisa. Nossos resultados apresentaram uma prevalência significativa de depressão, corroborando uma investigação no qual ressaltam que os trabalhadores de Enfermagem em suas práticas laborais,

encontram-se expostos a psicopatologias, como a depressão, em virtude da relação entre o trabalho hospitalar e a saúde, mais inerente ao âmbito hospitalar e a saúde mental do profissional⁽¹⁶⁾. Fato digno de nota é que o profissional de Enfermagem deve ser compreendido muito além de um trabalhador da saúde, deve ser visto como uma pessoa que também pode sofrer danos à própria saúde. Desse modo, despertou a atenção para a gravidade dos riscos que correm tanto no trabalho quanto na vida pessoal, para o desenvolvimento de transtornos mentais que, muitas vezes são negligenciados, até mesmo pelos próprios profissionais. Evidências reforçam a necessidade de se analisar precocemente os fatores de risco para depressão nos trabalhadores dessa categoria profissional, além de componentes para que o enfermeiro possa reconhecê-los e avaliá-los na sua equipe⁽¹⁰⁾. Com relação à utilização de medicamentos psicoativos, foi verificado que a maioria (70,9%) não faz uso de medicamentos, enquanto uma minoria (29,1) assumiu fazer uso de medicamentos. Desse modo, alguns profissionais possuem conhecimento sobre os efeitos das drogas disponíveis, o que pode favorecer a automedicação.

Os resultados de uma pesquisa sobre a prevalência de uso de psicofármacos entre profissionais de saúde da área hospitalar, sendo 106 profissionais de ensino superior e técnico, atuantes no hospital e maiores de 18 anos. O instrumento utilizado neste estudo foi o questionário sociodemográfico, contendo também questões que avaliavam o uso dos psicofármacos (se fazia ou não uso). Os achados demonstraram altos percentuais (21,7%). Estes dados coadunam nossos achados, inclusive, ambos são superiores à proposta dos níveis referentes como base populacional (15,8%). Outro ponto no qual verificamos a prevalência de uso de medicamentos foi entre os profissionais atuantes nos setores de Unidades de Internação (34,78%) e Unidades de Terapia Intensiva (UTI) (34,78%). Nas UTIs, os profissionais têm maior aproximação com os pacientes, dada à gravidade do estado de saúde dos destes, o que consome mais tempo para a execução das atividades, pelo alto nível de dependência. Esses fatores, associados ao estado de alerta para realização de um rápido atendimento quando necessário, podem desencadear estresse⁽¹⁷⁾.

Investigadores⁽⁸⁾ relatam que em consequência da facilidade com a qual estes profissionais dispõem no acesso e manuseio de medicamentos, faz-se necessário um cuidado com a automedicação, ainda que conheçam os riscos e os danos inerentes a esse hábito, se automedicam no intuito de livrar-se de situações incômodas e enfrentar a árdua jornada de trabalho. Outro estudo⁽¹⁴⁾ ressalta, ainda, que no trabalho da equipe de Enfermagem há vários fatores internos e externos que são desencadeantes de transtornos psíquicos e que em consequência à exposição a estes fatores os profissionais adquirem algumas enfermidades. O estudo ainda descreve algumas doenças mais frequentes que acometem esses profissionais, como as do sistema osteomolecular e do tecido conjuntivo, transtornos mentais e comportamentais, doenças do sistema respiratório e circulatório, lesões, envenenamentos e outras de consequências de causas externas. Tais achados correlacionam-se com os resultados desta pesquisa em que se demonstra o uso de medicamentos relacionados à cura das doenças citadas⁽¹⁴⁾.

A presente pesquisa apresenta limitações características de uma investigação científica transversal, na impossibilidade de estabelecer uma relação de causa e efeito.

Conclusão

Por intermédio dos resultados encontrados, pode-se depreender que existe um percentual significativo, da amostra avaliada, com quadro de depressão leve, moderada ou grave. Em contrapartida poucos utilizam medicamentos, sendo os mais comuns analgésicos, anti-inflamatórios, polivitamínicos, ansiolíticos, antidepressivos e antiulcerosos.

O estudo apresentou limitações inerentes aos estudos com natureza transversal, na impossibilidade causal.

Assim sendo, sugere-se que outras investigações sejam realizadas na busca de se ampliar o conhecimento sobre a temática, os quais podem e devem respaldar estratégias que visem assegurar ao trabalhador de Enfermagem qualidade de vida no trabalho.

Referências

1. Abelha L. Depressão, uma questão de saúde pública. *Cad Saúde Colet.* 2014;22(3): 223. DOI: 10.1590/1414-462X201400030001.
2. Santiago A, Holanda AF. Fenomenologia da depressão: uma análise da produção acadêmica brasileira. *Rev Abordagem Gestalt.* 2013;19(1):38-50.
3. Vieira TG, Beck CLC, Dissen CM, Camponogara S, Gobatto M, Coelho APF. Adoecimento e uso de medicamentos psicoati-vos entre trabalhadores de Enfermagem de unidades de terapia intensiva. *Rev Enferm UFSM.* 2013;3(2):205-14. <http://dx.doi.org/10.5902/217976927538>.
4. Garcia AB, Dellaroza MSG, Haddad MCL, Pachemshy LR. Prazer no trabalho de técnicos de Enfermagem do pronto-socorro de um hospital universitário público. *Rev Gaúcha Enferm.* 2012;33(2):153-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472012000200022>.
5. Pereira RSF. Fatores de risco cardiovascular em trabalha-dores de Enfermagem de um hospital público em São José dos Campos-SP [dissertação]. Guarulhos: Universidade de Guarulhos; 2013.
6. Pereira Junior AC, Telles Filho PCP, Azevedo DSS. Autome-dicação: consumo, orientação e conhecimento entre acadêmi-cos de Enfermagem. *Rev Enferm UFPE.* 2013;7(6):4472-8. DOI: 10.5205/reuol.4164-33013-1-SM.0706201321.
7. Dias JRF, Araújo CS, Martins ERC, Clos AC, Francisco MTR, Sampaio CEP. Fatores predisponentes ao uso próprio de psicotrópicos por profissionais de Enfermagem. *Rev Enferm UERJ.* 2011;19(3):445-51.
8. Bittar CML, Gontijo IL. Automedicação entre as trabalha-doras de Enfermagem de um Hospital de Uberaba-MG. *Rev Eletr Gestã Saúde.* 2015;6(2):1229-38.
9. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and pre-dictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Medical Care.* 1986;24(1):67-74.
10. Silva DDS, Tavares NVS, Alexandre ARG, Freitas DA, Brêda MZ, Albuquerque MCDS, et al. Depressão e risco de suicídio entre profissionais de Enfermagem: revisão inte-grativa. *Rev Escola Enferm USP.* 2015;49(6):1023-31. DOI: 10.1590/S0080-623420150000600020.
11. Vargas D, Dias APV. Prevalência de depressão em trabalhado-res de Enfermagem de Unidade de Terapia Intensiva: estudo em hospitais de uma cidade do noroeste do Estado São Paulo. *Rev Latinoam Enferm.* 2011;19(5):1114-21.

12. Gomes RK, Oliveira VB. Depressão, ansiedade e suporte social em profissionais de Enfermagem. *Bol Psicol.* 2013;63(138):23-33.
13. Fleck MPA, Lafer B, Sougey EB, Del Porto JA, Brasil MA, Juruena MF. Diretrizes da Associação Médica Brasileira para o tratamento da depressão. *Rev Bras Psiquiatr.* 2003;25(2):114-22. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462003000200013>.
14. Antonio MCR, Candido MCFDS, Contrera L, Duarte SJH, Furegato ARF, Pontes ERJC. Alterações de saúde e sintomas sugestivos de depressão entre trabalhadores da Enfermagem do serviço de atendimento móvel de urgência. *Enferm Foco.* 2015;5(1/2):4-7.
15. Schmidt DRC, Dantas RAS, Marziale MHP. Ansiedade e depressão entre profissionais de Enfermagem que atuam em blocos cirúrgicos. *Rev Esc Enferm USP.* 2011;45(2):487-93. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000200026>.
16. Ferreira LAL, Ferreira LL. Depressão no trabalho da Enfermagem: revisão sistemática de literatura. *Universitas Ciênc Saúde.* 2015;13(1):41-8. DOI:10.5102/ucs.v13i1.2849.
17. Schneider APH, Azambuja PG. Uso de fármacos psicotrópicos por profissionais da saúde atuantes da área hospitalar. *Infarma.* 2015;27(1):14-21.

Itaniele Francisca Pereira é Psicóloga formada nas Faculdades Integradas do Norte de Minas (Funorte). E-mail: itanielefrancisca@hotmail.com

Luciene Costa Faria é Psicóloga formada nas Faculdades Integra-das do Norte de Minas (Funorte). E-mail: lucyenefc@gmail.com

Raquel Schwenck Mello Vianna é professora do Departamento de Ciências Humanas da Universidade Federal dos Vales do Mu-curi e Jequitinhonha (UFVJM). Doutoranda em Educação pela Universidade Católica de Santa Fe – Argentina. E-mail: quelchwenck@hotmail.com

Priscilla Duarte Soares Corrêa é Enfermeira no Hospital Estadual Adão Pereira Nunes no Rio de Janeiro. Mestranda em Ciências da Saúde na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UFRJ). E-mail: priscillakdsoares@yahoo.com.br

Daniel Antunes Freitas é secretário de saúde na cidade de Bocaiuva-MG. Professor efetivo do departamento de Medicina da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Doutorado em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS/Unimontes). E-mail: danielmes-tradounincor@yahoo.com.br

Wellington Danilo Soares é professor adjunto das Faculdades Integradas do Norte de Minas (Funorte). Docente do departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Doutorado em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS/Unimontes). E-mail: wdansoa@yahoo.com.br

Avaliação da influência do nível de atividade física na qualidade de vida do professor universitário

Evaluate the influence of the physical activity level on the college professor's quality of life

Adélia Soares Fernandes Reis¹, Bruno Gonçalves de Oliveira¹, Eliane dos Santos Bomfim¹,
Rita Narriman Silva de Oliveira Boery¹, Eduardo Nagib Boery¹

Resumo

Introdução: Com as mudanças comportamentais ocorridas nas últimas décadas, na qual o ser humano passou a priorizar majoritariamente o trabalho, percebeu-se uma dedicação cada vez menor às práticas da atividade física no cotidiano, tendo influenciado na percepção da qualidade de vida. **Objetivo:** Avaliar a influência do nível de atividade física na qualidade de vida do professor universitário. **Casuística e Métodos:** Estudo descritivo de corte transversal, realizado com 82 docentes da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* de Jequié/Bahia. Os instrumentos utilizados para se obter as informações foram o questionário genérico de Qualidade de Vida WHOQOL-BREF, questionário internacional de atividade física e o questionário contendo características sociodemográficas e laborais. **Resultados:** Com relação ao nível de atividade física foi evidenciado que a maioria dos docentes foram classificados como inativos fisicamente. Quanto à avaliação da qualidade de vida, notou-se que os docentes apresentaram melhor percepção no domínio psicológico e o pior no domínio meio ambiente. Constatou-se também, que os docentes classificados como inativos apresentaram pior percepção de qualidade de vida no domínio físico. **Conclusão:** O estudo comprovou que os docentes inativos apresentam pior percepção de qualidade de vida em todos os domínios. Dessa forma, nota-se que o nível de atividade física influenciou na percepção de qualidade de vida do docente.

Descritores: Qualidade de Vida; Estilo de Vida; Saúde do Trabalhador.

Abstract

Introduction: The behavioral changes that have occurred in the last decades made the human being began to prioritize predominantly the work as a way of living. We could notice an increasingly lower dedication to physical activity of daily life. This fact influenced the perception of the quality of life. **Objective:** Evaluate the influence of physical activity level on the quality of life of the college professor. **Patients and Methods:** This is a descriptive, cross-sectional study carried out with 82 college professors from the Universidade Estadual do Sul da Bahia, Jequié campus, Bahia State. Data were collected through the WHOQOL-BREF Quality of Life generic questionnaire, an international questionnaire on physical activity, and a questionnaire to collect sociodemographic and occupational characteristics. **Results:** Regarding the physical activity level, most of the college professors were classified as physically inactive. As for the evaluation of the quality of life, the college professors presented a better perception in the psychological domain and a worse perception in the environmental domain. College professors classified as inactive had a worse perception of quality of life in the physical domain. **Conclusion:** The study showed that physically inactive college professors present a worse perception of the quality of life in all domains. Thus, we concluded that the level of physical activity influenced the perception of the college professor's quality of life.

Descriptors: Quality of Life; Life Style; Occupational Health.

¹Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia(UESB)-Jequié-BA-Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: ASFR coleta, tabulação, análise/interpretação dos dados e revisão crítica do manuscrito. BGO tabulação, análise/interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito. ESB tabulação, redação e revisão crítica do manuscrito. RNSOB Concepção e planejamento do projeto e revisão crítica do manuscrito. ENB orientação do projeto, análise/interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito.

Contato para correspondência: Adélia Soares Fernandes Reis

E-mail: adelia.reis@hotmail.com

Recebido: 08/09/2016; Aprovado: 16/12/2016

Introdução

Durante séculos, o trabalho foi ocupando uma grande parcela do tempo do ser humano. As pessoas passaram a viver a maior parte de suas vidas em seus locais de trabalho, dedicando sua força, energia e esforços para o ambiente laboral. Diante disto, a promoção da qualidade de vida (QV) e a preocupação com a saúde do trabalhador no seu ambiente laboral, tornou-se cada vez mais essencial a fim de manter a motivação e a produtividade nos serviços⁽¹⁾. Nessa perspectiva, a QV pode ser definida como sensação íntima de conforto, bem-estar ou felicidade no desempenho de funções físicas, intelectuais e psíquicas dentro da realidade da sua família, do seu trabalho e dos valores da comunidade à qual pertence⁽²⁾.

Nas mais diversas carreiras, existem fatores estressantes que podem influenciar o nível de qualidade de vida dos trabalhadores. Na docência, por exemplo, os professores exercem funções que transcendem o ensino e a produção de conhecimentos, pois há também uma exigência cada vez maior para atualização constante, quanto ao uso de novas tecnologias e adaptação ao volume de trabalho burocrático extraclasse⁽³⁾. Os requisitos decorrentes do meio acadêmico podem influenciar negativamente o estilo de vida e, consequentemente, influir em diferentes aspectos da QV⁽⁴⁾. Diante do exposto, zelar pela QV do trabalhador está intrinsecamente relacionado à investigação de fatores que colaborem pela manutenção de sua integridade física e psicológica. Assim, entende-se que a adoção de um estilo de vida saudável por intermédio da realização de atividade física de forma regular, possa ser uma das alternativas a fim de proporcionar melhores condições de saúde e QV de trabalhadores⁽⁵⁾. Dessa forma, a relevância da atividade física é enaltecida e propagada há séculos, sendo citada até mesmo pelo filósofo Platão, que chegou a afirmar que a mesma seria uma forma de se obter equilíbrio entre mente e corpo⁽⁶⁾. A falta de atividade física associada a um estilo de vida sedentário proporciona o desenvolvimento ou agravamento de doenças. Nessa perspectiva, a realização de exercícios físicos tem inúmeros benefícios que proporcionam melhorias na saúde e momentos de lazer, reduzindo, assim, os efeitos nocivos da rotina estressante do labor, e consequentemente melhorando a autoestima⁽⁷⁻⁸⁾.

Compreender como a atividade física influencia a QV do trabalhador torna-se indispensável para melhorar o desempenho no trabalho e aumentar a capacidade de produção, já que as doenças ocupacionais atingem parcelas significativas da classe trabalhadora, dentre as quais são mais frequentes a lesão por esforço repetitivo (LER) e doenças osteomusculares, caracterizadas pela sensação de cansaço, tensão muscular e dor postural, entre outros sintomas⁽⁹⁾.

Surge a necessidade e o interesse de investigar e, assim, ampliar os conhecimentos sobre a influência da atividade física na QV de professores. O presente estudo torna-se relevante, pois a partir dos resultados será possível identificar as situações capazes de interferir na QV da classe docente e, a partir daí, fornecer informações que possibilitem a realização de medidas favoráveis à promoção da QV nesta categoria profissional.

Nesta perspectiva o estudo tem por objetivo avaliar a influência do nível de atividade física na qualidade de vida do professor universitário.

Casuística e Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, de caráter transversal, realizado na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), *Campus* de Jequié, Bahia, Brasil, no período de novembro de 2014 a março de 2015. O quadro de professores no *campus* de Jequié, segundo a Secretaria de Recursos Humanos (RH), é composto por 221 professores efetivos dos departamentos de Saúde, Ciências Biológicas e Ciências Humanas e Letras.

O contato sempre era iniciado por meio da identificação do pesquisador, seguida da explicação sumária sobre a natureza do estudo. Após concordarem em participar do estudo, era apresentado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A coleta dos dados foi realizada no local de trabalho dos professores e durante as reuniões de departamento.

O cálculo amostral foi realizado por meio do *software* Epi Info, versão 7.0, considerando IC95%, precisão de erro de 5%, proporção da população de 50% e ajuste para população finita. A amostra foi constituída por 86 indivíduos. O critério de inclusão foi os professores efetivos que se encontravam em atividade no período de realização do estudo e, que, depois de esclarecidos sobre os objetivos do estudo, concordaram em participar assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Algumas dificuldades ficaram evidentes durante o período da realização da coleta, como a recusa de dois professores quanto ao preenchimento dos questionários. Além disso, foram excluídos do estudo dois professores que estavam afastados ou em licença médica. Dessa forma, a amostra do estudo foi composta por 82 professores.

Para coletar os dados, foram utilizados instrumentos padronizados, autoaplicáveis, constituídos de três blocos temáticos, sendo o inquérito sociodemográfico, o inquérito sobre a QV e o inquérito sobre nível de atividade física.

O bloco sociodemográfico era composto pelas seguintes variáveis: sexo, idade, situação conjugal, graduação, qualificação profissional, cor/raça, outra atividade remunerada, tempo de trabalho como professor, regime de trabalho e renda mensal.

O segundo bloco avaliado, foi o Inquérito de Qualidade de Vida sendo utilizado o instrumento WHOQOL-bref, específico para avaliação da QV. O instrumento consta de 26 questões, sendo 2 gerais, as outras 24 estão divididas nos domínios físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente⁽¹⁰⁾, utilizado tanto para populações saudáveis quanto para populações acometidas por agravos e doenças crônicas.

O terceiro bloco buscou investigar o Nível de Atividade Física, avaliado por meio do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em sua forma curta. Este instrumento foi validado no Brasil e contém perguntas sobre a frequência semanal, a duração e a intensidade da atividade física nos seguintes contextos: trabalho, meio de transporte, atividades domésticas e lazer⁽¹¹⁾. O nível de atividade física foi classificado como ativo naqueles que realizavam atividades físicas com intensidade moderada ou vigorosa por mais de 150 minutos/semana e inativos os que não atendiam à classificação.

Os dados coletados foram organizados em planilhas do Microsoft Office Excel 2013®, e processados pelo *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 21.0. Realizou-

-se análise descritiva (frequência relativa e absoluta) para as variáveis categóricas e média, desvio-padrão, mínimo e máximo para as variáveis quantitativas. O teste *t* de *Student* foi usado para verificar as diferenças entre as médias dos domínios de qualidade de vida, segundo o nível de atividade física.

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (CAAE: 16513213.3.0000.0055).

Resultados

Quanto às características sociodemográficas, observou-se que 62,2% (n = 51) dos participantes do estudo eram do sexo feminino, com 51,2% (n=42) dos professores na faixa etária acima ou igual a 40 anos. Com relação à raça ou cor 56,1% (n=46) se autodeclararam não brancos e 70,7% (n=58) afirmavam que tinham companheiro(a). Quanto ao nível de qualificação, 40,2% (n = 33) dos docentes possuíam mestrado (Tabela 1).

Em relação às características do trabalho, 71,9% (n = 59) dos entrevistados relataram possuir um vínculo empregatício, e a média de tempo de carreira na docência foi de 13,3 anos ($\pm 8,2$). Quanto ao regime de trabalho, 70,7% (n = 58) relataram ter dedicação exclusiva (DE), e 39,0% (n = 32) dos docentes afirmaram que ganhavam acima de 10 salários mínimos. Quanto ao nível de atividade física, ficou comprovado que 75,6% (n=62) dos docentes são classificados como inativos fisicamente.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos professores universitários (N=82). Jequié/BA, 2015

Variáveis	Categorias	N	%
Sexo	Masculino	31	37,8
	Feminino	51	62,2
Faixa Etária	< 40 anos	40	48,8
	≥ 40 anos	42	51,2
Raça/Cor	Branços	36	43,9
	Não-brancos	46	56,1
Situação marital	Com companheiro (a)	58	70,7
	Sem companheiro (a)	24	29,3
Nível de Graduação	Pós-doutorado	09	11,0
	Doutorado	25	30,5
	Mestrado	33	40,2
	Especialista	15	18,3
Outro vínculo	Sim	23	28,1
	Não	59	71,9
Regime de trabalho	Dedicação exclusiva	58	70,7
	40 horas	22	26,8
	20 horas	02	2,5
Renda mensal	2 a 4 salários mínimos	08	9,8
	5 a 7 salários mínimos	17	20,7
	8 a 10 salários mínimos	25	30,5
	Acima de 10	32	39,0
Nível de Atividade Física	Suficiente	20	24,4
	Insuficiente	62	75,6

Conforme observado na Tabela 2, foram avaliados os domínios de qualidade de vida em relação às médias, desvio-padrão, valor máximo e mínimo. Desta forma, foi possível demonstrar que o domínio psicológico apresentou a média mais elevada, constatando melhor percepção de QV no respectivo domínio. No entanto, observou-se que o domínio Meio Ambiente apresentou a menor média dentre os domínios da qualidade de vida.

Tabela 2. Média, desvio-padrão (DP) e valores mínimos e máximos dos domínios da qualidade de vida de Professores Universitários (N=82). Jequié/BA, 2015

Whoqol-bref	Média	DP	Min	Max
Físico	68,4	15,6	28,5	100,0
Psicológico	71,1	13,6	37,5	100,0
Social	67,3	17,1	-	100,0
Meio Ambiente	59,5	14,3	12,5	96,8
Índice de Avaliação de QV	67,3	17,6	25,0	100,0

Em relação à comparação entre os domínios sobre QV com o nível de atividade física, constatou-se que os docentes com nível de atividade física ativo, apresentaram melhor percepção de QV no domínio físico, alcançando níveis de significância estatística para o domínio físico ($p < 0,05$) (Tabela 2).

Tabela 3. Comparação dos domínios de Qualidade de Vida com o nível de atividade física de professores universitários (N=82). Jequié/BA, 2015

Domínios do Whoqol-bref	Nível de Atividade Física	Média \pm DP	p-valor ^a
Físico	Ativo	80,3 \pm 9,8	0,027*
	Inativo	66,1 \pm 16,6	
Psicológico	Ativo	75,4 \pm 10,2	0,065
	Inativo	70,3 \pm 14,1	
Relações Sociais	Ativo	73,3 \pm 9,4	0,139
	Inativo	66,1 \pm 18,1	
Meio ambiente	Ativo	62,5 \pm 16,0	0,056
	Inativo	58,9 \pm 14,1	
Índice de Avaliação de QV	Ativo	72,5 \pm 15,3	0,100
	Inativo	66,3 \pm 17,9	

^ateste *t* de *Student*; * Diferença estatisticamente significativa (p -valor $\leq 0,05$).

Discussão

A relação entre a QV e o nível de atividade física de professores universitários, ainda é pouco discutida na literatura nacional e internacional, o que, de certa forma, justifica a comparação com outras classes de professores com o mesmo regime de trabalho. A partir dos resultados obtidos, foi possível observar as caracte-

terísticas sociodemográficas do estudo com a predominância de docentes do sexo feminino, constatando a sua preponderância na área do ensino⁽¹²⁾. Vale ressaltar que, as mulheres geralmente possuem uma dupla jornada de trabalho, uma vez que além de firmar carreira, carregam atribuições domésticas⁽¹³⁻¹⁴⁾, assim, a sobrecarga de responsabilidades e atribuições dentro e fora do ambiente laboral podem influenciar direta ou indiretamente no nível de atividade física desse grupo, pois o tempo necessário para a dedicação da realização de atividades físicas muitas vezes se torna escasso.

Em relação à faixa etária, notou-se o predomínio de uma população com idade igual ou acima de 40 anos, em que a maioria convivia com um companheiro(a), ratificando que o casamento e a união estável são uma forte tendência no cotidiano dos professores universitários, uma vez que influencia também na qualidade de vida⁽¹⁵⁾.

Esses resultados corroboram o estudo observado com docentes da universidade do Vale da Paraíba⁽¹⁶⁾, haja vista que uma grande parte dos professores universitários, encontra-se numa determinada idade, em que a estabilidade financeira já foi alcançada⁽¹⁵⁾. Com relação ao nível de qualificação dos docentes, verificou-se que a maioria possui titulação mínima de Mestrado. Tal resultado corrobora com o estudo realizado com docentes de uma instituição privada de ensino superior, no qual se observou a qualificação dos docentes⁽¹⁷⁾. Esse fato se deve ao ingresso, especialmente na posição de DE, que exige titulação mínima de Mestrado. Além disso, a universidade possui uma política institucional de qualificação dos professores, incentivando-os profissionalmente e colaborando para a evolução de suas respectivas carreiras.

No que concerne ao regime de trabalho, o estudo constatou que a maioria dos docentes possui DE na Universidade que lecionam. O regime de DE é concedido para que os docentes desenvolvam suas atividades de ensino, pesquisa e extensão exclusivamente na Universidade. Estudos realizados sobre docentes universitários revelam que as atividades realizadas por esses profissionais, podem levar a uma rotina exaustiva de trabalho e indisposição. Dessa forma, essa rotina implica nas condições de saúde do docente, muitas vezes associadas ao sedentarismo, estresse e problemas de saúde⁽³⁾.

Nessa perspectiva, vale ressaltar que aproximadamente um terço dos trabalhadores são afetados por fatores psicológicos associados às atividades exaustivas do trabalho⁽¹⁸⁾, o que proporciona aumento substancial na utilização dos serviços de saúde. Ademais, os longos períodos de permanência em pé ou sentado estão associados ao desenvolvimento de problemas musculoesquelético, impactando negativamente na QV⁽¹⁹⁾.

No que diz respeito à situação socioeconômica, os docentes participantes deste estudo situam-se nas categorias mais altas do critério de classificação econômica do IBGE⁽⁴⁾, uma vez que rendas familiares acima de 10 salários mínimos são categorizadas como classe A (Acima 20 salários mínimos) ou B (entre 10 a 20 salários mínimos). Logo, percebe-se que a questão do salário favorece uma melhor autoestima e motivação no trabalho e satisfação pessoal, o que favorece uma melhor condição de qualidade de vida⁽²⁰⁾.

No entanto, em relação ao nível de atividade física, verificou-se que a maioria dos docentes é classificada como insuficientemente ativo, pois de acordo com os resultados obtidos por meio da análise dos questionários do IPAQ, grande parte do grupo estudado não atinge as recomendações quanto à frequência, que é de no mínimo 5 dias semanais, ou duração de até 150 minutos semanais, de atividades físicas moderadas, intensas ou caminhadas⁽¹¹⁾. O mesmo também pode ser observado no estudo sobre QV e fatores de riscos de professores universitários, que relatou uma grande ocorrência de inatividade física na classe docente⁽⁴⁾. Apesar do aumento da prática de atividade física como lazer nos últimos anos, estima-se que a população em geral não a realiza de forma moderada. Nota-se que este achado poderá subsidiar a realização de atividades que estimulem a prática de atividade física pelos docentes.

No que concerne à QV dos professores universitários, percebe-se que o domínio psicológico apresentou maior escore, representando a existência de satisfação consigo mesmo e com a vida. No entanto, dentre os domínios analisados, o escore do domínio Meio Ambiente foi o menor. A faceta desse domínio avalia aspectos, como lazer, meio de transporte, e remuneração⁽²⁾. Isto pode justificar a influência do excesso de carga horária dedicada ao ambiente laboral, pois quanto mais tempo a pessoa dedica ao trabalho, menor é o tempo para praticar atividades que a realizem pessoalmente, como os afazeres domésticos, os cuidados e dedicação aos filhos, cuidados com a saúde, o lazer, entre outros⁽²¹⁾. Em um estudo realizado com professores do ensino médio de quatro escolas públicas estaduais de São Paulo⁽²²⁾, observou-se também o menor escore no domínio Meio Ambiente. Apesar de pertencerem a cenários muito diferentes, as atividades laborais realizadas no ambiente escolar e/ou acadêmico são muito influenciadas pelas condições desse labor, como a carga de trabalho extensa e a demanda burocrática⁽²³⁾. Dessa forma, justifica-se o fato de os professores não realizarem suas atividades de lazer e cuidados pessoais mesmo tendo acesso a essas informações, tendo em vista que essas ações podem impactar negativamente na QV⁽²⁴⁾.

Considerando a QV, segundo o nível de atividade física, observou-se que os professores classificados como inativos apresentaram pior percepção de QV no domínio Físico. Esse domínio da QV avalia dor, desconforto, energia, sono, dependência medicamentosa e capacidade de trabalho. Diante disso, os achados constatados no estudo demonstram que a inatividade física influencia os problemas relacionados, quanto à disposição para o trabalho e desempenho de tarefas do cotidiano⁽¹⁰⁾. Além disso, os malefícios que a inatividade física acarreta, influenciam negativamente na QV⁽²⁵⁾. Deve haver um equilíbrio entre o trabalho docente e a realização de atividade física, uma vez que pode ser realizada nos momentos de descanso e lazer.

Avaliar o nível de atividade física e a QV dos professores universitários foi um trabalho desafiador, pois houve diversas limitações durante a pesquisa, como a não localização dos professores para aplicação dos questionários e por estarem de licença médica ou afastados. Além disso, os estudos de origem transversal realizados com questionários de autorrelato sofrem influência o efeito do trabalhador sadio, uma vez que avaliam

um momento específico e atual da saúde, ou seja, avaliam apenas os trabalhadores saudáveis, excluindo aqueles que estejam afastados por acometimento de doenças ou agravos. Nessa perspectiva, espera-se que novos estudos possam ser efetuados com populações de professores universitários, no sentido de constatar as implicações que afetam o nível de atividade física e a QV.

Conclusão

Os resultados demonstram que apesar de conviverem com a produção e divulgação do conhecimento científico, grande parte dos professores não coloca em prática ações que venham a beneficiar sua saúde em longo prazo, como é o caso da prática cotidiana da atividade física.

Quanto à relação entre a atividade física com a QV, notou-se que os indivíduos inativos da população estudada, apresentaram as piores médias de qualidade de vida em todos os domínios. Além disso, observou-se que os professores inativos apresentaram pior percepção de QV no domínio Físico, o que justifica a maior preocupação com o trabalho do que as condições de saúde e lazer, tendo como consequência o sedentarismo.

Vale destacar que a QV e saúde não se caracterizam apenas como um estado de ausência de doenças nos indivíduos, mas como um estado geral de equilíbrio pessoal, nos mais diversos âmbitos que constituem o ser humano, seja o biológico, o psicológico, o social, o emocional, o mental e/ou intelectual, resultando na sensação de bem-estar. Assim, estima-se que atividades de promoção à saúde possam ser adotadas no sentido de estimular a prática de atividade física entre os docentes universitários, com o propósito de evitar doenças ocupacionais e prevenir morbidades derivadas do sedentarismo, estimando manter e melhorar a QV desses trabalhadores.

Referências

1. Ferreira CL, Pilatti LA. Jornada de trabalho e qualidade de vida do trabalhador: transformações na quantidade e qualidade de do trabalho. *Rev Bras Qual Vida*. 2012;4(2):12-24. DOI: 10.3895/S2175-08582012000200002.
2. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med*. 1998;46:1569-85.
3. Souza AS, Carreiro DL, Coutinho LTM, Brito JMP, Costa NS, Coutinho WLM. Fatores associados à qualidade de vida no trabalho entre professores do ensino superior. *Arq Ciênc Saúde*. 2015;22(4):46-51. DOI: <http://dx.doi.org/10.17696/2318-3691.22.4.2015.99>.
4. Oliveira Filho IO, Oliveira Neto ER, Oliveira AAB. Qualidade de vida e fatores de risco de professores universitários. *Rev Educ Fis/UEM*. 2012; 23(1):57-67. <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v23i1.10468>.
5. Brito WF, Santos CL, Marcolongo AA, Campos MD, Bocalini DS, Antonio EL, et al. Nível de atividade física em professores da rede estadual de ensino. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(1):104-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012000100013>
6. Gualano B, Tinucci T. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2011;25(1):37-43.
7. Silva RN, Silva I, Silva RA, Souza L, Tomasi E. Atividade

física e qualidade de vida. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010;15(1):115-20. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000100017>.

8. Mendes Netto RSM, Silva CS, Costa D, Raposo OFF. Nível de atividade física e qualidade de vida de estudantes universitários da área de saúde. *Rev Bras Ciênc Saúde*. 2012;10(34):1-9.
9. Lara R. Saúde do trabalhador: considerações a partir da crítica da economia política. *Rev Katál*. 2011;14(1):78-85.
10. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL--Bref". *Rev Saúde Pública*. 2000;34(2):178-83. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102000000200012>.
11. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira L, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Atividade Física Saúde*. 2001;6(2):5-18.
12. Rezer CN, Donat MF, Ferreti F, Braghini CC. Condições de trabalho e saúde de professores do ensino superior no oeste catarinense. *FisiSenectus*. 2013;1(Ed Esp):85-95. <http://dx.doi.org/10.22298/2013.1756.1.0.1756>.
13. Pereira EF, Teixeira CS, Lopes AS. Qualidade de vida de professores de educação básica do município de Florianópolis, SC, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18(7):1963-70. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000700011>.
14. Brito J, Bercot R, Horellou-Lafarge C, Neves MY, Oliveira S, Rotenberg L. Saúde, gênero e reconhecimento no trabalho das professoras: convergências e diferenças no Brasil e na França. *Physis (Rio J)*. 2014;24(2):589-605. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312014000200014>.
15. Bertaci AC, Santos BB, Coelho AT, Suda EY. Síndrome de Burnout e nível geral de saúde em professores universitários. *Rev Neurobiol*. 2011;74(1):167-87.
16. Lorena ACA, Araújo CLO. Qualidade de vida e nutricional dos professores de uma faculdade privada do Vale do Paraíba. *REENVAP*. 2012;1(2):91-103.
17. Suda EY, Coelho AT, Bertaci AC, Santos BB. Relação entre nível geral de saúde, dor musculoesquelética e síndrome de burnout em professores universitários. *Fisioter Pesq*. 2011;18(3):270-4. <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-29502011000300012>.
18. Bevilacqua LA, Daronco LSE, Balsan LNG. Fatores associados à insatisfação com a imagem corporal e autoestima em mulheres ativas. *Salusvita*. 2012;31(1):55-69.
19. Ceballos AGC, Santos GB. Fatores associados à dor musculoesquelética em professores: Aspectos sociodemográficos, saúde geral e bem-estar no trabalho. *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18(3):702-15. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500030015>.
20. Karakaya IC, Karakaya MG, Tenç E, Kihtir M. Musculoskeletal problems and quality of life of elementary school teachers. *Int J Occup Saf Ergon*. 2015;21(3):344-50. doi: 10.1080/10803548.2015.1035921.
21. Lopes AOS, Macedo APB. Avaliação da qualidade de vida de enfermeiros da atenção básica. *InterScientia*. 2013;1(3):16-27.
22. Penteado RZ, Pereira IMTB. Qualidade de vida e saúde vocal de professores. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(2):236-43. <http://>

dx.doi.org/10.1590/S0034-89102007000200010.

23. Khan MS. Teacher Burnout: causes and prevention. *Vetri Educ.* 2014;9(2):15-22.

24. Koetz L, Rempel C, Périco E. Qualidade de vida de professores de Instituições de Ensino Superior Comunitárias do Rio Grande do Sul. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2013;18(4):1019-28.

25. Martinez KASC, Vitta AD, Lopes ES. Avaliação da qualidade de vida dos professores universitários da Cidade de Bauru-SP. *Salusvita.* 2009;28(3):217-24.

Adélia Soares Fernandes Réis é enfermeira graduada pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. E-mail: adelia.reis@hotmail.com

Bruno Gonçalves de Oliveira é enfermeiro, doutorando em ciências da saúde pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). E-mail: brunoxrrmf5@gmail.com

Eliane dos Santos Bomfim é enfermeira, Mestre em ciências da saúde pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). E-mail: elianebomfim17@gmail.com

Rita Narriman Silva de Oliveira Boery é enfermeira, doutora e docente do programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). E-mail: rboery@gmail.com

Eduardo Nagib Boery é enfermeiro, doutor e docente do Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). E-mail: eduardoboery@gmail.com

Qualidade de vida de policiais militares do interior do estado de São Paulo

Quality of life of military police officers from the inland of São Paulo state

Vinicius Puiti Brasil¹, Luciano Garcia Lourenção²

Resumo

Introdução: As características inerentes à profissão de policial militar que compõem o ambiente profissional refletem seus riscos, segurança, nível de estresse e outros fatores que, em conjunto, formam a percepção de qualidade de vida e saúde desses profissionais. **Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida de policiais militares do interior do Estado de São Paulo. **Casística e Métodos:** Estudo transversal com 289 policiais militares pertencentes ao 16º BPM/I. Para a coleta de dados foi utilizado o WHOQOL-BREF, composto por 26 questões, das quais duas são gerais sobre as condições de vida e saúde. As demais 24 perguntas são relativas aos domínios físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente, e suas facetas. **Resultados:** Dos 289 policiais, 270 (93,43%) eram do sexo masculino; a faixa etária prevalente foi dos 30 aos 45 anos (234 policiais - 80,97%); 201 (69,55%) policiais eram casados; 128 (44,29%) tinham de 6 a 20 anos de trabalho na PM; 148 (51,21%) possuíam ensino médio e 110 (38,06%) ensino superior; 86 (29,76%) policiais trabalhavam em horário comercial e 200 (69,20%), em escala de revezamento, sendo que 92 (31,89%) faziam turno de 24x48 horas; 231 (80%) policiais avaliaram a qualidade de vida como boa ou muito boa, enquanto quase 10% dos policiais referiram-se muito insatisfeitos (4 - 1,4%) ou insatisfeitos (23 - 8%) com a saúde. Os escores de qualidade de vida variaram entre 60,88 e 72,52. O maior escore foi para o domínio psicológico (72,52) e o menor, para o meio ambiente (60,88). **Conclusão:** Os policiais militares apresentaram comprometimento nos fatores relacionados ao domínio Meio Ambiente, sugerindo a necessidade de melhorias dos aspectos voltados para a segurança física e proteção dos profissionais, condições ambientais do local onde estão inseridos, recursos financeiros e transporte, além do ambiente no lar.

Descritores: Qualidade de vida; Saúde; Promoção da saúde; Militares.

Abstract

Introduction: The specific characteristics of the military police career that composes the professional environment reflect their risks, safety, level of stress, and other factors. Together they form the perception of quality of life and health of these professionals. **Objective:** Evaluate the quality of life of military police in the São Paulo State, Brazil. **Patients and Methods:** This is a Cross-sectional study with 289 militaries belonging to the 16th Battalion of Military Police. The WHOQOL-BREF was used to collect data. The questionnaire consists of 26 questions, of which two are general questions about the living conditions and health. The remaining 24 questions are related to physical, psychological, social, and environmental domains, and its respective facets. **Results:** Of the 289 militaries involved in the study, 270 (93.43%) were male, with a prevalence of the age group ranging from 30 to 45 years (234 militaries - 80.97%). Of these, 201 (69.55%) were officers and married, 128 (44.29%) have been working in the Military Police for 6 to 20 years. Regarding schooling, 148 (51.21%) had secondary education and 110 (38.06%) higher education. About work schedule, 86 (29.76%) officers worked during business hours, 200 (69.20%) adopted shift work, and 92 (31.89%) worked 24x48-hour shifts. Regarding the quality of life, 231 (80%) officers reported a quality of life varying from good or very good, while nearly 10% of officers have referred to it as very dissatisfied (4-1.4%) or dissatisfied (23-8%). Quality of life scores ranged from 60.88 to 72.52. Psychological domain had the highest score (72.52) and environment domain, the lowest score (60.88). **Conclusion:** Military police officers showed some impairment in factors related to the Environment Domain, suggesting that improvements are needed, mainly regarding the aspects related to physical security and protection of these professionals, as well as environmental conditions where they are inserted in, financial resources, and transportation, in addition to their home environment.

Descriptors: Quality of Life; Health; Health Promotion; Military Personnel.

¹Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo. Departamento de Polícia Militar - São Paulo-SP-Brasil.

²Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande (EEnf/FURG) - Rio Grande-RS-Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: VPB delineamento do estudo, obtenção, análise/interpretação dos dados e redação do manuscrito. LGL delineamento e orientação do estudo, análise/interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito.

Contato para correspondência: Luciano Garcia Lourenção

E-mail: luciano.famerp@gmail.com

Recebido: 19/08/2016; **Aprovado:** 10/12/2016

Introdução

As características inerentes à profissão de policial militar, isoladas ou em conjunto, que compõem o ambiente profissional, refletem seus riscos, segurança, nível de estresse e outros fatores que, somados, formam a percepção de qualidade de vida e saúde destes profissionais⁽¹⁾. As condições de saúde dos policiais envolvem prazer e sofrimento que levam à realização ou ao desgaste; riscos vividos e percebidos, que estruturam a profissão; e agravos físicos, decorrentes das condições de vida e trabalho, associadas às biológicas⁽²⁾. A convivência com a violência, o constante risco de morte e as cargas excessivas de trabalho são fatores que causam estresse e comprometem a qualidade de vida dos policiais⁽³⁾.

Assim, é preciso avançar na compreensão dos aspectos ambientais, psicológicos, sociais e físicos, capazes de promover a melhoria da qualidade de vida dos policiais brasileiros⁽⁴⁾. São necessárias intervenções que busquem promover a saúde física e mental desses profissionais, estimulando mudanças individuais/ pessoais e institucionais, referentes à organização do trabalho policial e dos serviços de atenção à saúde^(1,5).

Portanto, mensurar os níveis de qualidade de vida desses profissionais pode contribuir para fundamentar ações capazes de elevar o desempenho e as condições de saúde e qualidade de vida dos policiais, vez que os riscos e a insegurança são inerentes às atividades praticadas por eles, cotidianamente. Ante o exposto, este estudo objetivou avaliar a qualidade de vida de policiais militares do interior do Estado de São Paulo.

Casuística e Métodos

Trata-se de um estudo transversal, realizado com policiais militares do 16º Batalhão da Polícia Militar do Interior do Estado de São Paulo (BPM/I). A população do estudo foi composta por todos os 289 policiais militares pertencentes ao 16º BPM/I, que consentiram em participar da pesquisa depois de informados sobre seus objetivos e sua finalidade.

Pertencente ao grande Comando de Policiamento do Interior número cinco (CPI-5), com sede em São José do Rio Preto, o 16º BPM/I responde pela segurança de uma área de 12.610 quilômetros quadrados, abrangendo 49 municípios.

Para a coleta de dados foi utilizada a versão abreviada do Instrumento de Avaliação de Qualidade de Vida da OMS (WHOQOL-BREF). Este instrumento foi testado em várias culturas, tendo sido validado para o Brasil⁽⁶⁾, por meio da versão desenvolvida em português.

O instrumento considera os últimos 15 dias vividos pelos respondentes, sendo composto por 26 questões, das quais duas são gerais, sendo que uma se refere à “vida” e, a outra, à “saúde”. As demais 24 perguntas são relativas a quatro domínios e suas respectivas facetas: Domínio I: Físico, focalizando as facetas: Dor e desconforto; Energia e fadiga; Sono e repouso; Atividades da vida cotidiana; Dependência de medicação ou de tratamentos; Capacidade de trabalho. Domínio II: Psicológico, cujas facetas são: Sentimentos positivos; Pensar, aprender, memória e concentração; Autoestima, imagem corporal e aparência; Sentimentos negativos; Espiritualidade, religiosidade e crenças pessoais. Domínio III: Relações Sociais, que inclui as facetas:

Relações pessoais; Suporte (apoio) social; Atividade sexual. Domínio IV: Meio Ambiente, abordando as facetas: Cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade; Oportunidades de adquirir novas informações e habilidades; Participação em/ oportunidades de recreação/lazer; Ambiente físico: poluição, ruído, trânsito e clima; Transporte.

As respostas para as questões do WHOQOL-BREF são dadas em uma escala do tipo Likert. As perguntas são respondidas através de quatro tipos de escalas (dependendo do conteúdo da pergunta): intensidade, capacidade, frequência e avaliação. Precedendo às questões do WHOQOL-BREF, foram coletados dados sociodemográficos, como idade, sexo, estado civil, escolaridade, função, tempo de serviço e turno de trabalho, para elaboração do perfil dos profissionais.

Após a coleta, os dados foram digitados em uma planilha do Microsoft Excel® e importados para o Programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 17.0.

Os dados sociodemográficos foram utilizados para caracterizar a população do estudo.

Os cálculos dos escores do WHOQOLB-REF foram realizados conforme modelo estatístico disponibilizado pelo Grupo WHOQOL, que calcula os escores e determina os escores transformados 4-20 para cada faceta e cada domínio do questionário. Para favorecer a comparação com outros estudos, os escores obtidos na escala de 4 a 20 foram convertidos para uma escala de 0 a 100 por meio da fórmula $[(\text{Média}-4) \times 100/16]$, na qual a Média corresponde aos escores de 0 a 20 calculados anteriormente para cada domínio.

Para a análise da qualidade de vida foram utilizados os seguintes procedimentos de cálculo e análise:

- Frequências e medidas estatísticas descritivas para as questões gerais referentes à “vida” e à “saúde” dos indivíduos estudados (*Como você avaliaria sua qualidade de vida?; Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?*).

- Escores médios e desvios-padrão, mediana, valores mínimo e máximo, intervalo de confiança de 99% para os domínios.

A avaliação da qualidade de vida foi realizada a partir do cálculo de escores médios para as facetas e os domínios do WHOQOL-BREF, com tratamento estatístico apropriado, de forma a responder os objetivos do estudo, considerando significativo valor-p menor ou igual a 0,05.

As comparações foram feitas pelo teste *t* de Student, considerando significativo valor-p menor ou igual a 0,05.

Respeitando os preceitos Éticos de Pesquisas envolvendo seres humanos, este projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto e aprovado em 11 de fevereiro de 2014, com o Parecer N.º 598.881.

Resultados

Participaram do estudo 289 policiais militares das cinco Companhias da Polícia Militar que integram o 16º BPM/I do Estado de São Paulo, sendo que 270 (93,43%) eram do sexo masculino. A faixa etária prevalente foi dos 30 aos 45 anos (234 policiais - 80,97%). Quanto ao estado civil, observou-se que 201 (69,55%)

policiais eram casados. Em relação ao tempo de atuação, 128 (44,29%) policiais tinham de 6 a 20 anos de trabalho na PM. Quanto à escolaridade, observou-se que 148 (51,21%) policiais tinham ensino médio completo. Entre os profissionais estudados, 183 (63,32%) eram soldados. Quanto ao horário de trabalho, observou-se que 200 (69,20%) policiais trabalhavam em escala de revezamento, sendo que 92 (31,89%) faziam turno de 24x48 horas (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição das características sociodemográficas dos policiais militares do 16º BPM/I participantes do estudo. São José do Rio Preto/SP, 2009.

		N	%
Sexo	Masculino	270	93,43
	Feminino	19	6,57
	Até 24 anos	14	4,84
Faixa Etária	25 - 29 anos	22	7,61
	30 - 34 anos	61	21,11
	35 - 40 anos	93	32,18
	41 - 45 anos	80	27,68
	46 - 50 anos	19	6,57
Escolaridade	Ensino Médio Incompleto	5	1,73
	Ensino Médio Completo	148	51,21
	Ensino Superior Incompleto	22	7,61
	Ensino Superior Completo	110	38,06
	Pós-graduação (especialização/mestrado)	4	1,38
Estado Civil	Amasiado	14	4,84
	Casado	201	69,55
	Separado	22	7,61
	Solteiro	50	17,30
	Viúvo	2	0,69
Função	Soldado Temporário	10	3,46
	Soldado	183	63,32
	Graduados*	89	30,80
	Oficiais	8	2,77
	0 a 5 anos	31	10,73
Tempo de Serviço na PM	6 a 10 anos	56	19,38
	11 a 15 anos	72	24,91
	16 a 20 anos	71	24,57
	21 a 25 anos	45	15,57
	Acima de 25 anos	14	4,84
Horário de Trabalho	8 horas diárias (expediente)	86	29,76
	12x36 horas	32	11,07
	12x24 ou 12x48 horas	67	23,18
	8x24 ou 8x48 horas	9	3,11
	24 x 48 horas	92	31,83

*Graduados: Cabo, 3º Sargento, 2º Sargento, 1º Sargento e Subtenente.

Os resultados da avaliação da qualidade de vida geral são apresentados pela distribuição da frequência de respostas e os escores médios com o respectivo desvio-padrão para cada uma das duas questões gerais sobre qualidade de vida. A Tabela 2 apresenta a distribuição das frequências de respostas e os escores médios para as questões gerais de qualidade de vida.

Observou-se que 231 (80%) policiais avaliaram a qualidade de vida (Questão 1) como boa ou muito boa, enquanto apenas 8 (2,80%) policiais a julgaram como ruim. Por outro lado, quando questionados sobre a satisfação com a saúde (Questão 2), quase 10% dos policiais referiram-se muito insatisfeitos (4 - 1,4%) ou insatisfeitos (23 - 8%).

Tabela 2. Distribuição das frequências de respostas dos policiais militares do 16º BPM/I e os escores médios para as questões gerais de qualidade de vida. São José do Rio Preto/SP, 2009.

Questão	Opções de resposta	N	%
Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1-muito ruim	-	-
	2-ruim	8	2,80
	3-nem ruim nem boa	50	17,30
	4-boia	206	71,30
	5-muito boa	25	8,70
Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1-muito insatisfeito	4	1,40
	2-insatisfeito	23	8,00
	3-nem satisfeito nem insatisfeito	62	21,50
	4-satisfeito	163	56,40
	5-muito satisfeito	37	12,80

Domínios do Whoqol-Bref

A Tabela 3 apresenta a distribuição dos escores médios e desvios-padrão, mediana, valores mínimo e máximo, intervalo de confiança de 99% para os domínios do WHOQOL-BREF, segundo a avaliação dos policiais militares.

Os escores médios para os domínios variaram de 60,88 a 72,52.

Tabela 3. Distribuição dos escores médios e desvios-padrão, mediana, valores mínimo e máximo, intervalo de confiança de 99% para os domínios do WHOQOL-BREF, segundo a avaliação dos policiais militares (p-valor para o teste *t* de Student). São José do Rio Preto/SP, 2009.

Domínio	N	Média ± DP	Md	Min	Max	99% IC	p-valor
Físico	289	72,17 ± 14,03	75,00	25,00	100,00	(70,02 - 74,31)	0,674
Psicológico	289	72,52 ± 13,25	75,00	25,00	100,00	(70,49 - 74,54)	
Relações Sociais	289	72,37 ± 15,08	75,00	8,33	100,00	(70,07 - 74,67)	
Meio Ambiente	289	60,88 ± 11,46	62,50	25,00	93,75	(59,14 - 62,63)	

DP: desvio padrão, Md: mediana, Min: mínimo, Max: máximo, IC 95%: intervalo de confiança de 99%.

Discussão

De acordo com os resultados apresentados sobre a qualidade de vida geral dos policiais militares, quase 10% dos policiais estavam muito insatisfeitos (4 - 1,4%) ou insatisfeitos (23 - 8%). Estes resultados chamam a atenção para as condições de saúde

dos profissionais estudados, principalmente quando consideramos, ainda, que, 62 profissionais informaram não estarem nem satisfeitos nem insatisfeitos com a sua saúde.

Referente os domínios do WHOQOL-BREF, segundo a avaliação dos policiais militares, os escores médios para os domínios variaram de 60,88 a 72,52, e observou-se que o menor escore foi para o domínio Meio Ambiente (60,88; DP= \pm 11,46) e que não houve grande diferença entre os escores dos demais domínios, os quais foram superiores a 70,00.

Os resultados deste estudo mostram que não houve diferenças estatisticamente significantes entre os domínios ($p=0,674$), ou seja, os domínios Físico, Psicológico, Social e Ambiental apresentaram-se igualmente potenciais como influenciadores na qualidade de vida dos policiais militares.

Embora alguns profissionais que lidam com tarefas perigosas, como os policiais, afirmem que um pouco de estresse no trabalho é positivo⁽⁷⁾, a exposição a jornadas de trabalho extensivas e intensas e a situações estressantes, vivenciadas pelos policiais, favorecem o desenvolvimento de problemas de saúde que podem se cronificar ao longo do tempo, se não receberem atenção especial⁽⁸⁾. Nesse sentido, destaca-se que o sofrimento humano é intrínseco aos processos de trabalho. No entanto, é importante compreender suas causas para agir sobre elas, modificando-as para tornar o processo de trabalho um fator de saúde e não de adoecimento⁽⁹⁾. Estudos mostram que a insatisfação com vários aspectos da vida, entre os quais o trabalho, aumenta as chances de sofrimento psíquico dos policiais militares^(5,10-11).

Os dados relativos à avaliação da qualidade de vida dos policiais militares deste estudo mostraram que os menores escores se referem ao domínio do Meio Ambiente e que o domínio Psicológico apresenta as maiores médias. Estes resultados são semelhantes aos de um estudo realizado no Rio de Janeiro, que encontrou menores médias no domínio Meio Ambiente e maiores médias para o domínio Relações Sociais⁽¹²⁾.

Estudo sobre qualidade de vida e depressão, com 832 policiais da cidade de Kaohsiung, Taiwan, usando o questionário SF-12 (12 - Item Short-Form Health Survey), demonstrou que o estresse provocado pelas particularidades do trabalho policial pode resultar em depressão, comprometendo, assim, a qualidade de vida. Os autores verificaram ainda que, 21,6% da amostra apresentava um nível de depressão importante e que os policiais acima de 50 anos de idade tinham escores bastante significativos nos aspectos subjetivos da qualidade⁽¹³⁾.

A variabilidade de eventos, em termos de sua natureza, circunstância, horário, local da ocorrência, duração da intervenção, atores e risco envolvidos, intrínsecos da atividade policial, geram grande imprevisibilidade ao processo de trabalho, que demanda ações resolutivas, sem o comprometimento da sua integridade física ou de outrem⁽¹⁴⁾. Assim, se os policiais não tiverem à sua disposição estratégias para lidar com os eventos estressores decorrentes do processo de trabalho, ficarão sujeitos a uma debilitação do organismo e à instalação de um quadro de estresse que pode chegar à fase de exaustão, comprometendo, de forma importante, a qualidade de vida desses profissionais⁽¹⁵⁻¹⁶⁾. Estudos realizados com policiais civis e militares, tanto no Brasil quanto em outros países, abordam fortemente as questões

relacionadas ao estresse ocupacional e, muitas vezes, utilizam instrumentos que não foram criados especificamente para esse tipo de profissional. Considerando que a qualidade de vida é uma noção que envolve elevado grau de subjetividade e se associa fatores como moradia, recreação, lazer e transporte⁽¹⁷⁻¹⁸⁾, estudos que aprofundem esta discussão são necessários e importantes para contribuir com a melhoria das condições de trabalho desses profissionais, a partir de um diagnóstico real e preciso. Além disso, ao interferir nos aspectos relacionados à qualidade de vida dos policiais, indiretamente haverá contribuição para a melhoria da segurança da sociedade brasileira.

Conclusão

Os resultados deste estudo apontam o comprometimento da qualidade de vida dos policiais militares do interior do Estado de São Paulo nos fatores relacionados ao domínio Meio Ambiente, sugerindo a necessidade de melhorias para questões voltadas para a segurança física e proteção desses profissionais, condições ambientais do local onde estão inseridos, recursos financeiros e transporte, além do ambiente no lar.

Estudos que explorem melhor essas questões e aprofundem a discussão sobre a qualidade de vida dos policiais militares são necessários e importantes para contribuir com a melhoria das condições de trabalho desses profissionais, a partir de um diagnóstico real e preciso.

Referências

1. Oliveira PLM, Bardagi MP. Estresse e comprometimento com a carreira em policiais militares. *Bol Psicol.* 2010;59(131):153-66.
2. Minayo MCS, Assis SG, Oliveira RVC. Impacto das atividades profissionais na saúde física e mental dos policiais civis e militares do Rio de Janeiro (RJ, Brasil). *Cienc Saúde Coletiva.* 2011;16(4):2199-2209. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000400019>.
3. Oliveira LCN, Quemelo PRV. Qualidade de vida de policiais militares. *Arq Ciênc Saúde.* 2014;21(3):72-5.
4. Souza Filho MJ, Noce F, Andrade AGP, Calixto RM, Albuquerque MR, Costa VT. Avaliação da qualidade de vida de policiais militares por meio do instrumento WHOQOL-BREF. *Rev Bras Ciênc Mov.* 2015;23(4):159-69. <http://dx.doi.org/10.18511/0103-1716/rbcm.v23n4p159-169>
5. Sousa ER, Minayo MCS, Silva JG, Pires TO. Fatores associados ao sofrimento psíquico de policiais militares da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2012;28(7):1297-1311. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012000700008>.
6. 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-bref". *Rev Saúde Pública.* 2000;34(2):178-83. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102000000200012>.
7. Sadir MA, Bignotto MM, Lipp MEN. Stress e qualidade de vida: influência de algumas variáveis pessoais. *Paidéia (Ribeirão Preto).* 2010;20(45):73-81. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-863X2010000100010>.
8. Knapik JJ, Graham B, Cobbs J, Thompson D, Steelman R,

- Jones BH. A prospective investigation of injury incidence and risk factors among army recruits in combat engineer training. *J Occup Med Toxicol*. 2013;8(1):5. doi: 10.1186/1745-6673-8-5.
9. Pinto LW, Figueiredo AE, Souza E. Sofrimento psíquico em policiais civis do Estado do Rio de Janeiro. *Cienc Saúde Coletiva*. 2013;18(3):633-44. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000300009>.
10. Calazans ME. Missão prevenir e proteger: condições de vida, trabalho e saúde dos policiais militares do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública*. 2010;26(1):206-11. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010000100022>.
11. Souza ER, Franco LG, Meireles CC, Ferreira VT, Santos NC. Sofrimento psíquico entre policiais civis: uma análise sob a ótica de gênero. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(1):105-14. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000100012>.
12. Andrade ER, Sousa ER, Minayo MCS. Intervenção visando a auto-estima e qualidade de vida dos policiais civis do Rio de Janeiro. *Cienc Saude Coletiva*. 2009;14(1):275-85. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232009000100034>.
13. Hsiu-Chao C, Chou F, Chen MC, Su SF, Wang SY, Feng WW, et al. A survey of quality of life and depression for police officers in Kaohsiung, Taiwan. *Qual Life Res*. 2006;15(5):925-32.
14. Rodrigues CV, Silva MT, Truzzi OMS. Perícia criminal: uma abordagem de serviços. *Gest Prod*. 2010;17(4):843-57.
15. Kaur R, Chodagiri VK, Reddi NK. A psychological study of stress, personality and coping in police personnel. *Indian J Psychol Med*. 2013;35(2):141-7. doi: 10.4103/0253-7176.116240.
16. França EL, Silva NA, Lunardi RR, Honorio-França AC, Ferrari CK. Shift work is a source of stress among Military Police in Amazon, Brazil. *Neurosciences (Riyadh)*. 2011;16(4):384-6.
17. Guimarães LAM, Maye VM, Bueno HPV, Minari MRT, Martins LF. Síndrome de bournout e qualidade de vida de policiais militares e civis. *Rev Sul Am Psicol*. 2014;2(1):98-122.
18. Kluthcovsky ACG, Kluthcovsky FA. O WHOQOL-bref, um instrumento para avaliar qualidade de vida: uma revisão sistemática. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul*. 2009;31(3):1-12.
- Vinicius Puiti Brasil é enfermeiros, especialista em Enfermagem do Trabalho pela Fundação Educacional de Fernandópolis (FEF), Policial Militar do Estado de São Paulo. E-mail: vbrasil@policiamilitar.sp.gov.br
- Luciano Garcia Lourenção é enfermeiro, doutor em Ciências da Saúde, Professor Titular-Livre da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande (EEnf/FURG). E-mail: luciano.famerp@gmail.com

Ações educativas em saúde: satisfação em relação à campanha de atenção à gagueira

Educational actions in health: satisfaction regarding the stuttering care campaign

Patrícia Pupin Mandrá¹, Milena Cassini¹, Tatiane Cristina Gonçalves², Rita Cristina Sadako Kuroishi¹

Resumo

Introdução: Pessoas com gagueira podem sofrer impacto negativo na qualidade de vida. **Objetivo:** Investigar a satisfação com as ações educativas em saúde realizadas na Campanha de atenção à Gagueira. **Material e Métodos:** A amostra foi composta de documentos institucionais arquivados referentes aos 135 questionários aplicados e totalmente preenchidos na Campanha de Atenção à Gagueira: do tipo diretivo, constituído por questões fechadas, com resposta escalar do tipo Likert para o grau de satisfação, duas dicotômicas sobre o *Bullying* (“sim”/“não”) e uma aberta sobre “o que faltou na campanha”. Os dados obtidos foram categorizados e tabulados para análise por meio de estatística não paramétrica. Utilizou-se o cálculo das frequências absoluta e relativa das respostas. Para a análise foram divididos em dois grupos de acordo com o local da campanha: G1 (serviço especializado, n=31) e G2 (escolas, n=104). **Resultado:** As ações educativas foram realizadas predominantemente por meio de palestra (89,6%), e de roda de conversa (10,4%). Todos os participantes tiveram acesso ao folheto informativo e à camiseta; 84,4% tiveram acesso ao filme e ao cartaz. Houve satisfação da maioria dos participantes quanto ao tema e período de duração. As explicações foram suficientes para entender o que é *bullying* (97,9%); 57,6% responderam conhecer alguém que sofreu algum tipo de intimidação (6,0% referente à gagueira). Quanto ao que faltou na campanha, verificou-se uma diversidade de respostas, com maior percentual para “formas de tratamento” (11,9%), seguido por “espancamento nas escolinhas” (0,9%). **Conclusão:** Houve satisfação com as ações educativas em saúde na Campanha de Atenção à Gagueira de 2010, quanto ao tema, período de duração, tipo de atividades e materiais acessados.

Descritores: Gagueira; Promoção da Saúde; Saúde Pública; Satisfação do Paciente; Fonoaudiologia.

Abstract

Introduction: People who stutter can suffer a negative impact on their quality of life. **Objective:** Investigate the satisfaction with educational actions in health performed on the International Stuttering Awareness Day Campaign. **Material and Methods:** Study sample consisted of archived institutional documents referring to 135 questionnaires applied and entirely filled in the Stuttering Awareness Day Campaign. The questionnaires had directive interview questions, and it was constituted by closed questions, with a Likert-type scale response to the satisfaction degree. We presented two dichotomous questions about *Bullying* (“yes”/“no”) and an open question about “what was missing in the campaign.” Non-parametric statistics analysis was used to categorize and tabulate data. The calculation of the absolute and relative frequencies of the responses was used. For the analysis, the questionnaires were divided into two groups, according to the campaign location: G1 (specialized service, n=31) and G2 (schools, n=104). **Results:** Educational actions were carried out predominantly through lectures (89.6%) and round conversation (10.4%). All participants had access to the information leaflet and t-shirt; 84.4% had access to the movie and the poster. There was satisfaction of the majority of the participants regarding the theme and period of duration. Explanations were enough to understand bullying (97.9%); 57.6% answered to know someone who suffered some type of intimidation (6.0% regarding stuttering). As for what was lacking in the campaign, there was a diversity of responses, with a higher percentage for “forms of treatment” (11.9%), followed by “beating in school” (0.9%). **Conclusion:** There was satisfaction with the educational actions in health on the Stuttering Awareness Day Campaign, 2010, regarding the theme, the duration period, the kind of activities, and the supplied materials.

Descriptors: Stuttering; Health Promotion; Public Health; Patient Satisfaction; Speech, Language and Hearing Sciences.

¹Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo(FMRP-USP)-Ribeirão Preto-SP-Brasil.

²Centro Integrado de Reabilitação do Hospital Estadual de Ribeirão Preto(CIRHER)-Ribeirão Preto-SP-Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: PPM delineamento do estudo, orientação ao desenvolvimento do projeto em todas as fases e elaboração/redação do manuscrito. RCSR análise e interpretação dos dados, elaboração e redação do manuscrito. TCG coleta de dados e elaboração/redação do manuscrito. MC. Coleta, análise e tratamento dos dados e elaboração/redação do manuscrito.

Contato para correspondência: Rita Cristina Sadako Kuroishi

E-mail: ritacris@fmrp.usp.br

Recebido: 22/08/2016; **Aprovado:** 12/11/2016

Introdução

A gagueira ocasiona diferentes manifestações clínicas, tais como rupturas na fala, comportamentos associados resultantes de tentativas para evitá-la, reações emocionais com sentimentos e atitudes negativas com a fala disfluent⁽¹⁾, que são identificáveis e geram estranhamento aos ouvidos do leigo, levando a questionamentos da população sobre a sua natureza⁽²⁻³⁾. Pessoas com gagueira podem sofrer um impacto negativo sobre a qualidade de vida, pois esse distúrbio pode prejudicar os aspectos emocional, social e comportamental^(1,4-6). Crianças e/ou adolescentes que gaguejam, independente da gravidade, encontram-se em risco em relação às crianças fluentes, quanto à prática de *bullying*, com comportamentos relatados de imitação, críticas, xingamentos, intimidação física e ameaças⁽⁵⁾.

Brincadeiras que causam mágoa, chacotas e gozações são situações frequentemente vivenciadas por alguns cidadãos, na sociedade e no cotidiano de muitos estudantes, principalmente, na presença de diferenças estéticas, econômicas, de falar, de vestir, dentre outras, que não são aceitas nas relações interpessoais⁽⁷⁾. A insatisfação com a imagem corporal e os hábitos sedentários estão associados com as vítimas e os agressores do *bullying*⁽⁸⁾. O *bullying* vem crescendo no âmbito escolar de forma assustadora⁽⁹⁾, sendo mais comum entre crianças e/ou adolescentes⁽⁷⁾. Geralmente, é praticado por alunos que possuem uma personalidade agressiva, manipuladora e dominadora em relação aos demais⁽⁷⁾, sendo os principais agressores do sexo masculino e mais velhos⁽⁸⁾. Trata-se de um comportamento agressivo⁽¹⁰⁾, caracterizado por manifestações de violência, envolvendo ameaças, agressões físicas e psicológicas^(7,9), intencionais, negativas e repetidas executadas dentro de uma relação desigual de poder, sem motivo evidente, causando dor e angústia^(5,10-11), que em casos extremos, pode ocasionar a morte⁽⁹⁾. Pode acontecer por meio de contato físico, abuso verbal ou gestos rudes⁽¹²⁾, sendo o verbal, o tipo mais empregado por adolescentes do nono ano do ensino fundamental de escolas públicas municipais, destacando-se os apelidos e as intrigas⁽¹³⁾. Acarreta sofrimento psíquico, diminuição da autoestima, isolamento e prejuízos no processo de aprendizagem escolar⁽¹²⁾ sendo, portanto, preocupação dos educadores e profissionais da área da saúde⁽¹⁾.

Estudos realizados nas duas últimas décadas demonstraram que as consequências negativas decorrentes da sua prática, podem ser imediatas ou tardias, de forma direta ou indireta para todas as crianças e adolescentes envolvidos⁽¹⁰⁾, incluindo tanto as vítimas quanto os agressores⁽⁹⁾. Nos casos de crianças e/ou adolescentes com gagueira, as consequências a curto prazo incluem perda de autoconfiança, baixa autoestima, sentimentos de culpa, vergonha, frustração, depressão, dificuldade em fazer amizades, efeitos negativos no trabalho da escola e aumento da gagueira. Dentre os efeitos a longo prazo, destacaram-se a dificuldade em recuperar as experiências vivenciadas na infância, nas escolhas profissionais e de realização pessoal⁽⁵⁾.

As Campanhas de Atenção à Gagueira fornecem à população informações fidedignas relacionadas à gagueira, o que pode não ocorrer em informações disponibilizadas em outras fontes, como por exemplo, em sites da internet⁽²⁾. De acordo com o site da Associação Brasileira de Gagueira⁽¹⁴⁾, o Dia Internacional

de Atenção à Gagueira (DIAG) foi criado em 22 de outubro de 1998, definido pela *International Fluency Association* (IFA - Associação Internacional de Fluência) e pela *International Stuttering Association* (ISA - Associação Internacional de Gagueira). Segundo essa mesma fonte, no ano de 2005, foi criado o slogan “Gagueira não tem graça, tem tratamento”, com objetivo de realizar campanhas de conscientização, sendo atualmente utilizado (www.abragagueira.org.br) em todas as campanhas do DIAG no Brasil e Uruguai. A investigação do desenvolvimento de campanhas e sua qualidade na prestação de serviço a seu público alvo faz-se necessária⁽¹⁵⁾, principalmente ao se tratar de um tema que aborda pouca informação a respeito e que pode ocasionar uma série de alterações na vida dos indivíduos⁽²⁻³⁾.

A avaliação da satisfação dos usuários dos serviços de saúde é um conceito multidimensional que envolve aspectos de acesso, organização e interação usuário-profissional⁽¹⁶⁾. Consiste em uma ferramenta importante para a participação popular que visa subsidiar o processo de decisão compartilhada, repensar as práticas profissionais, reorganizar o processo de trabalho desenvolvido, realocar recursos, readequar ações e redefinir objetivos, coerentes com o projeto de saúde estabelecido⁽¹⁶⁾. São poucos os estudos delineados que discutem as concepções e as práticas de informação, educação e comunicação em saúde, adotadas em campanhas promovidas pela Fonoaudiologia⁽¹⁷⁾. O objetivo deste estudo foi investigar a satisfação com as ações educativas em saúde realizadas na Campanha de atenção à Gagueira.

Material e Métodos

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP), processo nº 105.868. Por se tratar de uma pesquisa de caráter documental, desenvolvida por meio de análise exclusiva de registro de questionários, documento institucional não identificado, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido não foi aplicado. A amostra foi composta pelos dados obtidos em documentos institucionais conservados em arquivos do Serviço de Fonoaudiologia do Centro Integrado de Reabilitação do Hospital Estadual de Ribeirão Preto (CIRHER), referentes aos questionários preenchidos pelos participantes da Campanha de Atenção à Gagueira. Para a seleção da amostra, estabeleceram-se como critério de inclusão os questionários preenchidos completamente. O instrumento analisado era do tipo diretivo, constituído por guia instrucional e identificação (idade e profissão dos participantes, local de atuação e atividade(s) realizadas) e questões fechadas referentes à satisfação com os seguintes conteúdos da Campanha de Atenção à Gagueira: tema, período de duração, tipo de atividades (Palestra/Roda de Conversa) e materiais acessados (folheto informativo, camiseta, cartaz e filme), com apoio de imagens para respostas de classificação na escala Likert, com a seguinte classificação: Muito Ruim (MR), Ruim (Ru), Regular (R), Bom (B), Muito Bom (MB), duas questões abertas, com respostas dicotômicas referente ao *Bullying* (“sim”/“não”), “Você ou alguém que você conhece já sofreu algum tipo de *bullying*?”; “Você acha que as expli-

cações foram suficientes para entender o que é *bullying*?”; e uma questão dissertativa, abordando o que faltou na campanha. As atividades foram realizadas nos serviços de atenção básica e um serviço (especializado), e em escolas de ensino da Rede Municipal de Ensino do distrito oeste do município de Ribeirão Preto. Foram realizadas rodas de conversa e palestras, conduzidos por alunos regularmente matriculados no quarto ano do Curso de Graduação de Fonoaudiologia da FMRP-USP, sob supervisão, e por profissionais fonoaudiólogos do CIRHER. Durante as ações, os responsáveis estavam vestidos com a camiseta estampada com o tema da Campanha, foram anexados cartazes informativos nos locais, distribuídos folhetos informativos e apresentado um filme referente ao tema em cada um dos locais de desenvolvimento das ações.

Em 2010 o tema proposto pelo Instituto Brasileiro de Fluência (IBF) foi “Seu filho gagueja?” Porém, optou-se por trabalhar também com o tema *Bullying* na Comunicação. Para a realização das rodas de conversa, as cadeiras foram colocadas de forma a que todos ficassem frente a frente, com maior aproximação física e visual entre os participantes, propiciando um cenário favorável ao estabelecimento do diálogo. Nesse espaço, era colocado o *banner* com o tema da campanha. Antes de iniciar as atividades, os prováveis participantes eram abordados individualmente em sala de espera, informados sobre o tema da roda e convidados a participar. A opção em participar ou não da roda daquele dia ficava a critério de cada um. Na Tabela 1 estão sintetizadas as atividades.

Tabela 1. Atividades realizadas. Ribeirão Preto/SP, 2010

Atividade	Tema	Estratégia	Material
Roda de conversa	Gagueira e Bullying na comunicação	Atividade dialógica mediada e entrega de folheto	Folheto/ cartaz/ banner/ camiseta
Palestra/ exibição Filme	Orientações sobre como propiciar uma fala mais fluente e mudança de atitudes comunicativas	Exibição de filme produzido e discussão com o público. Entrega de folhetos. Envio de DVD a 26 municípios da DRS 13.	Cartaz/ folheto/ DVD
Material Impresso/ Filme	Gagueira e Bullying na comunicação – aconselhamento	Distribuição em escolas, unidades de saúde DRS 13 e para as secretarias de saúde dos 26 municípios da DRS XIII da cópia do DVD, dos cartazes e folhetos. Fixação em salas de espera e escolas	Cartaz/ folheto/ DVD

O material educativo utilizado durante as atividades foi elaborado por meio de consulta à bibliografia e a sites oficiais (Instituto Brasileiro de Fluência e Conselho Federal de Fonoaudiologia) especializados e relacionados ao tema gagueira.

O *script* para filmagem do vídeo institucional foi elaborado por profissional especialista em gagueira. Nesse filme, atores profissionais contratados dramatizaram oito cenas do cotidiano de pessoas com gagueira (relacionadas ao *bullying*) e ao final de cada cena o fonoaudiólogo do (CIRHER), especialista em gagueira, realizava orientações sobre a melhor maneira de propiciar uma fala mais fluente e de como mudar as atitudes comunicativas. Foram editados e distribuídos 40 DVDs. Foram confeccionadas e distribuídas 50 camisetas brancas com logomarca da campanha “Gagueira não tem graça tem tratamento” (IBF) e do (CIRHER). O conteúdo do material impresso, 1000 folhetos e 50 cartazes, estava direcionado ao diagnóstico da gagueira e a orientações de boas práticas comunicativas, bem como maneiras de se evitar a prática do *bullying*. E duas faixas e dois *banners* para indicar a data e atividades da campanha. Após a execução das atividades de Palestra ou Roda de Conversa, foi solicitado aos participantes que respondessem ao questionário e os devolvessem devidamente preenchido. E por se tratar de uma pesquisa de satisfação, não houve identificação dos participantes, sendo essas referentes às variáveis idade e profissão dos participantes.

Os questionários foram analisados para a pré-seleção a partir do critério de inclusão e separados por local de atuação da campanha. Os dados obtidos foram categorizados e tabulados por meio de estatística não paramétrica. Todos os resultados das questões escalares e dicotômicas foram organizados em tabelas do Microsoft Excel®, 2010 e, posteriormente, foram calculadas as frequências absoluta e relativa das respostas obtidas. A seguir, procedeu-se à análise e interpretação dos dados estatísticos, a partir das seguintes variáveis: tema, período de duração, tipo de atividades e materiais acessados.

Foram criadas categorias (análise de conteúdo) para analisar a questão: (I) Tratamento, (II) Forma da condução das atividades, (III) *bullying* e (IV) Sem resposta.

Resultados

Foram aplicados 232 questionários, mas 97 (40,2%) foram excluídos da amostra por não estarem devidamente preenchidos. A amostra foi composta por 135 questionários coletados em dois cenários distintos: (G1) 31 participantes do serviço especializado e 104, participantes das escolas (G2).

O perfil dos participantes mostrou que a faixa etária estava entre 13 e 69 anos, com média de idade de 17,96 anos. Quanto à profissão, 83,5% eram estudantes e 16,5% atuavam em diversas áreas, como autônomo (2,75%), comerciante (0,91%), do lar (2,75%), faxineira (0,91%), gerente (0,91%), manicure (0,91%), mecânico (0,91%), professora (1,83%), aposentado (1,83%), técnico eletrônico (0,91%), antropólogo (0,91%) e respondeu ser acompanhante (0,91%).

As ações educativas foram realizadas predominantemente por meio da atividade palestra (89,6%), verificando-se satisfação da maioria desses participantes para esse tipo de atividade (70,2% = MB), seguido por (28,9% = B) e (0,8% = RU). A roda de conversa (10,4%) foi avaliada como MB (85,7%), seguido por B (14,3%).

Constatou-se que todos os participantes tiveram acesso ao tipo de material folheto informativo (MB=65,2%), (B=28,1%),

(R=6,7%); à camiseta (MB=68,1%), (B=25,9%), (R=5,2%), (MR=0,7%); 84,4% ao filme (MB=63,2%), (B=32,5%), (R=3,5%), (RU=0,9%) e ao cartaz (MB=64,0%), (B=27,2%), (R=7,9%) e (MR=0,9%).

Houve satisfação da maioria dos participantes quanto ao tema abordado pela campanha (MB=77,0%), (B=22,2%), (R=0,7%) e ao período de duração (MB=66,6%), (B=24,4%), (R=5,2%) e (MR=0,7%).

Os resultados das questões escalares referentes à satisfação dos participantes em relação ao tema, período de duração, tipo de atividade e material acessado em cada local encontram-se dispostos na Tabela 2.

Tabela 2. Satisfação dos participantes em relação ao tema, período de duração, tipo de atividade e material acessado em cada local da campanha. Ribeirão Preto/São Paulo, 2010

Variáveis	MR		RU		R		B		MB	
Tema	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
G1 (n=31)	-	-	-	-	-	-	1	3,2	30	96,8
G2 (n=104)	-	-	-	-	1	1,0	29	27,9	74	71,2
Total n=135 (100%)	-	-	-	-	1	0,7	30	22,2	104	77,0
Período de duração										
G1 (n=31)	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100
G2 (n=104)	1	1,0	-	-	7	6,7	33	31,7	63	60,6
Total n=135 (100%)	1	0,7	-	-	7	5,2	33	24,4	94	66,6
Tipo de Atividades										
Palestra										
G1 (n=23)	-	-	-	-	-	-	-	-	23	100
G2 (n=98)	-	-	1	1,0	-	-	35	35,7	62	63,3
Total n= 121 (89,6%)	-	-	1	0,8	-	-	35	28,9	85	70,2
Roda de Conversa										
G1 (n=8)	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100
G2 (n=6)	-	-	-	-	-	-	2	33,3	4	66,7
Total n= 14 (10,4%)	-	-	-	-	-	-	2	14,3	12	85,7
Material Acessado										
Folheto Informativo										
G1 (n=31)	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100
G2 (n=104)	-	-	-	-	9	8,7	38	36,5	57	54,8
Total n= 135 (100%)	-	-	-	-	9	6,7	38	28,1	88	65,2
Camiseta										
G1 (n=31)	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100
G2 (n=104)	1	1,0	-	-	7	6,7	35	33,7	61	58,7
Total n= 135 (100%)	1	0,7	-	-	7	5,2	35	25,9	92	68,1
Cartaz										
G1 (n=31)	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100
G2 (n=83)	1	1,2	-	-	9	10,8	31	37,3	42	50,6
Total n= 114 (84,4%)	1	0,9	-	-	9	7,9	31	27,2	73	64,0
Filme										
G1 (n=31)	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100
G2 (n=83)	1	1,2	-	-	4	4,8	37	44,6	41	49,4
Total n=114 (84,4%)	1	0,9	-	-	4	3,5	37	32,5	72	63,2

G1=serviço especializado; G2= Escolas

Constatou-se que 97,9% dos participantes responderam afirmativamente a questão “*Você acha que as explicações foram suficientes para você entender o que é o Bullying?*” e 57,6% para “*Você ou alguém que você conhece já sofreu algum tipo de bullying?*”.

Em relação à única questão aberta, “o que faltou na campanha”, verificou-se uma diversidade de respostas, das quais 20,1% dos respondentes apontaram: “formas de tratamento” (0,9%) (categoria I), maior interação entre os participantes e os responsáveis pela campanha (7,3%), relatos pessoais durante a atividade (2,7%) e distribuição de brindes (3,7%) (categoria II), “espancamento nas escolinhas” (0,9%) e exemplos de *bullying* e de outras situações (4,6%) (categoria III) e 79,9% não responderam (categoria IV).

Discussão

O fato de a maioria dos participantes apresentar satisfação (predomínio de resposta MB) quanto ao tema, período de duração, tipo de atividades e materiais acessados na Campanha de Atenção à Gagueira, nos diferentes locais de atuação, realizada em 2010, demonstra que a informação foi fornecida com qualidade, com adequação da forma e período de exposição, configurando-se, portanto, em importante ação educativa. E, considerando que, a percepção da satisfação dos usuários dos serviços de saúde representa uma ferramenta importante para a avaliação dos cuidados em saúde pela população⁽¹⁶⁾, esses achados confirmam a necessidade da continuidade da ação, para minimizar o impacto negativo da gagueira^(1,4-6) e garantir melhor qualidade de vida, já que estudos apontam o conhecimento errôneo da população quanto à essa desordem da comunicação^(2-3,18). Os educadores da educação infantil apresentaram conhecimento insuficiente para sua diferenciação aos demais distúrbios de linguagem⁽¹⁹⁾ e a maioria dos professores das redes municipal, estadual e particular desconhecia as questões específicas de gagueira⁽¹⁸⁾. A apresentação do conteúdo em diferentes momentos, que não foi suficiente para alterar de forma significativa esta percepção, comprova a necessidade de programas preventivos em escolas e instituições pedagógicas para expandir o conhecimento dos profissionais, contribuindo para a adoção de comportamentos e atitudes que não agravem o problema e conduzam à cronificação da disfluência⁽¹⁸⁾.

A capacitação dos professores, parceria entre fonoaudiólogo e escola e espaço físico adequado, foram um dos aspectos apontados como pontos falhos, em estudo realizado, com o intuito de analisar as ações em saúde auditiva escolar, constatando-se a necessidade de modificações quanto à elaboração de uma estrutura mais organizada⁽²⁰⁾.

As ações educativas nem sempre atingem seus objetivos, pois diversos fatores podem potencializar ou até mesmo dificultar o estabelecimento de uma prática educativa que contribua de forma efetiva para transformar a saúde das pessoas⁽¹⁷⁾. Na campanha de saúde vocal em Brasília, nos anos de 2009 e 2010, por exemplo, a concepção dos responsáveis pela execução e elaboração das ações distancia-se de um consenso, verificando-se que a dificuldade em falar sobre informação, educação e comunicação em saúde reflete na fragilidade teórica em que a campanha

encontra-se ancorada⁽¹⁷⁾.

No presente estudo, a Campanha de Atenção à Gagueira possibilitou a transmissão de conteúdos fidedignos à população, o que pode não ocorrer por meio da internet, que apesar de disponibilizar um acesso livre a um grande número de conhecimentos, criar oportunidades de comunicação e tomadas de decisões em saúde, quando advinda tanto do conhecimento do senso comum quanto do científico, pode acarretar prejuízos para a população e aos profissionais de saúde⁽²⁾. O comprometimento da qualidade das informações dispostas em sites brasileiros sobre gagueira de natureza organizacional, pessoal, acadêmico e comercial ao mesmo tempo e de natureza não identificada foi confirmado em estudo realizado⁽²⁾.

Na Campanha deste estudo, embora a palestra tenha sido a mais realizada (89,6%), houve satisfação dos participantes (70,2% = MB), seguido por (28,9% = B) por esse tipo de atividade, sendo que somente 7,3% apresentaram como sugestão maior interação entre os participantes e os responsáveis pela campanha. Este achado deve ser considerado, pois embora houvesse aceitação e receptividade dos participantes, para futuras campanhas podem-se incorporar mais ações que visem estabelecer maior proximidade entre ambos os públicos.

A interação entre participantes e promotores da campanha é uma característica mais comumente observada nas rodas de conversa, realizada com 10,4% dos participantes deste estudo. Essas possibilitam encontros dialógicos, produção e ressignificação de saberes quanto às experiências dos participantes, atuantes críticos e reflexivos, num movimento contínuo de perceber-refletir-agir-modificar, verificando- e horizontalização das relações de poder⁽²¹⁾. Expandir esse tipo de atividade seria uma estratégia facilitadora de interação, visto que consistiu em uma estratégia efetivamente capaz de produzir a discussão sobre os assuntos colocados em pauta e eficaz para a sensibilização dos participantes diante de sua saúde⁽²²⁾.

Um dos impactos negativos decorrente da gagueira encontrado neste estudo e que corrobora com a literatura, é o *bullying*^(8,16), relatado por 6,0% dos participantes. Esse achado e o fato de 57,6% relatarem já ter sofrido *bullying* ou conhecer alguém que já sofreu, mostram que esse comportamento ainda é bastante frequente. É um dado preocupante ao se considerar suas consequências negativas⁽¹¹⁻¹²⁾, relacionadas à autoestima em crianças e ao estado de ansiedade nos adolescentes⁽¹¹⁾.

Acrescenta-se ainda que, sentimentos de vergonha, temor às retaliações, descrença nas atitudes favoráveis da escola ou receio de possíveis críticas, tornam pouco comum a revelação espontânea pela vítima desse tipo de comportamento⁽¹⁰⁾, dificultando o processo de identificação precoce e a adoção de condutas pertinentes.

As pessoas com gagueira já se autoavaliam de forma negativa, mesmo na ausência de disfluência⁽⁶⁾. Estudo realizado⁽⁴⁾ com um grupo de 200 adultos australianos com gagueira, constatou níveis significativamente elevados de humor negativo, caracterizado por sentimentos de inadequação e inferioridade, sentimentos de nervosismo e tensão e medo persistente de resposta a uma determinada pessoa ou lugar. Houve prejuízo na autopercepção da fluência de 18 pessoas com gagueira quanto à habilidade de

fala, qualidade de vida, além de ansiedade e constrangimento e dificuldade na comunicação em situações de vida diária⁽¹⁾.

A opinião dos pais de filhos com gagueira demonstrou que as alterações mais frequentes relacionadas ao perfil comportamental foram medo, nervosismo/tensão, culpa, ansiedade, perfeccionismo, preocupação, quanto a competência social, prejuízos no domínio social e nas situações de comunicação rotineiras⁽²³⁾. A inexistência de políticas públicas é um indicador da necessidade de priorizar ações preventivas ao *bullying* nas escolas para garantir a saúde e a qualidade da educação, diminuindo a exposição de inúmeras crianças e adolescentes ao risco de sofrerem abusos regulares de seus pares⁽¹⁰⁾. O fato de os participantes do âmbito escolar, neste estudo, apresentarem aceitação e satisfação da ação realizada, é importante, pois a prevenção do *bullying* entre estudantes se caracteriza como uma medida de saúde pública necessária, capaz de possibilitar o pleno desenvolvimento de crianças e adolescentes e habilitá-los ao convívio social sadio e seguro⁽¹⁰⁾.

Nota-se que, embora a identificação dos alunos vítimas, agressores ou espectadores do *bullying* possibilite à escola e às famílias dos envolvidos elaborarem estratégias e traçarem ações efetivas contra esta prática⁽⁹⁾, isto não representa tarefa fácil. Isto porque, muitos cidadãos desconhecem o assunto, outros afirmam que apesar de conhecê-lo e saber identificá-lo, não tomam atitude alguma⁽⁷⁾. A falta de um conceito claro ou formado sobre o tema e do fornecimento de orientações, comprovada por considerável parte dos alunos de uma escola, justifica a sua ocorrência de forma velada e silenciosa⁽²⁴⁾. Houve conhecimento fragmentado dos professores dos sextos anos do ensino fundamental em relação à sua definição, principais características e as intervenções realizadas, geralmente restringiam-se ao contexto da situação ocorrida ou à sala de aula ou de encaminhamento à direção da escola⁽²⁵⁾. E foram apontados pelos escolares como os maiores culpados pelos casos de *bullying*⁽⁸⁾.

O fortalecimento das relações entre o âmbito escolar e os alunos e um maior preparo dos professores e funcionários, confiaram-se como extremamente necessários para tentar minimizar os efeitos dos fatores de risco de exposição dessas crianças⁽²⁶⁾. É necessário criar meios para que toda a comunidade seja informada sobre o real conceito de *bullying*, os motivos que levam um sujeito a ser agressor ou vítima, como identificá-lo e as suas consequências para a vida dos envolvidos⁽⁷⁾, considerando-se as dimensões sociais, educacionais, familiares e individuais, dependendo do contexto em que se encontram inseridas⁽²⁷⁾.

O fato de a maioria dos participantes mensurar positivamente as variáveis investigadas e informar que as explicações foram suficientes para entender o que é *bullying* (97,9%), confirma a importância de manter esse tema em futuras Campanhas de Atenção à Gagueira, os materiais utilizados (folheto informativo, camiseta, cartaz e filme) e expandi-lo a outras escolas e Unidades de Saúde com nível de complexidade diferentes.

Tais ações são relevantes para formar agentes multiplicadores desse tema e favorecer a sua real compreensão, análise e avaliação, contribuindo para a adoção de uma postura consciente, baseada em conhecimentos científicos; e possibilitarão minimizar os prejuízos financeiros e sociais causados às famílias,

escolas, à sociedade e às crianças e adolescentes que sofrem e/ou o praticam⁽¹⁰⁾.

Conclusão

Os participantes apresentaram satisfação com a Campanha de Atenção à Gagueira de 2010, quanto ao tema, período de duração, tipo de atividades e materiais acessados. Na percepção dos participantes quanto ao que faltou na Campanha, verificou-se maior percentual na categoria “Sem Resposta”.

Referências

Bragatto EL, Osborn E, Yaruss JS, Quesal R, Schiefer AM, Chiari BM. Versão brasileira do protocolo Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering – Adults (OASES-A). *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2012;24(2):145-51. <http://dx.doi.org/10.1590/S2179-64912012000200010>.

Silveira PCM, Costa AES, Lima CC. Gagueira na web: qualidade da informação. *Rev CEFAC*. 2012;14(3):430-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462012005000025>.

Fonseca NTM, Nunes RTA. Conhecimento sobre a gagueira na cidade de Salvador. *Rev CEFAC*. 2013;15(4):884-94. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462013000400017>.

Tran Y, Blumgart E, Craig A. Subjective distress associated with chronic stuttering. *J Fluency Disord*. 2011;36(1):17-26. doi: 10.1016/j.jfludis.2010.12.003.

Langevin M, Prasad NG. A stuttering education and bullying awareness and prevention resource: a feasibility study. *Lang Speech Hear Serv Sch*. 2012;43(3):344-58. doi: 10.1044/0161-1461(2012/11-0031).

Celeste LC, Almeida A, Martins-Reis VO. A autoavaliação de pessoas com gagueira em relação à expressão de atitudes. *Distúrb Comum*. 2014;26(1):168-75.

Silvia P, Souza AE, Camargo MA. Uma abordagem teórica sobre o fenômeno *bullying* no cotidiano escolar. In: XVII Seminário Internacional de Educação do Mercosul: Anais do XVII Seminário Internacional de Educação do Mercosul. 2015; Cruz Alta; 2015.

Rech RR, Halpern R, Tedesco A, Santos DF. Prevalence and characteristics of victims and perpetrators of *bullying*. *J Pediatr (Rio J)*. 2013;89(2):164-70. doi: 10.1016/j.jped.2013.03.006.

Pereira KK. Consequências e implicações do *bullying* nos envolvidos e no ambiente escolar. *Rev Eletr Ciênc Jurídicas*. 2011;1(2):1-18.

Lopes NAA. Bullying: comportamento agressivo entre estudantes. *J Pediatr (Rio J)*. 2005;81(5 Supl):S164-72. <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572005000700006>.

Cook S, Howell P. Bullying in children and teenagers who stutter and the relation to self-esteem, social acceptance, and anxiety. *SIG 4 Perspect Fluen Fluen Disord*. 2014;24(2):46-57. DOI: 10.1044/ffd24.2.46.

Moura DR, Cruz ACNC, Quevedo LA. Prevalência e características de escolares vítimas de bullying. *J. Pediatr. (Rio J.)*. 2011;87(1):19-23. <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572011000100004>.

Brito CC, Oliveira MT. Bullying e autoestima em adolescentes de escolas públicas. *J Pediatr (Rio J)*. 2013;89(6):601-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2013.04.001>.

Associação Brasileira de Gagueira [homepage na Internet]; 2005. [acesso em 2010 Out 29]. Dia internacional de atenção à gagueira; [aproximadamente 3 telas]. Disponível em: <http://www.abragagueira.org.br/diag.asp>.

Berdel DB, Rigolin CCD. Educação e promoção de saúde no Brasil através de campanhas públicas. *Rev Bras Ciênc Tecnol Soc*. 2011;2(1):25-38.

Brandão ALRBS, Giovanella L, Campos CEA. Avaliação da atenção básica pela perspectiva dos usuários: adaptação do instrumento EUROPEP para grandes centros urbanos brasileiros. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18(1):103-14. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000100012>.

Dornelas R, Sousa MF, Mendonça AVM. Informação, educação e comunicação em saúde: análise das concepções dos coordenadores das campanhas de voz no distrito federal. *Rev CEFAC*. 2014;16(1):274-82. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201412212>.

Celeste LC, Russo LC, Fonseca LMS. Influência da mídia sobre o olhar pedagógico da gagueira: reflexões iniciais. *Rev CEFAC*. 2013;15(5):1202-13.

Silva LK, Martins-Reis VO, Maciel TM, Ribeiro JKBC, Souza MA, Chaves FG. Gagueira na escola: efeito de um programa de formação docente em gagueira. *CoDAS*. 2016;28(3):261-8. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20162015158>.

Correia RBF, Coelho JMS. Ações em saúde auditiva escolar no município de Sobral CE: percepção de fonoaudiólogos. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2012;25(2):228-34.

Sampaio J, Santos GC, Agostini M, Salvador AS. Limites e potencialidades das rodas de conversa no cuidado em saúde: uma experiência com jovens no sertão pernambucano. *Interface (Botucatu)*. 2014;18(2 Supl):1299-312. <http://dx.doi.org/10.1590/1807-57622013.0264>.

Mandrá PP, Silveira FDF. Satisfação de usuários com um programa de roda de conversa em sala de espera. *ACR*. 2013;18(3):186-93. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-64312013000300008>.

Giorgetti MP, Oliveira CMC, Giacheti CM. Perfil comportamental e de competências sociais de indivíduos com gagueira. *CoDAS*. 2015;27(1):44-50. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20152013065>.

Weimer WR, Moreira EC. Violência e bullying: manifestações e consequências nas aulas de educação física escolar. *Rev Bras Ciênc Esporte*. 2014;36(1):257-74. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32892014000100017>.

Silva JL, Oliveira WA, Bazon MR, Cecílio S. *Bullying* na sala de aula: percepção e intervenção de professores. *Arq Bras Psicol*. 2013;65(1):121-37.

Zequinão MA, Medeiros P, Pereira B, Cardoso FL. *Bullying* escolar: um fenômeno multifacetado. *Educ. Pesqui*. 2016;42(1):181-98. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-9702201603138354>.

Freire NA, Aires JS. A contribuição da psicologia escolar na prevenção e no enfrentamento do *Bullying*. *Rev Sem ABRA-PEE*. 2012;16(1):55-60. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-85572012000100006>.

Patrícia Pupin Mandrá é fonoaudióloga, Docente do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São (FMRP-USP). Coordenadora do Laboratório de pesquisa e extensão em Linguagem Infantil da FMRPUSP. E-mail: ppmandra@fmrp.usp.br

Milena Cassini é fonoaudióloga formada pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São (FMRP-USP). E-mail: milenacassini@hotmail.com

Tatiane Cristina Gonçalves é fonoaudióloga, especialista em linguagem pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia. Fonoaudióloga colaboradora do Centro Integrado de Reabilitação do Hospital Estadual de Ribeirão Preto (CIRHERibeirão). E-mail: tatianecgrp@yahoo.com.br

Rita Cristina Sadako Kuroishi é fonoaudióloga, aperfeiçoamento em Linguagem Infantil pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HC-FMRPUSP), especialista em linguagem pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia, mestre em Ciências Médicas pela FMRPUSP. Técnica em laboratório- nível superior, com atuação nas áreas de saúde coletiva e linguagem do Laboratório de pesquisa e extensão em Linguagem Infantil da FMRPUSP. E-mail: ritacris@fmrp.usp.br

Efeito de mudanças graduais de exercício físico e dieta sobre a composição corporal de obesos

Effect of gradual changes in physical exercise and diet on body composition of obese individuals

Jennifer Freitas Lopes¹, Mariana Aguiar Matos¹, Flávio Castro Magalhães¹, Elizabeth Adriana Esteves¹, Etel Rocha Vieira¹, Fabiano Trigueiro Amorim¹

Resumo

Introdução: O tratamento não farmacológico da obesidade inclui modificações nos hábitos de vida, sendo que diversos estudos demonstram o efeito isolado ou combinado de um programa de exercício físico e dieta. **Objetivo:** Avaliar a composição corporal de indivíduos obesos antes e após um programa de 24 semanas, composto por incrementos graduais no volume e tipo de exercício físico e dieta hipocalórica. **Casística e Métodos:** Seis indivíduos obesos participaram do programa constituído de três fases dis-tintas e consecutivas, com duração de oito semanas cada: FASE 1 - exercício intervalado de alta intensidade; FASE 2 - exercício intervalado de alta intensidade + exercício de força; e FASE 3 - exercício intervalado de alta intensidade + exercício de força + dieta hipocalórica. As sessões de exercício foram realizadas três vezes por semana e compostas de exercício intervalado de alta intensidade e exercícios de força para membros superiores e inferiores, de acordo com as fases do programa. A intervenção dietética consistiu de orientações nutricionais e prescrição individualizada de dietas hipocalóricas, com déficits gradativos variando, ao longo do tempo, de 250 a 1.000 kcal/dia. A composição corporal foi estimada por meio da Absortometria Radiológica de Dupla Energia. **Resultados:** O programa reduziu a massa corporal ($91,3 \pm 15,4$ kg versus $88,5 \pm 13,2$ kg, $p=0,04$), o percentual de gordura ($44,9 \pm 6,1$ versus $43,3 \pm 6,6$, $p=0,01$) e a massa de gordura visceral (1.331 ± 571 versus 1.213 ± 470 gramas, $p=0,001$). Não houve alteração significativa da massa magra ($49,0 \pm 11,0$ versus $48,9 \pm 11,7$ kg, $p=0,29$). **Conclusão:** Modificações graduais nos hábitos de vida, utilizando o exercício físico e dieta hipocalórica promovem modificações positivas na composição corporal de indivíduos obesos.

Descritores: Obesidade; Composição Corporal; Exercício; Treinamento de Resistência; Restrição Calórica.

Abstract

Introduction: The non-pharmacological treatment of obesity includes lifestyle changes. Several studies demonstrated the effect of diet and exercise, alone or combined, on body composition. **Objective:** Evaluate the body composition of obese individuals before and after 24 weeks of a gradual intervention in peoples' lifestyle, based on exercise increments and reduced caloric intake. **Patients and Methods:** Six obese subjects participated in the program, which consisted of three distinct consecutive phases lasting 8 weeks each. The phases were as follows: Phase 1 - high-intensity interval exercise; PHASE 2 - high-intensity interval exercise + resistance exercise; and Phase 3 - high-intensity interval exercise + resistance exercise + hypocaloric diet. Exercise sessions were held three times a week. Dietary intervention consisted of a 24-hour food recall and low-caloric diet prescription (deficit of >500 kcal/day). Absorptiometry Radiological Dual Energy measured body composition. **Results:** The program reduced body weight (91.3 ± 15.4 kg versus 88.5 ± 13.2 kg, $p = 0.04$); percentage of body fat (44.9 ± 6.1 versus $43.3 \pm 6.6\%$, $p = 0.01$), and visceral fat ($1,331 \pm 571$ vs. $1,213 \pm 470$ grams, $p = 0.001$). It did not increase lean body mass (49.0 ± 11.0 versus 48.9 ± 11.7 kg, $p = 0.29$) (before and after, respectively). **Conclusion:** We have demonstrated that a gradual change in lifestyle using exercise and reduced caloric intake promotes positive changes in body composition of obese individuals.

Descriptors: Obesity; Body Composition; Exercise; Resistance Training; Caloric Restriction.

¹Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri(UFVJM)-Diamantina-MG-Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: JFL coleta, tabulação e redação do manuscrito. MAM delineamento do estudo, coleta e redação do manuscrito. FCM delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. EAE orientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. ERV orientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. FTA orientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito.

Contato para correspondência: Mariana Aguiar de Matos

E-mail: marianafisio1@yahoo.com.br

Recebido: 06/07/2016; **Aprovado:** 29/10/2016

Introdução

A obesidade é, atualmente, considerada uma epidemia mundial, estando intimamente associada a uma redução nos níveis diários de atividade física e a uma transição alimentar marcada pelo aumento da ingestão calórica⁽¹⁾. De acordo com a Organização Mundial de Saúde aproximadamente 13% dos adultos estão obesos⁽²⁾. No Brasil, dados do Sistema de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL) (2015) indicam que esse índice é de 17,9%⁽³⁾. A obesidade é considerada fator de risco primário para o *diabetes mellitus* e doenças cardiovasculares e, dessa forma, a redução do excesso de gordura corporal é um ponto fundamental da intervenção nessa população⁽⁴⁾.

Há consenso de que terapias de perda de peso corporal, baseadas na redução de gordura corporal, devem envolver modificação na dieta e no nível de atividade física diária⁽⁵⁾. As evidências indicam que a combinação de uma dieta baseada na restrição calórica moderada, com exercícios aeróbicos e de força, proporciona perda de peso substancial, afetando positivamente a composição corporal e a saúde quando comparada com dieta ou exercício físico isolados^(6,7). Há relatos de que a redução do peso corporal é maior quando há a combinação de exercício e dieta (-12,4%), quando comparado à dieta (-8,9%) ou exercício (-3,3%) de forma isolada⁽⁸⁾.

De um lado, a dieta hipocalórica promove déficits calóricos na ingestão, induzindo um maior uso de lipídios como fonte de substrato energético. Por outro lado, o exercício físico, em especial o de força, amplia o gasto calórico e aumenta a massa muscular, minimizando reduções na taxa metabólica basal e outros efeitos negativos advindos da dieta hipocalórica⁽⁹⁾. Embora esteja claro o papel da associação entre dieta e exercício físico para perda de peso, há necessidade de estratégias que possam aumentar a motivação e a adesão dos indivíduos aos programas para que haja, de fato, mudanças positivas nos hábitos de vida. No caso do exercício físico, a principal causa apontada para o sedentarismo é a percepção de falta de tempo para sua prática regular⁽¹⁰⁾. O treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT, do inglês *high intensity interval training*) é capaz de promover uma série de adaptações equivalentes ou superiores ao treinamento aeróbio contínuo de moderada intensidade, apesar da sua menor duração por sessão⁽¹¹⁾.

Não encontramos na literatura estudos que modificaram gradativamente variáveis relacionadas às mudanças de hábito de indivíduos obesos para promover perda de peso, especificamente com aumentos gradativos na atividade física (envolvendo o HIIT e o exercício de força) associada posteriormente à redução na ingestão calórica. Acreditamos que um aumento gradual e separado de componentes relacionados ao gasto energético e a ingesta calórica podem ser importantes na efetividade e manutenção no programa de perda de peso. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar as modificações na composição corporal de indivíduos obesos, submetidos a um programa de seis meses de duração caracterizado por modificações graduais na realização de exercícios físicos intervalado de alta intensidade e de força, associadas à dieta hipocalórica.

Casística e Métodos

Este estudo é um ensaio descritivo, no qual um grupo de voluntários adultos obesos seguiu um protocolo experimental composto por três fases, com duração de dois meses cada. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) (protocolo 054/10). A coleta de dados foi entre 2013 e 2014 e realizada no município de Diamantina, Minas Gerais.

Os critérios de inclusão foram idade entre 18 e 55 anos, obesidade (índice de massa corporal (IMC) ≥ 30 kg/m²), não fumar, não praticar exercício físico regular, apresentar massa corporal estável nos três meses anteriores a participação no estudo, não ter participado de programas de redução de peso nos seis meses anteriores, não fazer o uso de medicamentos anti-inflamatórios, hipoglicemiantes, anti-hipertensivos ou outros conhecidos por afetar o metabolismo. Além disso, não relatar presença de doenças agudas ou crônicas.

Antes de iniciar a intervenção, todos os voluntários foram submetidos à avaliação do condicionamento físico por meio de um teste de esforço máximo como previamente descrito^(12,13). A partir desse teste, foi determinada a potência máxima (watts) e a frequência cardíaca máxima utilizadas como parâmetros de controle da intensidade do exercício nas sessões do treinamento. Durante o teste, o registro eletrocardiográfico foi acompanhado por um cardiologista. Todas as sessões de exercício foram supervisionadas por um fisioterapeuta ou por alunos de graduação dos cursos de fisioterapia e educação física da UFVJM.

O programa de intervenção foi de 24 semanas, sendo dividido em três fases de oito semanas cada. Na primeira fase (da 1^a à 8^a semana), os voluntários realizaram o HIIT, em cicloergômetro, três vezes por semana. Ao iniciar e finalizar a sessão de exercício, o voluntário pedalava durante 2 minutos mantendo uma potência de 30 w. Cada período de exercício de alta intensidade (estímulo) teve uma duração de 60 segundos, intercalado por períodos de recuperação ativa no qual o voluntário pedalava mantendo uma potência de 30 w por 60 segundos. A intensidade e o volume do exercício foram aumentados progressivamente durante o período de treinamento (8 a 12 estímulos; 80 a 110% da potência máxima do teste ergométrico). Ao final da quarta semana de treinamento, os voluntários repetiram o teste de esforço máximo, de acordo com o descrito anteriormente, para o reajuste da carga do exercício.

A segunda fase (da 9^a à 16^a semana) foi composta de sessões de HIIT no cicloergômetro e exercícios de força para os membros superiores e inferiores, realizados três vezes por semana. As sessões de HIIT foram similares às descritas acima, mas a intensidade de exercício variou de 100 (entre as semanas 9-12) a 110% (entre as semanas 13-16) da potência máxima. Após cada sessão de HIIT, os voluntários realizaram o treinamento de força. Esse foi composto dos seguintes exercícios: *leg press* horizontal, *pulley*, cadeira extensora, cadeira flexora, remada na polia baixa e tríceps na polia alta (Rightho Fitness Equipment, Brasil). O protocolo de treinamento iniciou com duas séries de 12 repetições máximas, com intervalo de 45 segundos entre as séries. Houve progressão no número de séries (2-4 séries) e de repetições (12-15 repetições). Os exercícios foram executados com a carga máxima suportada pelo voluntário para o determinado número de repetições.

A terceira fase (da 17^a à 24^a semana) consistiu de sessões de HIIT em cicloergômetro e esteira, treinamento de força e dieta hipocalórica. Inicialmente, os voluntários realizavam o HIIT no cicloergômetro com intensidade e volume dos exercícios aumentados progressivamente (8 a 12 estímulos; 110 a 120% da potência máxima obtida no teste ergométrico). Após a execução do HIIT no cicloergômetro, os voluntários realizavam os exercícios de força, seguidos do HIIT na esteira. Os exercícios de força consistiram dos mesmos exercícios da fase 2 realizados em 4 séries de 12 repetições máximas com 45 segundos de intervalo entre as séries. O HIIT na esteira teve o mesmo formato do HIIT na bicicleta ergométrica, exceto que a intensidade do exercício foi baseada no percentual da frequência cardíaca máxima atingida no teste

de esforço. Os voluntários realizaram de 4 a 7 estímulos a 90% da frequência cardíaca máxima por 60 segundos com recuperação ativa de 60 segundos entre 3-4 km•h⁻¹.

Nessa fase, foi realizada a intervenção dietética que consistiu da prescrição individualizada de dieta moderadamente hipocalórica e aconselhamento nutricional, que tiveram como finalidade a reeducação alimentar e perda de peso corporal. A dieta hipocalórica foi prescrita individualmente com base nas recomendações da Associação Brasileira para Estudos da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO)⁽¹⁴⁾ e foi elaborada por um acadêmico do curso de nutrição da UFVJM sob a supervisão de uma docente. Assim, constituiu-se de 55 a 60% de carboidratos, 15 a 20% de proteínas e de 20 a 25% de lipídeos em relação ao valor calórico total. Para determinar a restrição calórica, o gasto energético total dos voluntários foi estimado por meio das *Estimated Energy Requirements* (EER) para indivíduos obesos e utilizou-se o fator de atividade física “pouco ativos”⁽¹⁵⁾. A restrição calórica no início da fase (17ª semana) foi de 250 kcal/dia. Na 18ª semana, o déficit calórico foi ajustado para 500 a 650 kcal/dia, conforme ingestão individual avaliada por meio de um Recordatório Alimentar de 24 horas (R24), o que permaneceu na 19ª e 20ª semanas. Nas demais semanas (21ª a 24ª), o déficit situou-se entre 750 e 1000 kcal/dia.

Os planos alimentares foram elaborados com seis refeições (desjejum, colação, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia), tendo com base grupos de alimentos, pão, arroz, e massa, frutas, carnes, leite, verduras e legumes, óleos e gorduras, açúcares e doces^(16,17) para permitir ao voluntário maior amplitude de escolha de alimentos nas diversas refeições. No início e ao término do estudo, todos os voluntários foram devidamente orientados a realizar o registro da sua ingestão, por meio de Registros Alimentares (RA) de três dias, sendo um dia atípico, conforme preconizado na literatura⁽¹⁸⁾. As informações quanto à ingestão calórica total diária, quantidade (g) de carboidratos, proteínas e lipídeos foram obtidas com o auxílio do software DietPro®, versão 5.7 (A.S. Sistemas, 2013).

As variáveis antropométricas e de composição corporal foram avaliadas antes e após as 24 semanas de intervenção. A massa corporal e a estatura foram medidas por meio de uma balança analógica com estadiômetro acoplado (Welmy, modelo 110, Brasil). A análise da composição corporal foi realizada pela Absorciometria Radiológica de Dupla Energia (DEXA) (Lunar Radiation Corporation, Madison, Wisconsin, USA, modelo DPX). A partir dessa avaliação foram determinados o percentual de gordura corporal, massa magra total e a quantidade de tecido adiposo visceral.

Os resultados foram apresentados como média ± desvio padrão. O Teste *t* de *student* pareado foi utilizado para comparar as variáveis dependentes de ingestão alimentar e composição corporal. A significância estatística adotada foi de $p < 0,05$ e o programa utilizado foi o STATISTICA v8.0.

Resultados

Seis indivíduos obesos (5 do sexo feminino e 1 do sexo masculino; idade 42 ± 12 anos; massa corporal: $91,3 \pm 15,4$ kg; estatura $1,59 \pm 0,14$ m; (IMC) 36 ± 5 kg•m⁻²) participaram do programa, constituído de 3 fases distintas e consecutivas com duração de 8 semanas cada.

Na Tabela 1 estão apresentados os valores médios da ingestão de calorias total e os conteúdos de carboidratos, lipídeos e proteína ingeridos antes e após o programa de intervenção. Como esperado, a ingestão de calorias totais foi menor após a intervenção. A ingestão de carboidratos e proteínas foi menor após a intervenção, enquanto a de lipídeos não foi alterada.

Tabela 1. Análise da energia (Kcal) e composição da dieta dos participantes do estudo. Diamantina/MG, 2014

	Pré-intervenção	Pós-intervenção	p
Energia (Kcal)	2.450 ± 394	1.837 ± 537*	0,012
Carboidratos (g/dia)	345 ± 81	249 ± 79*	0,038
Proteínas (g/dia)	87 ± 16	59 ± 28*	0,016
Lipídios (g/dia)	81 ± 38	67 ± 15	0,145

Os dados estão expressos como média ± desvio padrão. *diferença entre pré e pós-intervenção.

Na Figura 1 estão apresentados os dados referentes às análises da composição corporal. Observou-se uma redução do peso corporal ($p=0,04$), (IMC) ($p=0,005$), percentual de gordura ($p=0,01$) e gordura visceral ($p=0,001$) após a intervenção. Não houve alteração da massa magra ($p=0,29$).

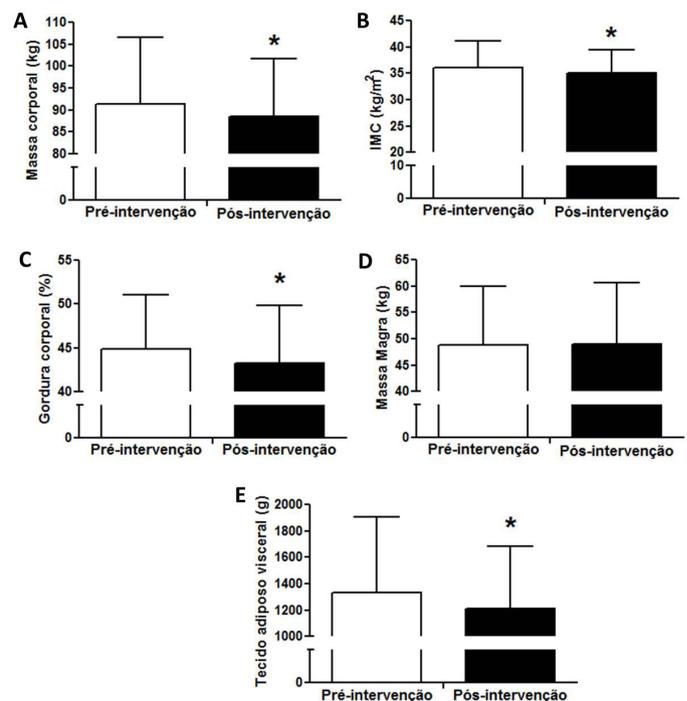


Figura 1. Efeito de um programa de intervenção com exercícios e dieta hipocalórica em indivíduos obesos: (A) massa corporal; (B) IMC; (C) percentual de gordura corporal; (D) massa magra; (E) tecido adiposo visceral. Os dados estão expressos como média ± desvio padrão. * diferença entre pré e pós-intervenção.

Discussão

O presente estudo avaliou o efeito de um programa de exercícios físicos associado à dieta hipocalórica sobre a composição corporal de indivíduos obesos. As mudanças nos hábitos alimentares e de atividade física foram gradualmente inseridas no cotidiano desses indivíduos durante um período de seis meses divididos em três etapas (fases): HIIT, HIIT + treinamento de força e HIIT + treinamento de força + dieta hipocalórica. Os principais achados do estudo foram que após seis meses de intervenção os indivíduos obesos apresentaram redução da massa corporal, redução da gordura corporal total e visceral, sem alterações da massa livre de gordura.

A perda de peso corporal e redução do IMC foram em média 2,9 kg e 1,0 kg•m⁻² por voluntário (variando de +2,9 para -5,9

kg e +0,6 para -4,4 kg·m⁻², respectivamente) correspondendo a aproximadamente 3% de redução. Os valores encontrados no presente estudo estão de acordo com os reportados na literatura quando há a combinação do exercício e dieta como intervenção. Em um estudo de meta-análise foram incluídos 17 estudos que utilizaram exercício e dieta como intervenção durante o período mínimo de seis meses, em indivíduos com sobrepeso e/ou obesidade. Os autores reportaram que as reduções médias do peso corporal e IMC foram de 3,34 kg e 0,87 kg·m⁻², respectivamente⁽¹⁹⁾.

Ressalta-se que em todos os estudos disponíveis na literatura, as intervenções constituídas por exercício e dieta foram iniciadas simultaneamente (exercício físico + dieta) ou ocorreram de forma separada (somente exercício físico ou dieta). Ao contrário, o presente estudo apresenta como característica modificações graduais no estilo de vida dos indivíduos, caracterizadas por aumento progressivo no envolvimento com o exercício físico e dieta. Nas primeiras oito semanas, as sessões de exercício tiveram durações de aproximadamente 24 minutos. Na segunda fase em torno de 45 minutos e nas últimas oito semanas 60 minutos de duração. A dieta hipocalórica ocorreu somente nas últimas oito semanas, diferente da maior parte dos estudos que iniciaram o exercício e a dieta durante todo o programa. Acreditamos que o aumento gradual e separado de componentes relacionados ao gasto energético e a ingestão calórica podem ser importantes na efetividade e manutenção no programa de perda de peso. A dieta foi incluída somente na última fase do estudo, uma vez que, o objetivo do estudo era avaliar o efeito progressivo de mudanças nos hábitos de vida, primeiramente pelo exercício físico e que seria posteriormente associado à restrição dietética. Sendo assim, os resultados de perda de peso corporal podem ser considerados significativos devido ao baixo comprometimento de tempo e o limitado período de dieta.

No presente estudo houve modificação positiva na composição corporal com reduções na gordura corporal e manutenção da massa magra. O excesso de gordura corporal é marcado pela presença de uma inflamação crônica subclínica e de baixo grau que parece ser iniciada no tecido adiposo. Esse tecido não é considerado somente um depósito de gordura, mas também um órgão que secreta ácidos graxos e uma variedade de polipeptídeos denominados adipocinas⁽²⁰⁾. Alguns exemplos desses polipeptídeos são o fator de necrose tumoral alfa, a interleucina-6, a interleucina-1β, a leptina, a adiponectina, a resistina, o antagonista do receptor da interleucina 1 e o fator inibitório da migração de macrófagos 1⁽²¹⁾. Embora não tenhamos medido esses mediadores inflamatórios, inferimos que o perfil inflamatório dos nossos voluntários tenha melhorado em virtude da redução da gordura corporal.

Alguns estudos apontam benefícios da manutenção da massa magra após intervenções para redução da gordura corporal. Acredita-se que qualquer intervenção de dieta ou exercício que seja capaz de manter a massa livre de gordura ou pelo menos atenuar o seu declínio que segue a perda de peso, poderia ter efeitos significativos no balanço energético total⁽²²⁾. Em um estudo publicado recentemente, foi reportado que a manutenção da massa muscular durante a redução de peso corporal a partir da associação de dieta, exercícios e terapia cognitivo-comportamental em mulheres obesas, pode ser o ponto essencial para o sucesso do controle ponderal. Os autores sugeriram ainda que o músculo esquelético pode contribuir para a melhoria da resistência à insulina no contexto da obesidade⁽²³⁾. Dessa forma, o aumento ou manutenção da massa magra auxilia não somente na redução da gordura corporal, como também atua na melhoria do controle metabólico.

Como planejado, a dieta reduziu a ingestão calórica e de macronutrientes. A dieta proposta no presente estudo foi calculada para promover déficit de 750 a 1.000 kcal/d, com monitoramento por

meio do R24 aplicado da 17^a a 24^a semana. Este procedimento possibilitou confirmar uma redução média de 750 kcal na ingestão, quando comparado com o consumo inicial no pré-treino. A dieta oferecida seguiu as recomendações de balanceamento de macronutrientes, nas quais a energia da dieta deve ser proveniente de 20% a 30% de gorduras, 55% a 60% de carboidratos e 15% a 20% de proteínas. Segundo a ABESO⁽¹⁴⁾, uma dieta balanceada tem por objetivo permitir ao indivíduo a escolha de maior variedade de alimentos, adequação nutricional, maior aderência ao plano alimentar, resultando em perda de peso pequena, mas sustentada. O estudo mostra perda de peso médio de 2,9 kg por voluntário durante o período de intervenção, o que obedece ao recomendado pela ABESO.

O método de avaliação de ingestão alimentar utilizado no presente estudo foi individualizado pelo RA. Diversos métodos de modificação de ingestão alimentar são utilizados e incluem a redução de calorias ou diminuição de algum micronutriente^(24,25). Alguns estudos, por exemplo, reduziram 20% do total de energia diária proveniente de lipídeos, ingestão de carboidrato de 30% a 40% da energia total e outros grupos com ingestão menor do que 120 g de carboidratos ao dia^(24,25).

Considera-se como limitações deste estudo, a ausência de um grupo controle e grupos que realizassem somente um tipo de treinamento durante o período de intervenção, e o pequeno tamanho amostral. Além disso, nós não podemos justificar que as observações do presente estudo são fruto de cada intervenção (HIIT ou exercício de força ou dieta), mas da combinação das mesmas. No entanto, os resultados são válidos para uma proposta de mudança progressiva no estilo de vida de indivíduos obesos sedentários.

Conclusão

O presente estudo demonstrou que um programa de intervenção, durante 24 semanas consistindo em modificações graduais nos hábitos de vida utilizando o exercício físico e dieta hipocalórica, promove modificações positivas na composição corporal de indivíduos obesos. Acredita-se que o acréscimo progressivo do exercício físico e dieta possa contribuir para uma melhor adaptação e manutenção desses hábitos.

Fonte de Financiamento

CAPES (PNPD - 2455/2011) e FAPEMIG (CDS APQ-02918-12).

Referências

- FACTS. With a very heavy heart. Obesity and cardiovascular disease (CVD). Washington: American Heart Association, 2013.
- World Health Organization. Obesity and Overweight. Fact Sheet. 2014.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doença e Agravos não transmissíveis e Promoção da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico, Vigitel 2014. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2015.
- Valencia WM, Stoutenberg M, Florez H. Weight loss and physical activity for disease prevention in obese older adults: an important role for lifestyle management. *Curr Diab Rep*. 2014;14(10):539. doi: 10.1007/s11892-014-0539-4.
- American Heart Association - AHA. Treating obesity as a disease. American Heart Association, 2014.
- Carneiro JA, Braga MA. O Exercício físico e o metabolismo de gordura: influências na obesidade. *EFDEPortes*. 2011;16(155):1-8.
- Laddu D, Dow C, Hingle M, Thomson C, Going S. A review of evidence-based strategies to treat obesity in adults. *Nutr Clin Prat*. 2011;26(5):512-25. doi: 10.1177/0884533611418335.
- Foster-Schubert KE, Alfano CM, Duggan CR, Xiao L, Camp-

- bell KL, Kong A, et al. Effect of diet and exercise, alone or combined, on weight and body composition in overweight to obese postmenopausal women. *Obes*. 2012;20(8):1628-38. doi: 10.1038/oby.2011.76.
- Kraemer WJ, Volek JS, Clark KL, Gordon SE, Puhl SM, Koziris LP, et al. Influence of exercise training on physiological and performance changes with weight loss in men. *Med Sci Sports Exerc*. 1999; 31(9):1320-9.
- Gaesser GA, Angadi SS. High-intensity interval training for health and fitness: can less be more? *J Appl Physiol*. 2011;111(6):1540-1. doi: 10.1152/jappphysiol.01237.2011.
- Gibala MJ, Little JP, MacDonald MJ, Hawley JA. Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease. *J Physiol*. 2012;590(5): 1077-84. doi: 10.1113/jphysiol.2011.224725.
- Matos MA, Ottone VO, Duarte TC, Sampaio PFM, Costa KB, Fonseca CA, et al. Exercise reduces cellular stress related to skeletal muscle insulin resistance. *Cell Stress Chaperones*. 2014;19(2):263-70. doi: 10.1007/s12192-013-0453-8.
- Matos MA, Duarte TC, Ottone VO, Sampaio PFM, Costa KB, Oliveira MFA, et al. The effect of insulin resistance and exercise on the percentage of CD16⁺ monocyte subset in obese individuals. *Cell Biochem Funct*. 2016;34(4):209-16. doi: 10.1002/cbf.3178.
- Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010. 3^a ed. Itapevi: AC Farmacêutica, 2009.
- Institute of Medicine - IOM. Dietary reference intakes: applications in dietary planning. Washington: National Academies Press, 2002.
- Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. *Rev Nutr*. 1999;12(1):65-80.
- Pacheco M. Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição química dos alimentos. In: Pacheco M. Tabela de equivalentes dos alimentos. 2^a ed. Rio de Janeiro: Rubio; 2011. p. 127-336.
- Willett W, Stampfer MJ. Total energy intake: implications for epidemiologic analyses. *Am J Epidemiol*. 1986;124(1):17-27.
- Wu T, Gao X, Chen M, Van Dam RM. Long-term effectiveness of diet-plus-exercise interventions vs. diet-only interventions for weight loss: a meta-analysis. *Obes Rev*. 2009;10(3):313-23. doi: 10.1111/j.1467-789X.2008.00547.x.
- Booth A, Magnuson A, Fouts J, Foster MT. Adipose tissue: an endocrine organ playing a role in metabolic regulation. *Horm Mol Biol Clin Investig*. 2016;26(1):25-42. doi: 10.1515/hmbci-2015-0073.
- Giralt M, Cereijo R, Villarroya F. Adipokines and the endocrine role of adipose tissues. *Handb Exp Pharmacol*. 2016;233:265-82. doi: 10.1007/164_2015_6.
- Stiegler P, Cunliffe A. The role of diet and exercise for the maintenance of fat-free mass and resting metabolic rate during weight loss. *Sports Med*. 2006;36(3):239-62.
- Fukushima Y, Kurose S, Shinno H, Cao Thu H, Takao N, Tsutsumi H, et al. Importance of lean muscle maintenance to improve insulin resistance by body weight reduction in female patients with obesity. *Diabetes Metab J*. 2016;40(2):147-53. doi: 10.4093/dmj.2016.40.2.147.
- Bazzano LA, Hu T, Reynolds K, Yao L, Bunol C, Liu Y, et al. Effects of low-carbohydrate and low-fat diets: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2014;161(5):309-18. doi: 10.7326/M14-0180.
- Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, Ard JD, Comuzzie AG, Donato KA, et al. 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *J Am Coll Cardiol*. 2014;129(25 Supl 2):S102-38. doi: 10.1161/01.cir.0000437739.71477.ee.
- Jennifer de Freitas Lopes é nutricionista, pós-graduanda em nefrologia multidisciplinar pela Universidade Federal do Maranhão, responsável técnica pela Secretaria de Saúde e nutricionista clínica do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) do Município de Itambacuri. E-mail: jenniferlopesity@gmail.com
- Mariana Aguiar de Matos é fisioterapeuta, mestre e doutora em Ciências Fisiológicas pelo Programa Multicêntrico de Pós-graduação em Ciências Fisiológicas da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Atualmente é residente pós-doutoral do Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas. E-mail: marianafisio1@yahoo.com.br
- Flávio de Castro Magalhães é educador físico e mestre Educação Física pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), doutor em Educação Física pela USP e possui pós-doutorado pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Atualmente é professor Adjunto II do Departamento de Educação Física e orientador do Programa Multicêntrico de Pós-graduação em Ciências Fisiológicas da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. E-mail: magalhaesufmg@gmail.com
- Elizabete Adriana Esteves é nutricionista pela UFV, mestre e doutora pela UFV com período sanduíche na Purdue University, Indiana-USA (Nutrição e Metabolismo), pós-doutora pela University of Flórida, Flórida-USA (Nutrição e Imunometabolismo). Atualmente é professora Associada II do Departamento de Nutrição e orientadora do Programa Multicêntrico de Pós-graduação em Ciências Fisiológicas da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. E-mail: eaesteves@yahoo.com.br
- Etel Rocha Vieira é bióloga, mestre e doutora em Bioquímica e Imunologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Atualmente é docente da Faculdade de Medicina do campus JK e coordenadora do Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. E-mail: etelvieira@terra.com.br
- Fabiano Trigueiro Amorim é educador físico e mestre em Treinamento Esportivo pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e doutor em Ciências do Exercício Físico pela Universidade do Novo México (Estados Unidos). Atualmente é docente do Departamento de Educação Física e orientador do Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. E-mail: fabiano.amorim@ufvjm.edu.br

Avaliação dos parâmetros clínicos e antropométricos pré e pós-operatórios de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica

Evaluation of clinical and anthropometric parameters pre and post-operative of patients undergoing bariatric surgery

Daniel Thomas Pereira Lopes¹, Pedro Luiz Bertevello², Adriana Moretto Possani¹,
Felipe de Mattos Ferregutti², Tercio de Campos¹

Resumo

Introdução: A obesidade é problema cada vez mais frequente na população, cujo tratamento, dependendo das condições clínicas, pode ser cirúrgico. **Objetivo:** Avaliar a evolução pós-operatória dos parâmetros clínicos e antropométricos, comparando-os com melhora ou cura das comorbidades e qualidade alimentar do pré-operatório. **Casística e Métodos:** Critérios de inclusão: todos os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, no período de 2009 a 2012. Critérios de exclusão: pacientes com idade inferior a 18 anos, ou que perderam o seguimento na clínica com menos de seis meses de pós-operatório, ou que por algum outro motivo não responderam ao contato telefônico, eletrônico ou presencial no consultório. Foi aplicado um questionário próprio de qualidade alimentar, levando em consideração também peso atual, IMC, padrão alimentar e prática de exercício físico. **Resultados:** Houve reduções significativas nas comorbidades, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito Síndrome da apneia obstrutiva do sono, artropatias, pneumopatias, redução do peso comparando o período inicial e após seis meses e também no período de seis até o momento atual do estudo, e redução dos parâmetros laboratoriais (proteínas totais à custa de globulina, colesterol total, VLDL, LDL, triglicérides, glicemia e insulina basal). Com relação ao reganho, 13 pacientes não mantiveram o peso pela falta de exercício, inadequação de dietas, havendo maior consumo de carboidratos. No grupo que não houve reganho, foi vista maior frequência de intolerância alimentar. **Conclusão:** Houve melhora dos parâmetros laboratoriais em todos os pacientes e dos parâmetros antropométricos para a maioria dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico da obesidade. Quando comparados os parâmetros pré- e pós-operatórios, houve redução significativa desses parâmetros. Quanto ao reganho de peso, esteve ligado à falta de atividade física e ao consumo preferencial de carboidratos.

Descritores: Derivação Gástrica, Obesidade, Alterações do Peso Corporal, Manutenção do Peso Corporal.

Abstract

Introduction: Obesity is an increasingly common problem in the population. The treatment of which depending on the patient's clinical conditions may be surgical. **Objective:** Evaluate the postoperative outcome of clinical and anthropometric parameters, comparing them with improvement or cure of comorbidities and food quality in the preoperative period. **Patients and Methods:** Inclusion criteria were all patients undergoing bariatric surgery from 2009 to 2012. Exclusion criteria were patients under 18 years of age, or those who lost clinical follow-up with less than six months postoperatively, or those who for any other reason did not respond to telephone calls, electronic contact or face-to-face contact at the outpatient clinic. We applied a food quality questionnaire, which considered current weight, body mass index, food pattern, and physical exercise practice. **Results:** Comparing the initial and the final period after six months, and the present time, we observed a significant reduction in comorbidities such as hypertension, diabetes mellitus, syndrome of obstructive sleep apnea, arthropathy, lung, and weight reduction. We also observed a reduction of laboratory parameters (total protein at the expenses of globulin, total cholesterol, VLDL, LDL, triglycerides, blood glucose, and insulin baseline). Regarding weight regain, 13 patients did not maintain the current weight due to lack of exercise, diet inadequacy, with increased consumption of carbohydrates. In the group that did not have weight regain, we observed an increased frequency of food intolerance. **Conclusion:** There was an improvement of laboratory parameters in all patients and improvement anthropometric parameters for the majority of patients undergoing surgical treatment of obesity. When pre- and postoperative parameters were compared, a significantly reduction was observed between them. Weight regain was associated to the lack of physical activity and the preferential consumption of carbohydrates.

Descriptors: Gastric Bypass, Obesity, Body Weight Changes, Body Weight Maintenance.

¹Universidade Anhembí Morumbi-São Paulo-SP-Brasil.

²Real e Benemérita Associação Portuguesa de Beneficência-São Paulo-SP-Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: DTPL coleta de dados, tabulação, delineamento do estudo, discussão dos achados e redação do manuscrito. AMP coleta de dados. FMF delineamento do estudo, elaboração do manuscrito. PLB orientação do projeto, etapas de execução, coleta de dados, discussão dos achados, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. TC orientação do projeto, delineamento do estudo.

Contato para correspondência: Daniel Thomas Pereira Lopes

E-mail: dt-lobes@uol.com.br

Recebido: 04/08/2016; **Aprovado:** 29/11/2016

Introdução

Obesidade é definida como o acúmulo de gordura corporal que causa danos à saúde. É um problema de incidência crescente, cujas causas são multifatoriais⁽¹⁾. A obesidade é classificada de acordo com o Índice de Massa Corpórea (IMC)⁽²⁾. No Brasil e no mundo, a prevalência de obesidade é crescente⁽³⁻⁴⁾.

A doença obesidade está relacionada a várias comorbidades, como diabetes melito tipo 2, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e outras comorbidades graves⁽⁵⁾. As primeiras medidas, prevenir e tratar a obesidade, iniciam-se com dietas, exercícios, medicamentos e acompanhamentos multiprofissionais⁽²⁾. Nos casos refratários, podem ser utilizados métodos cirúrgicos. A redução do excesso de peso em obesos graves proporciona efeito positivo no metabolismo dos lipídeos⁽⁶⁾ e carboidratos, como diminuição da resistência à insulina e, em muitos casos, controle do diabetes e de hiperlipidemias⁽⁷⁻⁸⁾.

Os objetivos da cirurgia bariátrica são induzir e manter uma significativa perda do excesso de peso por meio de cirurgias segura e melhorar ou resolver muitas das comorbidades, logo a qualidade de vida é melhorada e prolongada⁽⁷⁾. A cirurgia bariátrica no Brasil está regulamentada pela Resolução do CFM nº1766/05⁽⁵⁾, modificada em 2016, sendo permitidas apenas técnicas regulamentadas. Está indicada nos seguintes casos: indivíduos com IMC acima de 40kg/m² sem comorbidades e que falharam no tratamento clínico por no mínimo dois anos, ou, indivíduos, cujo IMC, seja ≥ 35 Kg/m² com comorbidades associadas⁽⁹⁾, cujo tratamento clínico também falhou. Várias são as técnicas cirúrgicas utilizadas, seus usos têm vantagens e desvantagens que são relevantes do ponto de vista prático, podendo haver predileção pela equipe, técnica e forma pela qual será realizada, seja vídeo ou convencional⁽¹⁰⁾. O objetivo deste trabalho é avaliar a evolução pós-operatória dos parâmetros clínicos e antropométricos, comparando-os com melhora ou cura das comorbidades e qualidade alimentar do pré-operatório.

Casística e Métodos

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, nº CAAE 46583415.1.0000.5492.

Foram coletados e analisados dados retrospectivos dos prontuários de 252 pacientes submetidos à gastroplastia redutora em Y-de-Roux, pela clínica Pro-Gastro, no Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo, durante o período de janeiro de 2009 a dezembro de 2012.

Critérios de inclusão: todos os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no período de 2009 a 2012. Critérios de exclusão: pacientes com idade inferior a 18 anos, Pacientes que perderam o seguimento com menos de seis meses pós-operatório, pacientes que por algum outro motivo não responderam ao contato telefônico, via eletrônica ou presencial no consultório.

Foi aplicado questionário próprio de qualidade alimentar, cujas perguntas consistiam em peso e altura atual e pré-operatória, uso de medicações e doenças em tratamento, tipo de alimentação preferencial e referida antes da cirurgia e atual e intolerâncias alimentares referidas, atividade física praticada, bem como grau de satisfação após a cirurgia.

Dentre os dados coletados, foram utilizados os parâmetros

antropométricos de peso e altura anteriores à cirurgia e pós-operatório, índice de massa corporal (IMC); exames laboratoriais pré e pós-operatórios (glicemia, colesterol total e frações, triglicérides, insulina basal, proteína total e frações, dosagem de ferro, vitamina B12). Quanto aos parâmetros clínicos, foram analisados sintomas e comorbidades relacionados à obesidade assim como sua evolução.

Todos os pacientes, após o procedimento cirúrgico, foram convocados por telefone, via eletrônica ou por consulta para responder a questionário sobre os dados antropométricos, qualidade alimentar e avaliação do comportamento das eventuais doenças associadas, assim como as medicações em uso. Os resultados foram tabulados, analisados e submetidos aos testes de estatística pertinentes, comparando o antes e o depois dos procedimentos. Para os parâmetros laboratoriais, foi utilizado o teste estatístico *t* de Student, enquanto que, para consumo de alimentos, refeição subjetivamente mais importante e atividade física, foi usado o teste Qui-Quadrado de Pearson.

Foi aplicado aos pacientes que responderam ao contato telefônico, eletrônico ou presencial, questionário próprio de qualidade alimentar, levando-se em consideração a família de alimentos ingeridos no pré e pós-operatório, sua quantidade aproximada em quilogramas, além de qualidade alimentar, tipos de alimentos, em suas diversas refeições. Levou-se em consideração a prática de exercícios rotineiros como o tipo, duração e frequência semanal.

Resultados

Dentre os 252 prontuários analisados, conseguimos contato pelos meios estudados com 82 pacientes para resposta do questionário de saúde alimentar, que por questão de estudo serão analisados separadamente. Dos demais pacientes, foi conseguido o último seguimento, dentre os quais, separamos os dados mencionados acima e serão tratados como grupo total e analisados como período de seguimento.

Dos 82 pacientes em relação aos gêneros, temos 64 mulheres e 18 homens, com média de idade, no grupo, de 44,83 anos com desvio padrão de $\pm 10,21$ anos. A distribuição da obesidade encontrada foi de 73% para obesos grau III e os demais com obesidade Grau II, associados à comorbidades graves, vide gráfico 1.

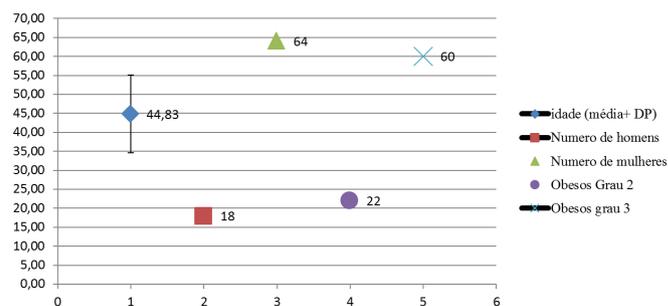


Figura 1. Demonstração entre padrão de gêneros, idade e obesidade dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico. São Paulo/SP, 2016

Pré-operatório, 42 pacientes (51,2%) tratavam hipertensão, 18 pacientes (21,9%) eram portadores de diabetes melito, nove pacientes (10,9%) portadores de artropatias no geral, quatro pacientes (4,8%) apresentavam apneia do sono, dois pacientes

(2,4%) apresentavam pneumopatias como asma e DPOC, um paciente (1,2%) relatava ter doença renal crônica, dois pacientes (2,4%) tratavam depressão, sete pacientes (8,5%) fumavam e um paciente era etilista habitual. No momento da pesquisa, apenas 20 pacientes (24,4%) estavam tratando a hipertensão com medicamentos, três pacientes (3,7%) tratavam diabetes melito, seja com hipoglicemiantes orais, ou, com insulina subcutânea, 5% tratavam outras doenças avaliadas (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição comparativa de comorbidades dentre os pacientes submetidos a tratamento cirúrgico. Antes e depois da cirurgia. São Paulo/SP, 2016

	Antes da cirurgia		3-7 anos após	
	Idade <60 (n=75)	Idade >60 (n=7)	Idade <60 (n=75)	Idade >60 (n=7)
Hipertensão	26	2	15	2
Hipertensão	10	4	1	2
Diabetes				
Diabetes	4	-	-	-
Nefropatia	1	-	1	-
Pneumopatia	2	-	-	-
Apneia	3	1	1	-
Artropatia	9	-	1	-
Depressão	1	1	2	-

Teste Qui-Quadrado $p < 0,05$.

De acordo com a Tabela 2, que relaciona a intolerância alimentar nos dois grupos, pode ser visto que, no grupo que não houve reganho, houve uma maior incidência de problemas relacionados à alimentação: como regurgitação, intolerância à lactose e síndrome de “dumping”. De acordo com o que pode ser visto na Tabela 3, foi realizado teste *t* de Student, comparando os valores pré-cirúrgicos com os dados laboratoriais coletados seis meses após o procedimento operatório, com redução significativa das proteínas totais, colesterolis totais, LDL, VLDL, triglicerídeos, glicemia e insulina. Enquanto que albumina, HDL, ferro e vitamina B12 a redução não foi significativa. Comparando-se os grupos nos quais houve reganho de peso, de acordo com a Tabela 3, podemos ver uma melhora nos hábitos alimentares dos pacientes, com diferença significativa, principalmente no grupo que houve o reganho do peso, diminuindo a ingestão de carboidratos e melhora nos casos de grãos e saladas. No grupo que não houve reganho, havia uma ingestão maior de legumes, estando relacionada a consumo de massas, bolos e doces e à diminuição do peso do prato.

Entre os pacientes pesquisados, a maioria citou que, antes da cirurgia, seus hábitos alimentares tinham como refeição principal o almoço e, em segundo lugar, o jantar. Após a cirurgia houve diferença significativa quanto ao aumento de refeições importantes no café da manhã e jantar para os dias atuais, principalmente no grupo que se manteve sem o reganho do peso (Tabela 4). Ao mesmo tempo, pode-se ver, de acordo com a Tabela 5, uma maior proporção de pacientes praticantes de atividade física, no grupo, no qual não houve reganho de peso, havendo correlação com o número de dias da semana, em que houve menos reganho, no grupo que praticou atividade física pelo menos três ou mais

dia por semana.

Tabela 2. Intolerância alimentar dos pacientes submetidos a tratamento cirúrgico da obesidade. Comparativo de grupo com reganho e sem reganho de peso. Além dos períodos de alimentação que ocorre a intolerância. São Paulo/SP, 2016

Tipo de intolerância alimento específica	Sem Reganho (n=69)	Reganho (n=13)
	Carnes	25
Carboidratos	16	2
Doces	4	1
Laticínios	7	1
Frutas com casca	2	-
Refrigerantes	2	1
Batatas	2	-
Alimentos secos	3	1
Ingestão rápida	6	1
Outros	3	1
Nenhum	13	4
Frequência que ocorre a intolerância	Sem Reganho (n=69)	Reganho (n=13)
Café	-	-
Almoço	16	3
Jantar	6	2
Almoço e jantar	18	4
Todas as Refeições	3	-
Nenhuma refeição	26	4

Teste Qui-Quadrado $p < 0,05$.

Apesar do reganho de peso, a maioria dos pacientes demonstrou muita satisfação com relação à cirurgia, entre benefícios e complicações. Apenas uma pessoa manifestou-se insatisfeita com o desfecho da evolução cirúrgica, vide Tabela 5, estatisticamente o nível de satisfação foi diferente nos pacientes que se demonstraram insatisfeitos com relação ao reganho de peso.

Tabela 3. Distribuição comparativa de parâmetros laboratoriais de dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico da obesidade antes do procedimento cirúrgico e até seis meses após. São Paulo/SP, 2016

	Média pré-op.	Média 6º mês pós-op.
Proteínas Totais	7,27	6,95
Albumina	4,31	4,252
Colesterolis totais	192,54	168,73
HDL	48,60	50,76
LDL	120,97	98,34
VLDL	23,60	20,13
Triglicerídeos	119,1	98,46
Ferro sérico	89,57	84,26
B12	401,67	446,62
Glicemia	106,39	91,10
Insulina HOMA-IR	22,66	8,57

Teste T de Student $p < 0,05$

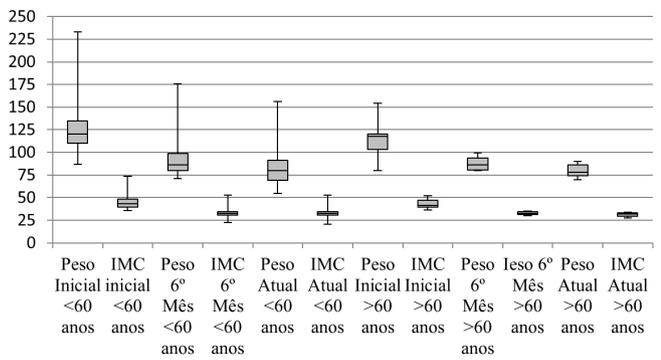


Figura 2. Box-plot comparativo o peso e IMC dos pacientes submetidos a tratamento cirúrgico da obesidade cirúrgico com os parâmetros máximo e mínimo

Tabela 4. Distribuição comparativa de consumo alimentar diário relatado pelos dos pacientes submetidos a tratamento cirúrgico da obesidade, Relato da refeição, na qual o paciente prioriza com relação às demais. São Paulo/SP, 2016

	Sem reganho (n=69)		Com reganho (n=13)	
	Antes da cirurgia	Atualmente	Antes da cirurgia	Atualmente
Carnes	66	59	12	12
Arroz	61	46	12	9
Feijão	59	38	12	7
Macarrão	49	9	8	5
Salgados	40	4	6	1
Bolos e doces	34	4	6	3
Saladas	31	57	5	11
Frutas	21	28	4	35
Grãos	16	12	2	5
Legumes	4	15	-	-
Peso do prato referido	717,7 ± 275,6	280,4 ± 93,9	650 ± 212,1	292 ± 85,5
Refeição priorizada dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico				
Café	4	20	2	5
Almoço	36	36	8	7
Jantar	29	13	3	1

Teste de Qui-Quadrado (p<0,05); Teste t de Student p<0,05

Tabela 5. Comparação com atividade física praticada atualmente, frequência semanal, e satisfação com a cirurgia entre os grupos que houve reganho e o que não houve. São Paulo/SP, 2016

	Sem reganho (n=69)	Reganho (n=13)
Atividade física	55%	31%
1 a 2 vezes por semana	5	1
3 vezes por semana	11	2
4 a 5 vezes por semana	16	1
Todo dia	6	-
Tipos de atividade (cada paciente praticou 1 ou mais atividades)		
	Sem reganho (n=69)	Reganho (n=13) **
Caminhada/corrida	23	3
Musculação/academia	5	2
Natação	3	1
Ciclismo	5	-
Pilates/ioga	5	-
Exercício aeróbico	5	-
Hidroginástica	3	-
Outros	1	-
Nível de Satisfação com a cirurgia		
	Sem reganho (n=69)	Reganho (n=13)
Muito satisfeito	66(95,6%)	11(84,6%)
Regular	3(4,3%)	1(7,7%)
Insatisfeito	-	1(7,7%)

Teste Qui-Quadrado p <0,05; Teste t de Student p <0,05.

Discussão

A abordagem do tratamento da obesidade deve ser multiprofissional, visando principalmente à prevenção da obesidade⁽¹⁾. Dados da Vigitel, Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por Inquérito Telefônico, indicam que, no Brasil, em 2014, a taxa de sobrepeso nos adultos foi de 52,5%, sendo maior entre homens com taxa de 56,5%, do que entre mulheres 49,1%, enquanto que a taxa de obesidade foi de 17,9%, sem diferença entre os sexos⁽³⁾. Comorbidades associadas à obesidade incluem doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito tipo 2, dislipidemia, doenças respiratórias, ortopédicas, neoplasias e outros⁽³⁾. A mortalidade associada a essas doenças aumenta conforme o excesso de peso, sendo fortemente relacionada a complicações do diabetes e doenças cardiovasculares. O objetivo é restaurar e função orgânica e metabólica, diminuindo os fatores de risco para as comorbidades⁽²⁻³⁾.

As metas da cirurgia são induzir e manter uma significativa perda de excesso de peso por meio de cirurgia a qual seja segura para o paciente e melhorar muitas das comorbidades. As terapias cirúrgicas se dividem em má-absortivas e restritivas. As técnicas

má-absorptivas envolvem o rearranjo do intestino delgado para diminuir a extensão funcional ou a eficiência da túnica mucosa intestinal em absorver nutrientes. As técnicas restritivas diminuem o reservatório gástrico, diminuindo o influxo de comida. Vários procedimentos têm combinado os dois princípios^(7,11).

Dentre os procedimentos cirúrgicos mais utilizados incluem dois grupos, os restritivos: gastrectomia em manga ou *sleeve* gástrico e banda gástrica ajustável. E dos mistos, com componente restritivo: Y-de-Roux sem anel (*by-pass* gástrico) ou com anel (técnica de Fobi-Capella) que atualmente são realizados por videolaparoscopia^(5,11). Estes procedimentos cirúrgicos não estão isentos de complicações que possam ocorrer precoce ou tardiamente e atrapalhar a evolução pós-operatória ou até mesmo colocar a vida do paciente em risco; Dentre estas, complicações como fístula gástrica, levando a peritonite e sepse e, até mesmo, a óbito, sangramento abdominal, tromboembolismo venoso (TEV), além de outras complicações menos graves incluindo hérnia incisional e infecção do campo operatório⁽¹⁰⁾.

No trabalho, houve redução significativa dos pacientes portadores de doenças de caráter degenerativo (hipertensão arterial, diabetes e pneumopatias), principalmente mantidas até pelo menos por três anos após o procedimento cirúrgico, o que confere ao método boa manutenção da perda de peso e melhora das comorbidades. Na literatura encontramos trabalhos com o mesmo perfil das melhoras das comorbidades dentro da mesma faixa etária⁽¹²⁾. A própria deficiência dos demais macro e micronutrientes, principalmente vitamina B12 e ferro, faz com que o paciente tenha vários efeitos adversos com relação à ingestão alimentar, como deficiências vitamínicas, principalmente o próprio ferro e de vitamina B12, devendo sempre acompanhar e suplementar se necessário, síndrome de “dumping”, regurgitação do alimento ingerido e intolerâncias alimentares específicas, por exemplo, o consumo de carne. No nosso estudo, 31 pacientes apresentaram intolerância, com vômitos esporádicos e, oito pacientes (10%) a laticínios, com o mesmo comportamento, número proporcionalmente semelhante de intolerância em outros estudos nos quais inicialmente 10% da amostra apresentou intolerância e com o passar do tempo apenas aproximadamente 3,3% mantiveram os sintomas⁽⁸⁾.

Durante o estudo, identificou-se diminuição significativa dos níveis de colesterol totais de 192,5 para 168,7 mg/dl, LDL de 120 para 98 mg/dl e triglicérides que passou de 119 para 98,4 mg/dl, após os 6 meses do ato operatório, mantido estável durante o seguimento. Semelhante a estudo no qual o colesterol total passou de 201 para 149 mg/dl, LDL de 136 para 93mg/dl, HDL passando de 36 para 41mg/dl Triglicérides de 144 para 93mg/dl, já havia demonstrado os mesmos resultados logo após 180 dias do procedimento^(6,13). Essas quedas demonstram bons efeitos como protetor cardiovascular⁽⁸⁾, podendo haver aumento ou estabilidade do Colesterol de alta densidade HDL⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Os pacientes portadores de diabetes deste estudo reduziram drasticamente a utilização de medicações, seja por redução de dose ou escalonamento de insulina injetável para hipoglicemiantes oral, enquanto que valores laboratoriais como glicemia e insulina sofreram redução significativa entre o período pré-operatório utilizado como controle e o período que observamos

no seguimento pós-operatório correspondente a seis meses⁽¹⁴⁻¹⁶⁾. Os pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, quando comparados com tratamentos clínicos, apresentam uma superior e sustentável controles glicêmico e de perda ponderal⁽¹⁷⁾. A melhora dos controles glicêmicos nesses obesos portadores de diabetes após a cirurgia, parece ser resultante da perda de peso, fatores hormonais do trato digestivo, que não foi o foco deste estudo, e a baixa ingestão de carboidratos⁽⁹⁾. Apesar de alguns estudos na literatura apoiarem o procedimento operatório para os portadores de diabetes tipo 1, a fim de reduzir aporte calórico, assim reduzindo glicemia e hemoglobina glicada⁽¹⁶⁾, devemos ponderar a utilização dessa modalidade de tratamento, visto que podem haver complicações.

Diversos trabalhos na literatura sugerem uma melhora do *status* psicossocial após a cirurgia bariátrica, com diminuição dos quadros de depressão e ansiedade após o primeiro ano do procedimento e nos anos seguintes podem sofrer limitações. Essa melhora está correlacionada positivamente com a quantidade de peso perdido⁽¹⁸⁾. A base do tratamento clínico aliado ao tratamento cirúrgico é a mudança alimentar e o aumento da atividade física⁽¹⁹⁾. Todos os pacientes deste estudo já haviam tentado vários tratamentos clínicos sem sucesso, mas após a cirurgia, todos modificaram a dieta, seja nos grupos alimentares, ou mesmo nas priorizações de períodos.

Mesmo aumentando-se o grau de dificuldade para comer determinados alimentos, neste trabalho, foi demonstrada significativa redução da ingestão de carnes, arroz e feijão e em outros alimentos houve incremento, como saladas, frutas e legumes. Esta mudança de estilo de vida demonstra a tendência de a maioria dos pacientes entenderem que os resultados realmente dependem em grande parte do comportamento diante dessas dificuldades e mesmo na priorização de variedade alimentar, buscando-se a melhor qualidade. Dentro do estudo desta amostra, ficou claro que pode ocorrer ligação direta do reganho de peso e a não adequação da dieta, uma vez que no grupo em que houve reganho de peso, não ocorreu alteração dietética, mantendo-se a ingestão de carboidratos, apenas diminuição na ingestão de feijão e da mesma forma foram pessoas que praticamente mantiveram os mesmos hábitos de priorização das refeições e grupos de dietas. Outro fato foi à melhora de priorização do café da manhã tornar-se mais frequente, e assim fracionando o período noturno. Em virtude de o procedimento cirúrgico utilizado ser uma cirurgia mista do tipo restritiva, houve redução significativa das pesagens referidas das quantidades de refeições dos pacientes antes e após a cirurgia. A atividade física apresentou impacto importante na amostra, uma vez que o grupo sem reganho de peso informou maior atividade física em um número maior durante os dias da semana, sendo o maior grupo de 3 a 5 vezes na semana. Já o grupo com reganho de peso, apresentou atividade física muito inferior em número de pacientes e modalidade⁽¹⁹⁾. Os melhores resultados pós-operatórios quanto a perda ponderal, estão associados além da mudança no estilo de vida e hábitos alimentares a prática de exercícios⁽¹⁰⁾. A intolerância a carnes pode ocorrer por problemas decorrentes da deficiência mastigatória, comer rápido e, mesmo, pelo fato do pequeno reservatório gástrico não produzir a quantidade adequada de

pepsina, responsável pela digestão das proteínas⁽⁸⁾.

Em longo prazo o paciente, de acordo com o acompanhamento, grau de comprometimento e outros fatores poderá manter o peso no nível esperado ou poderá reganhar parcialmente ou quase totalmente o peso perdido no decorrer da cirurgia⁽¹⁰⁾, demonstrando que a cirurgia não cura a obesidade. Mesmo aumentando o grau de dificuldade de comer, podendo aumentar a frequência de vômitos, e até mesmo reganhando o peso, a grande maioria dos pacientes está muito satisfeito com os resultados da cirurgia. Apenas um paciente ficou insatisfeito com o resultado. A qualidade de vida inclui vários parâmetros: físicos, mentais e sociais, e chamou muito a atenção o grau de satisfação dos pacientes, demonstrando a subjetividade da análise.

Conclusão

A maioria dos pacientes do estudo conseguiu atingir o objetivo primário de perder parcial ou totalmente o excesso de peso corporal. Como consequência, houve melhora das comorbidades apresentadas, acompanhada de melhora de saúde evidenciada pelos exames laboratoriais. Apesar do grande empenho da cirurgia ser a restauração da função orgânica e metabólica, diminuindo os fatores de risco para as comorbidades, a cirurgia não foca apenas na perda de peso dos doentes, mas, sim, na melhora da qualidade de vida. O resultado da cirurgia bariátrica depende de diversos fatores, como informar e educar bem o paciente com expectativas realísticas, mudanças de hábitos alimentares, prática de exercícios e acompanhamento com equipe multidisciplinar. Existem poucos trabalhos na literatura focados no estudo de mudanças dos hábitos alimentares e tolerâncias, o que nos faz acreditar que se faz necessário estudo com maior número de pacientes. O reganho de peso esteve ligado à falta de atividade física e a ingestão preferencial de carboidratos.

Referências

Pinheiro ARO, Freitas SFT, Corso ACT. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Rev Nutr.* 2004;17(4):523-33.

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). Diretrizes Brasileiras da Obesidade. 3a ed. Itapevi: AC Farmacêutica, [Internet]. 2009 [citado 2013 Mar 14]. Disponível em: http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf.

Cambi MPC, Marchesini SD, Baretta GAP. Post-bariatric surgery weight regain: evaluation of nutritional profile of candidate patients for endoscopic argon plasma coagulation. *Arq Bras Cir Dig.* 2015;28(1):40-3. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-67202015000100011>.

Conselho Federal de Medicina - CFM. Resolução nº. 2.131/2015/05. Publicada no D.O.U. em 13 Jan 2016, Seção I, p.66.

Oliveira CSO, Beserra BTS, Cunha RSG, Brito AGE, Miranda RCD, Zeni LAZR, et al. Impacto da derivação gástrica em y-de-roux no perfil inflamatório e lipídico *Rev Col Bras Cir.* 2015;42(5):305-10.

Mun EC, Blackburn GL, Mathews JB. Current status of medical and surgical therapy for obesity. *Gastroenterol.* 2001;120(3):669-81.

Moreira MA, Espinola PRM, Azevedo CW. Intolerâncias

alimentares e sintomas associados em pacientes submetidos à técnica de Fobi-Capella sem anel gástrico. *Arq Bras Cir Dig.* 2015;28(1):36-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-67202015000100010>.

Coppini LZ, Bertevello PL, Gama-Rodrigues J, Waitzberg DL. Changes in insulin sensitivity in morbidly obese patients with or without metabolic syndrome after gastric bypass. *Obes Surg.* 2006;16(11):1520-5.

Pajecki D, Santo MS, Joaquim HDG, Morita F, Riccioppo D, Cleve R, et al. Cirurgia bariátrica em idosos: resultados de seguimento de cinco anos. *Arq Bras Cir Dig.* 2015;28(Supl 1):15-8. DOI: /10.1590/S0102-6720201500S100006.

Fontaine KR, Redden DT, Wang C, Westfall AO, Allison DB. Years of life lost due to obesity. *JAMA.* 2003;289(2):187-93.

Perry CD, Hutter MM, Smith DB, Newhouse JP, McNeil BJ. Survival and changes in comorbidities after bariatric surgery. *Ann Surg.* 2008;247(1):21-7.

Carbajo MA, Fong-Hirales A, Luque-de-León E, Molina-Lopez JF, Ortiz-de-Solórzano J. Weight loss and improvement of lipid profiles in morbidly obese patients after laparoscopic one-anastomosis gastric bypass: 2-year follow-up. *Surg Endosc.* 2017;31(1):416-21. doi: 10.1007/s00464-016-4990-y.

Turkmen S, Ahangari A, Bäckstrom T. Roux-en-y gastric bypass surgery in patients with polycystic ovary syndrome and metabolic syndrome. *Obes Surg.* 2016;26(1):111-8. doi: 10.1007/s11695-015-1729-0.

Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP, Wolski K, Brethauer SA, Navaneethan SD, et al. Bariatric surgery versus intensive medical therapy for diabetes – 3 year outcomes. *N Engl J Med.* 2014;370(21):2002-13.

Rao WS, Shan CX, Zhang W, Jiang DZ, Qiu M. A meta-analysis of short-term outcomes of patients with type 2 diabetes mellitus and BMI ≤ 35 kg/m² undergoing Roux-en-Y gastric bypass. *World J Surg.* 2015;39(1):223-30. doi: 10.1007/s00268-014-2751-4.

Faucher P, Poitou C, Carette C, Tezenas Du Montcel S, Barsamian C, Touati E, et al. Bariatric surgery in obese patients with type 1 diabetes: effects on weight loss and metabolic control. *Obes Surg.* 2016;26(10):2370-8. doi: 10.1007/s11695-016-2106-3.

Sarwer DB, Wadden TA, Fabricatore NA. Psychosocial and behavioral aspects of bariatric surgery. *Obes Res.* 2005;13:639-48.

Bastos ECL, Barbosa EMW, Soriano GMS, Santos EA, Vasconcelos SML. Determinants of weight regain after bariatric surgery. *Arq Bras Cir Dig.* 2013;26 (Supl 1):26-32.

Moya M, Hernández A, Sarabia JM, Sánchez-Martos MA, Hernández-Davó JL, López-Grueso R, et al. Bariatric surgery, weight loss and the role of physical activity: a systematic review. *Eur J Human Mov.* 2014;32:145-60.

Daniel Thomas Pereira Lopes é médico graduado pela Universidade Anhembi Morumbi. E-mail: dt-lopes@uol.com.br

Adriana Moretto Possani é médica graduado pela Universidade Anhembi Morumbi. E-mail: ampossani@outlook.com

Felipe de Mattos Ferregutti é médico graduado pela Universidade Nove de Julho, possui residência médica em cirurgia geral pela Beneficência Portuguesa de São Paulo. E-mail: felipe.ferregutti@hotmail.com

Pedro Luiz Bertevello, médico, Mestre e Doutor em Cirurgia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgia do Aparelho Digestivo (CBCD), Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM). E-mail: plbertevello@gmail.com

Tercio de Campos é médico, mestre e doutor em medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Atualmente é chefe de equipe do serviço de emergência da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, professor adjunto do Grupo de Vias Biliares e Pâncreas do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. E-mail: tercio@pancreas.com.br

Flebite em acesso intravenoso periférico

Phlebitis in peripheral intravenous access

Jemima Silva Inocêncio¹, Rose Andreza Santos Ferreira², Damião da Conceição Araújo³,
Fernanda Gomes de Magalhães Soares Pinheiro³, Andreia Centenaro Vaez³

Resumo

Introdução: A terapia intravenosa com o uso de cateteres intravenosos periféricos é frequente no ambiente hospitalar para possibilitar a administração dos medicamentos prescritos. Dentre as complicações locais, os casos de flebite são incidentes tornando-se um indicador potencial da qualidade da assistência de enfermagem. **Objetivos:** Verificar a taxa de incidência e fatores atenuantes para flebite no acesso intravenoso periférico em pacientes internados no pronto-socorro de um hospital público do Estado de Sergipe. **Casística e Métodos:** Trata-se de um estudo de coorte observacional prospectivo, com abordagem descritiva e quantitativa. A amostra constituiu-se de 80 pacientes que atenderam aos critérios de inclusão. A coleta de dados ocorreu diariamente no mês de outubro de 2011 com o uso de um instrumento de coleta de dados estruturado. Os dados foram analisados com o auxílio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 18.0. **Resultados:** Os pacientes possuíam idade superior a 50 anos (81,2%) e eram do sexo masculino (58,8%). A taxa de incidência de flebite foi de 31,42%. Os fatores atenuantes para o desenvolvimento de flebite foram o uso de antibiótico, tempo de permanência do cateter superior a 72 horas e grau de cuidado de enfermagem insatisfatório. Verificou-se a presença de dor (90,9%) como sinal flogístico em quase totalidade da amostra. **Conclusão:** A taxa de incidência de flebite foi superior ao recomendado. Os fatores que atenuaram no aparecimento da flebite foi uso de antibiótico, tempo de permanência do cateter superior a 72 horas e o grau de cuidado de enfermagem insatisfatório. Sugere-se que novas pesquisas sejam conduzidas com a temática para investigar essa complicação e os fatores de risco relacionados.

Descritores: Infusões intravenosas; Flebite; Cuidados de Enfermagem.

Abstract

Introduction: In hospital environment, the intravenous therapy using peripheral intravenous catheters is frequent in order to enable the establishment of the treatment prescribed. Among the local complications, cases of phlebitis are incidental making it a potential indicator of the nursing care quality. **Objective:** Determine the incidence rate and attenuating factors for phlebitis regarding peripheral venous access in patients admitted to the emergency room of a public hospital in the state of Sergipe. **Patients and Methods:** This is a prospective observational cohort study using descriptive and quantitative approaches. The sample consisted of 80 patients who met the criteria inclusion. Data collection occurred daily in October 2011 with the use of a structured instrument. Analysis was performed the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 18.0. **Results:** Patients were aged 50 and over (81.2%) and were male (58.8%). Phlebitis incidence rate was 31.42%. Attenuating factors behind the development of phlebitis was antibiotic use, catheter length of stay of more than 72 hours, and unsatisfactory nursing care. The presence of pain (90.9%) was verified as a phlogistic sign in almost the entire sample. **Conclusion:** The phlebitis incidence rate was higher than recommended. The rate of incidence of phlebitis was higher than recommended. Factors that attenuated the onset of phlebitis were antibiotic use, catheter length of stay of more than 72 hours, and unsatisfactory nursing care. New researches are necessary to investigate this complication and related risk factors.

Descriptors: Infusions, Intravenous; Phlebitis; Nursing Care.

¹Universidade Tiradentes(UNIT)-Aracaju-SE-Brasil.

²Centro Universitário Internacional UNITER-Aracaju-SE-Brasil.

³Universidade Federal de Sergipe(UFS)-Lagarto-SE-Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: JSI e RASF coleta, tabulação, delineamento do estudo e redação do manuscrito. DCA delineamento do estudo, discussão dos achados, etapas de execução e redação do manuscrito. FGMSP discussão dos achados e redação do manuscrito. ACV orientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito.

Contato para correspondência: Andreia Centenaro Vaez

E-mail: andreiacentenaro@ufs.br

Recebido: 06/08/2016; **Aprovado:** 22/12/2016

Introdução

No ambiente hospitalar, a inserção de cateteres intravenosos periféricos é um dos recursos utilizados para a assistência dos pacientes e constitui uma ferramenta necessária durante o período de hospitalização, uma vez que a maioria dos pacientes requer terapia intravenosa⁽¹⁻²⁾. A administração de medicamentos pela via parenteral integra as atividades assistenciais de enfermeiros e técnicos de enfermagem que administram os medicamentos prescritos e monitoram a eficácia e os efeitos adversos durante o tratamento⁽³⁾.

A terapia intravenosa pode provocar complicações locais em torno do local de inserção do cateter⁽⁴⁾. A flebite é uma das complicações incidentes, e consiste na inflamação do vaso sanguíneo. Classifica-se em flebite química, quando tem relação com a administração de medicamentos ou soluções; flebite mecânica, decorrente do trauma ocasionado pelo cateter na parede do vaso; e flebite infecciosa, relacionada à contaminação do material, da solução intravenosa ou do local de inserção do cateter^(1,5).

A incidência de flebite, no Reino Unido, apresenta taxa de 20% a 80%⁽⁶⁾, e no Irã, de 69%⁽⁷⁾. A *Infusion Nurses Society* recomenda uma taxa de flebite 5% na população⁽⁸⁾. Taxas de incidência de flebite elevadas podem desencadear diversos problemas, como septicemia, dor, aumento do tempo de internação e tratamento, gastos onerosos dos serviços de saúde e aumento da carga de trabalho da equipe de enfermagem⁽⁹⁾. O enfermeiro deve possuir conhecimentos teóricos e habilidades técnicas necessárias para estabelecimento e manutenção de cateteres intravenosos periféricos, bem como conhecimentos sobre as propriedades farmacológicas dos medicamentos administrados, para prevenir os casos de flebite no ambiente hospitalar, uma vez que a incidência/prevalência dos casos reflete como indicador potencial da qualidade da assistência de enfermagem⁽⁴⁾.

Diante das considerações, este estudo teve como objetivo verificar a taxa de incidência e os fatores atenuantes para flebite em acesso intravenoso periférico em pacientes internados no pronto-socorro de um hospital público do Estado de Sergipe.

Casuística e Métodos

Trata-se de um estudo observacional e longitudinal, com abordagem descritiva e quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes, protocolo nº 110811. A amostra foi não probabilística por acessibilidade, composta por 80 pacientes internados na área clínica do pronto-socorro de um hospital público do Estado de Sergipe, que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os seguintes critérios foram utilizados para inclusão dos sujeitos na pesquisa: maiores de 18 anos, internados no setor do pronto-socorro, em uso de cateter intravenoso periférico instituído no período de 24 a 72 horas, e que permaneceram na unidade por no mínimo 72 horas após internação. Os critérios de exclusão foram: pacientes com déficit cognitivo, quadro de agitação motora, confusão mental, estado comatoso e em uso de acesso venoso central (*intracath*, duplo e triplo lúmen). A coleta de dados ocorreu diariamente, no turno matutino,

de forma ininterrupta, no mês de outubro de 2011, por meio de duas etapas: a primeira concentrou-se nos prontuários dos pacientes e, a segunda, na avaliação clínica do local de inserção do acesso intravenoso periférico. Os pacientes foram acompanhados desde o momento da internação até o desfecho (alta, transferência ou óbito) durante o período de coleta estabelecido.

Foi utilizado um instrumento de coleta de dados elaborado pelos pesquisadores, dividido em três partes: a primeira foi aplicada para coleta de informações sociodemográficas e clínicas dos pacientes nos prontuários; a segunda foi utilizada para avaliar a dor relacionada ao acesso intravenoso periférico, por meio da escala visual analógica (EVA); e a terceira é um roteiro sistemático que permitiu observar e avaliar clinicamente o local de inserção do acesso intravenoso periférico, bem como classificar o grau de cuidado de enfermagem.

Os dados foram armazenados em planilhas eletrônicas do programa Microsoft Excel® 2013 e analisados com o auxílio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 18.0. O desfecho primário (variável resposta) da pesquisa foi a incidência de flebite. Na análise dos fatores (desfechos secundários) que podem influenciar na variável resposta, foi realizado o teste qui-quadrado de Pearson nas variáveis categóricas, sendo considerado um resultado significativo o valor de $p < 0,05$. Para todo o estudo, foi considerado o risco alfa \leq a 5% de cometer erro tipo I. Os valores estatísticos foram descritos por meio de frequência absoluta e relativa, e apresentados em forma de tabelas.

A taxa de incidência de flebite foi calculada de acordo com a fórmula:

$$\text{Taxa de incidência} = \frac{\text{Casos novos} \times 1.000}{\text{População estudada}}$$

Para a classificação de flebite foi utilizada a escala da *Infusion Nurses Society*⁽⁸⁾: grau 0: sem sintomas; grau 1: eritema no sítio da inserção com ou sem dor; grau 2: dor no sítio de inserção, com eritema e/ou edema; grau 3: dor no sítio de inserção com eritema, formação de linha, cordão venoso palpável; grau 4: dor no acesso venoso com eritema, formação de linha, cordão venoso palpável maior que 1 cm e drenagem purulenta.

O grau de cuidado de enfermagem foi classificado utilizando os seguintes parâmetros⁽¹⁰⁾: cuidado satisfatório (grau 0): dispositivo corretamente fixado, limpo e o paciente não refere dor; cuidado insatisfatório (grau 1): dispositivo se desloca na veia durante a movimentação do membro e/ou apresenta sangue na parte interna do cateter ou no curativo, e a dor está presente; muito insatisfatório (grau 2): cateter se desloca na veia e é mantido pelo curativo por tempo maior que cinco dias.

Resultados

O perfil sociodemográfico e clínico dos 80 pacientes incluídos neste estudo, descrito na Tabela 1, revelou que possuíam idade superior a 50 anos (81,2%), eram do sexo masculino (58,8%), procedentes da área azul (71,3%), com doença cardiovascular (43,8%) e período de internação hospitalar entre 8 a 15 dias (40,3%).

Tabela 1. Perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes. Aracaju/SE, 2011

Variáveis	Categorias	N	%
Idade	Menor que 50 anos	15	18,8
	Entre 50 e 69 anos	36	45,0
	70 ou mais	29	36,2
Gênero	Masculino	47	58,8
	Feminino	33	41,2
Tempo de internação	Até 7 dias	24	35,8
	8 a 15 dias	27	40,3
	Mais de 15 dias	16	23,9
Diagnóstico clínico	Cardiovascular	35	43,8
	Gastrointestinal	12	15,0
	Neurológico	9	11,3
	Neoplásico	9	11,3
	Respiratório	7	8,8
	Outros	8	10,0
Total		80	100

A taxa de incidência de flebite foi de 31,4%. Na associação entre os fatores atenuantes para o desenvolvimento de flebite, a análise estatística revelou que o tempo de permanência do dispositivo maior do que 72 horas (55,9%), o local de punção na região do antebraço (50,0%), o uso de antibiótico (54,4%) e o grau do cuidado de enfermagem insatisfatório (72,7%) foram preditores para os casos incidentes (Tabela 2).

Tabela 2. Associação entre os fatores atenuantes e flebite. Aracaju/SE, 2011

Variáveis	Flebite				P	
	Não		Sim			
	N	%	N	%		
Tempo do dispositivo	Até 72 horas	62	95,4	15	44,1	0,000
	Maior de 72 horas	3	4,6	19	55,9	
Local da punção venosa	Antebraço	42	43,8	22	50,0	0,789
	Dorso da mão	26	27,1	12	27,3	
	Braço	27	28,1	10	22,7	
	Jugular externa	1	1,0	-	-	
Terapia com antibiótico	Não	28	29,2	20	45,5	0,046
	Sim	68	70,8	24	54,5	
Grau de cuidado de enfermagem	Satisfatório	73	76,0	2	4,5	0,000
	Insatisfatório	23	24,0	32	72,7	
	Muito insatisfatório	-	-	10	22,7	
	Total	80	100	80	100	

Teste Qui-quadrado de Pearson $p < 0,05$.

Os dados da Tabela 3 revelam a associação entre flebite e a presença de sinais flogísticos. Verificou-se a presença de dor moderada (90,9%), rubor (93,2%), edema (90,9%) e cordão venoso palpável (81,8%) nos pacientes.

Tabela 3. Associação entre sinais flogísticos e flebite. Aracaju/SE, 2011

Variáveis	Não	Flebite				p
		Não		Sim		
		N	%	N	%	
Dor no local da punção	Não	88	91,7	4	9,1	0,000
	Sim	8	8,3	40	90,9	
Intensidade da dor	Ausência de dor	88	91,7	3	6,8	0,000
	Leve (1 a 4)	6	6,3	3	6,8	
	Moderada (5 a 7)	1	1,0	20	45,5	
	Intensa (8 a 10)	1	1,0	18	40,9	
Rubor	Não	96	100,0	3	100,0	0,000
	Sim	-	-	41	93,2	
Edema	Não	96	100,0	4	9,1	0,000
	Sim	-	-	40	90,9	
Cordão venoso palpável	Não	96	100,0	8	18,2	0,000
	Sim	-	-	36	81,8	
Exsudato no local da punção	Não	96	100,0	40	90,9	0,009
	Sim	-	-	4	9,1	
Hipertermia	Não	96	100,0	43	97,7	0,314
	Sim	-	-	1	2,3	
Total		80	100	80	100	

Teste qui-quadrado de Pearson $p < 0,05$.

Observa-se, na Tabela 4, que a maioria dos pacientes apresentou grau zero de flebite (68,6%). No entanto, é importante destacar a presença de grau três em 18,6% da amostra.

Tabela 4. Distribuição dos pacientes segundo grau de flebite. Aracaju/SE, 2011

Grau de Flebite	N	%
Grau 0	36	68,6
Grau 1	6	4,3
Grau 2	8	5,7
Grau 3	26	18,6
Grau 4	4	2,8
Total	80	100

Discussão

A relação do perfil sociodemográfico com flebite é variável. Neste estudo, a maioria dos sujeitos era do sexo masculino, com a faixa etária entre 50 anos e com diagnóstico de doença cardiovascular, corroborando outras pesquisas⁽¹¹⁻¹⁴⁾. O risco de flebite

aumenta com a idade, no entanto, fatores clínicos como doenças cardiovasculares, uso de determinados medicamentos e cuidados relacionados aos dispositivos venosos devem ser considerados em relação à idade para o surgimento dessa reação adversa⁽¹⁴⁾. A taxa de incidência de flebite neste estudo foi de 31,4%, que supera a taxa recomendada pelo *Intravenous Nurses Society* (5%)⁽⁸⁾. Em consonância com o valor encontrado, uma investigação realizada em um hospital regional de Brasília revelou taxa de 54,7% de flebite⁽¹⁵⁾. Outro estudo⁽¹⁶⁾, realizado no estado do Paraná, com amostra de 221 cateteres, demonstrou taxa de flebite entre 20% e 25,33%. Pesquisa desenvolvida na Arábia Saudita aponta que, entre as complicações locais do uso de dispositivos intravenosos, a flebite se encontra com a principal, com taxa de incidência de 17,6%⁽¹⁷⁾.

Essa variação nas taxas de incidência pode ser atribuída, em parte, à ausência de uma escala universalmente aceita para avaliação dos casos de flebite. Em razão disso, as comparações das taxas devem ser realizadas com cautela, uma vez que são influenciadas por aspectos metodológicos particulares de cada estudo⁽¹⁸⁾.

A flebite é um problema clínico significativo, por desencadear desconforto e aumento no tempo de permanência hospitalar do paciente, elevar os custos hospitalares e alterar atividades dos profissionais de enfermagem, refletindo, assim, na qualidade da assistência⁽³⁾. Essa complicação local pode ser atribuída a diversos fatores. Neste estudo, pode-se supor que os fatores atenuantes para ocorrência de flebite foram o tempo de permanência do dispositivo, local da punção venosa, terapia com antibiótico e grau de cuidado de enfermagem.

O tempo de permanência do dispositivo intravenoso foi maior do que 72 horas (55%) e ultrapassa o recomendado pelo *Center for Diseases Control and Prevention*⁽¹⁹⁾. Estudo realizado com pacientes adultos demonstrou que a permanência do cateter por mais de 72 horas aumentou em até quatro vezes o risco de flebite, em comparação com cateteres com tempo inferior⁽²⁰⁾.

As recomendações quanto ao tempo de permanência dos cateteres intravenosos periféricos vêm sendo estudadas em diversas vertentes, tornando-se controversas na literatura. *Guideline*⁽¹⁹⁾ internacional publicado em 2011, estabeleceu que não há necessidade de substituir os cateteres quando não existem sinais de flogísticos, infecção ou funcionamento inadequado, uma vez que alguns estudos comprovaram não haver diferença nas taxas de flebites entre o período superior e o inferior a 72 horas. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária, por sua vez, recomenda a troca do cateter periférico em adultos em 72 horas, quando confeccionado com teflon, e 96 horas, quando confeccionado com poliuretano. Nas situações em que o acesso periférico é limitado, a decisão de manter o cateter além das 72-96 horas depende da avaliação do cateter, da integridade da pele, da duração e do tipo da terapia prescrita⁽²¹⁾. Sendo assim, o papel do enfermeiro na avaliação clínica do acesso intravenoso periférico é essencial para a tomada de decisão e promover assistência adequada.

A seleção da rede venosa e do local onde será instituído o dispositivo venoso é um dos requisitos realizados pela equipe de enfermagem. A região do antebraço e o dorso da mão foram

os locais mais utilizados para o acesso venoso periférico nos pacientes que apresentam flebite. A preferência da região do antebraço é semelhante ao relatado em outras pesquisas^(17,22), que se justifica em decorrência da presença de veias de maior calibre, que facilitam a inserção do cateter⁽²²⁾. Com a mobilidade excessiva e as veias de menor calibre, o risco de desenvolver flebite é maior⁽¹¹⁾. Resultados de estudos anteriores confirmam que as veias do antebraço e do punho estão entre os locais que mais favorecem o processo inflamatório da veia⁽²³⁾.

O uso de antibiótico pelos pacientes teve relação estatística significativa para a flebite. A utilização de medicamentos antibacterianos pode aumentar o risco de flebite química, em função das propriedades farmacêuticas desses medicamentos e dos cuidados inadequados com a administração⁽²²⁻²³⁾.

Os cuidados de enfermagem com os acessos venosos periféricos são medidas essenciais para a prevenção de flebite e outros problemas relacionados. Neste estudo, o cuidado insatisfatório teve frequência de 72,7% nos casos de flebite. Este achado mostra que a insuficiência da assistência de enfermagem com os dispositivos venosos, tornou-se um fator atenuante para a incidência dos casos. O conhecimento teórico-científico dos enfermeiros, a assistência da equipe de enfermagem, a identificação precoce de fatores de risco e os cuidados relacionados reduzem as complicações desencadeadas pela flebite⁽⁴⁾.

Os sinais flogísticos de dor (90,9%), rubor (93,2%), edema (90,9%) e cordão venoso palpável (81,8%) nos pacientes revelam e confirmam a presença de flebite, corroborando dados de outra pesquisa⁽¹¹⁾. Esses achados clínicos estão presentes na grande maioria dos processos inflamatórios da veia decorrentes da ação física, química ou mecânica que envolvem a terapia intravenosa. Os cuidados específicos no preparo, administração e vigilância da ação dos medicamentos, bem como a avaliação contínua do cateter intravenoso, são essenciais para prevenção de inúmeras complicações locais, principalmente a flebite^(3,9,12,18).

A classificação da flebite, nesta pesquisa, foi de grau 0 (68,6%), grau I (4,3%), grau II (5,7%), grau III (18,6%) e grau IV (2,8%). Em contrapartida, outro estudo⁽²⁴⁾ identificou flebites com a seguinte classificação: 41,6% com grau I, seguido de 37,5% grau II e 16,7% grau III. Os graus de flebite devem ser avaliados com atenção pelo enfermeiro durante a gestão segura da terapia intravenosa. Como em todos os aspectos dos cuidados de saúde, a gestão intravenosa deve ser realizada com qualidade e com base em evidências científicas⁽⁹⁾.

Na perspectiva da qualidade do serviço de enfermagem, os fatores atenuantes para o desenvolvimento de flebite no estudo apontam para a relevância do trabalho da equipe de enfermagem no cuidado com o acesso intravenoso periférico e a terapia intravenosa para minimizar as iatrogenias, riscos e danos ao paciente. A elaboração de protocolos assistenciais pelo enfermeiro e a orientação da equipe constituem ferramentas para a melhoria da assistência, da segurança e da satisfação do paciente e seus familiares, bem como para a redução do tempo de internação hospitalar.

Conclusão

O estudo revelou uma taxa de 31,4% de incidência para flebite

em acesso intravenoso periférico em pacientes internados no pronto-socorro de um hospital público do Estado de Sergipe. Os fatores atenuantes para o desenvolvimento de flebite foram o uso de antibiótico, o tempo de permanência superior a 72 horas do cateter e o grau de cuidado de enfermagem insatisfatório. A flebite, considerada um evento adverso, compromete a segurança do paciente e repercute negativamente na qualidade da assistência. Em razão disso, a equipe de enfermagem deve atentar-se para o surgimento dessa complicação, promovendo de maneira adequada os cuidados desde a inserção do dispositivo venoso até a sua manutenção.

Referências

- Alexander M. Infusion nursing: standards of practice-infusion. *J Infus Nurs.* 2011;34(1):65-72.
- New KA, Webster J, Marsh NM, Hewer B. Intravascular device use, management, documentation and complications: a point prevalence survey. *Australian Health Review.* 2014;38(3):345-9.
- Pasalioglu KB, Kaya H. Catheter indwell time and phlebitis development during peripheral intravenous catheter administration. *Pak J Med Sci.* 2014;30(4):725-30.
- Milutinović D, Simin D, Zec D. Risk factor for phlebitis: a questionnaire study of nurses' perception. *Rev Latinoam Enferm.* 2015;23(4):677-84.
- Xavier PB, Oliveira RC, Araújo RS. Peripheral venous puncture: local complications in patients assisted in a university hospital. *Rev Enferm UFPE on line.* 2011;5(1):61-6.
- Higginson R, Parry A. Phlebitis: treatment, care and prevention. *Nurs Times.* 2011;107(36):18-21.
- Rmayy AN. Assessment of phlebitis caused by intravenous catheters in patients hospitalized in I. C. U. Beast City Medical Center. *Oromiyeh J Nurs Midwifery.* 2008;3:127-34.
- Infusion Nurses Society. Infusion nursing standards of practice. *J Infus Nurs.* 2006;29(1 Supl):S1-92.
- Eghbali-Babadi M, Ghadriyan R, Hosseini SM. The effect of saline lock on phlebitis rates of patients in cardiac care units. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2015;20(4):496-501.
- Silva LD, Camerini FG. Analysis of intravenous medication administration in sentinel network hospital. *Texto & Contexto Enferm.* 2012;21(3):633-41.
- Souza AE, Oliveira JLC, Dias DC, Nicola AL. Prevalência de flebitis em pacientes adultos internados em hospital universitário. *Rev Rene.* 2015;16(1):114-22.
- Abdul-Hak CK, Barros AF. The incidence of phlebitis in a medical clinical unit. *Texto & Contexto Enferm.* 2014;23(3):633-8.
- Webster J, McGrail M, Marsh N, Wallis MC, Ray-barruel G, Rickard CM. Postinfusion phlebitis : incidence and risk factors. *Nurs Res Pract.* 2015;2015(ID691934):1-3.
- Pereira RCC, Zanetti, ML. Complicações decorrentes da terapia intravenosa em pacientes cirúrgicos. *Rev Latinoam Enferm.* 2000;8(5):21-7.
- Ferrete-Morales C, Vázquez-Pérez MA, Sanchez-Berna M, Gilbert-Cerro I, Corzo-Delgado JE, Pineda Vergara JA, et al. Incidência de flebitis secundária por cateter venoso de acesso periférico e impacto de um protocolo de manejo. *Enferm Clin.* 2010;20(1):3-9.
- Souza ALBR, Oliveira JLCO, Dias DC, Nicola AL. Qualidade da assistência de enfermagem na terapia intravenosa periférica: análise por indicadores. *Cogitare Enferm.* 2014;19(3):521-7.
- Abolfotouh MA, Salam M, Bani-Mustafa A, White D, Balkhy HH. Prospective study of incidence and predictors of peripheral intravenous catheter-induced complications. *Ther Clin Risk Manag.* 2014;10:993-1001. doi: 10.2147/TCRM.S74685.
- Ray-Barruel G, Polit DF, Murfield JE, Rickard CM. Infusion phlebitis assessment measures : a systematic review. *J Eval Clin Pract.* 2014;20(2):191-202.
- O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clin Infect Dis.* 2011;52(9):162-93. doi: 10.1093/cid/cir257.
- Furtado LCR. Maintenance of peripheral venous access and its impact on the development of phlebitis. *J Infus Nurs.* 2011;34(6):382-90.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Série: Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde, 2013.
- Magerote NP, Lima MHM, Silva JB, Correia MDL, Secoli SR. Associação entre flebite e retirada de cateteres intravenosos periféricos. *Texto & Contexto Enferm.* 2011;20(3):486-92.
- Do Rego Furtado LC. Incidence and predisposing factors of phlebitis in a surgery department. *Br J Nurs.* 2011;20(14 Supl):S16-25.
- Tertuliano AC, Borges JLS, Fortunato RAS, Oliveira AL, Poveda V. Flebite em acessos venosos periféricos de pacientes de um hospital do Vale do Paraíba. *Rev Min Enferm.* 2014;18(2):334-9.

Jemima Silva Inocência é enfermeira pela Universidade Tiradentes (UNIT), especialista em Enfermagem do Trabalho pela Faculdade Internacional de Curitiba e em Emergência Intra e Pré-Hospitalar pela UNIT e em Enfermagem em Centro Cirúrgico e Central de Material pela faculdade de Unyleya. E-mail: jemima-inocencia@hotmail.com

Rose Andreza Santos Ferreira é enfermeira pela Universidade Tiradentes (UNIT). E-mail: andrezarfs@hotmail.com

Damião da Conceição Araújo é enfermeiro pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), especialista em Saúde Coletiva (UCAM) e mestrando em Biologia Parasitária (UFS). E-mail: damiao.araujo92@gmail.com

Fernanda Gomes de Magalhães Soares Pinheiro é enfermeira pela Universidade Federal Fluminense (UFF), especialista em Enfermagem Cardiológica, mestre em Saúde e Ambiente pela Universidade Tiradentes (UNIT) e doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). E-mail: fernandagmsoares@gmail.com

Andreia Centenaro Vaez é enfermeira pela Universidade do Oeste do Paraná (UNIOESTE), especialista em Enfermagem em Saúde do Adulto (UNIOESTE) e mestre e doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe(UFS). E-mail: andreiacentenaro@ufs.br

Fatores influentes na adesão ao tratamento anti-hipertensivo em pacientes hipertensos

Influential factors in the antihypertensive therapy compliance in hypertensive patients

Evandro José Cesarino¹, Paula Barbosa de Oliveira Sigoli², Veronica Cestari Lourenço¹, Flávia Tortul Cesarino², Regina Célia Garcia de Andrade¹

Resumo

Introdução: A não adesão à terapia medicamentosa em pacientes com doenças crônicas em tratamento em longo prazo em países desenvolvidos é em média 50%, revelando a importância de serem avaliados os motivos que levam a esse comportamento. **Objetivo:** Analisar os fatores influentes na adesão ao tratamento anti-hipertensivo de hipertensos em uma unidade pública de saúde. **Casuística e Métodos:** Estudo observacional, do tipo transversal. Havia 1.601 pacientes atendidos em 1999 na unidade pública de saúde. Para o cálculo o tamanho amostral considerou-se a variável dicotômica “controle da hipertensão” e que a proporção dos casos controlados não ultrapassasse 30% dos hipertensos. O erro de amostragem foi de 0,03, com um nível de confiança de 95%. Foi realizado um sorteio entre os pacientes com idade igual ou superior a 20 anos, de ambos os gêneros, portadores de hipertensão arterial, segundo critérios do *Joint National Committee VII*, em uso de qualquer anti-hipertensivo. **Resultados:** Foram entrevistados 402 indivíduos, sendo 288 (71,6%) do gênero feminino (103 (36%) com pressão arterial controlada) e 114 (28%) do masculino (49 (43%) com pressão arterial controlada), com média de idade de 64,2 ± 10,7 anos. A não compreensão da receita médica informada por 55 (29,8%) indivíduos esteve significativamente relacionada com o não controle da pressão arterial ($p < 0,01$). O uso de medicamentos, acompanhamento de saúde e conhecimento da hipertensão não se correlacionaram com o controle da pressão arterial. **Conclusão:** Há influência significativa de diversos fatores na adesão ao tratamento da hipertensão que podem ser mais bem abordados na prática clínica prestada aos hipertensos usuários do Sistema Público de Saúde, visando um melhor controle da pressão a curto, médio e longo prazos, reduzindo as complicações e o ônus gerado por esta patologia no nível da saúde pública.

Descritores: Hipertensão; Adesão à Medicação; Doenças Cardiovasculares; Saúde Pública; Fatores de Risco.

Abstract

Introduction: Non-adherence to drug therapy in patients with chronic diseases in long-term treatment in developed countries is on average 50%. Thus, it is important to evaluate the reasons that lead to this behavior. **Objective:** Analyze influential factors on adherence to antihypertensive treatment of hypertensive patients in a public health unit. **Patients and Methods:** We carried out an observational, cross-sectional study. In 1999, 1,601 patients were attended at a public health unit. In order to calculate the sample size, the variable “hypertension control” was considered dichotomous. The proportion of controlled cases could not exceed 30% of hypertensive patients. The margin of error was 0.03 with a 95% confidence interval. We carried out a drawing among patients aged, 20 and over, of both genders, with arterial hypertension according to criteria of the VII Joint National Committee and in use of any antihypertensive. **Results:** We interviewed 402 individuals, 288 (71.6%) were female (103 (36%) with controlled blood pressure) and 114 (28%) were male (49 (43%) with controlled blood pressure), mean age of 64.2 ± 10.7 years. Failure to understand the prescription was reported by 55 (29.8%) subjects, and it was significantly related to the uncontrolled blood pressure ($p < 0.01$). The use of drugs, health monitoring, and hypertension knowledge did not correlate with blood pressure control. **Conclusion:** There is a meaningful influence of various factors on drug therapy adherence of hypertensive patients. The understanding of these factors may help to improve assistance of hypertensive patients in the Public Health System. A better control of blood pressure in the short, medium, and long-term may reduce the complications and the financial burden generated by this disease in terms of public health.

Descriptors: Hypertension; Medication Adherence; Cardiovascular Diseases; Public Health; Risk Factors.

¹Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FCFRP/USP)-Ribeirão Preto-SP-Brasil.

²Associação Ribeirão Pretana de Ensino, Pesquisa e Assistência ao Hipertenso (AREPAH)-Ribeirão Preto-SP-Brasil.

Conflito de interesses:

Não

Contribuição dos autores: EJC orientação do projeto, delineamento do estudo, coleta, etapas de execução, discussão dos achados e redação do manuscrito. PBOS tabulação, discussão dos achados e redação do manuscrito. VCL tabulação, discussão dos achados e suporte na redação do manuscrito. FTC tabulação, discussão dos achados e suporte na redação do manuscrito. RCGA orientação do projeto, delineamento do estudo, discussão dos achados e redação do manuscrito.

Contato para correspondência: Paula Barbosa de Oliveira Sigoli

E-mail: paulab_nutro@yahoo.com.br

Recebido: 28/11/2016; **Aprovado:** 12/03/2017

Introdução

Em 2014, a prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), no mundo, em adultos acima de 18 anos foi estimada em 22%⁽¹⁾. Há relatos de que a HAS ocasionou 9,4 milhões de mortes em 2010⁽²⁾. Segundo os dados do estudo VIGITEL (2014), referentes ao período de 2012, a taxa de frequência da HAS foi de 24,3% no Brasil. Em indivíduos de 65 anos ou mais, foi de 59,2%. Na região Sudeste foi de 25,8% no geral e nos idosos (65 anos ou mais) foi de 59,7%⁽³⁾. Observou-se em municípios da região urbana de Ribeirão Preto - SP uma prevalência de 40,5% de HAS na faixa etária de 30 a 69 anos, chegando a atingir 60,3% nos idosos⁽⁴⁾. Importante atualização clínica⁽⁵⁾ realizada sobre o controle terapêutico de HAS em publicações nacionais revelou uma variação de 8,8% na cidade de Ilha do Governador, RJ a 52,4% em São José do Rio Preto - SP⁽⁶⁾ e 57,6% em 100 municípios brasileiros⁽⁷⁾ detectada em estudos de base populacional.

A adesão ocorre quando o paciente segue as recomendações fornecidas pelo profissional da saúde quanto ao uso de medicamentos, cumprimento da dieta e mudanças no estilo de vida, constituindo-se em um fenômeno multidimensional e determinado socioculturalmente, manifestando-se de diferentes formas em distintos grupos populacionais, conforme a sua localização geográfica, seus hábitos de vida, suas condições de saúde, organização dos serviços assistenciais, entre outras situações⁽⁸⁾. Dentre os fatores que aumentam a adesão ao tratamento poderíamos citar: o envolvimento da família e a educação continuada do paciente sobre a patologia e seu tratamento. Dificuldades de acesso aos serviços de saúde e aos medicamentos e a ineficácia dos fármacos podem contribuir para não adesão ao tratamento. A ausência de sintomas e o fato da HAS ser uma doença crônica são dois aspectos que contribuem fortemente para a baixa adesão ao tratamento. Além disso, problemas com regimes terapêuticos complexos, efeitos adversos; orientações insuficientes para entender e seguir a prescrição, relação médico-paciente inadequada, ou mesmo impossibilidade de arcar com o custo do tratamento são situações que igualmente levam à baixa adesão⁽⁹⁾.

A maior parte das intervenções aplicadas para aumentar a adesão alcançam índices inferiores a 50%⁽⁹⁾. A avaliação do impacto da não adesão representa um desafio, devido pouca disponibilidade de informações que analisam fatores associados a eventuais complicações, hospitalizações, mortes e custos diretos e/ ou indiretos⁽⁸⁾.

O objetivo do estudo foi identificar os fatores influentes na adesão ao tratamento anti-hipertensivo de uma amostra de pacientes hipertensos oriundos de uma unidade pública de saúde.

Casuística e Métodos

O Ambulatório de Cardiologia e Hipertensão Arterial Prof. Sérgio Henrique Ferreira do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CSE - FMRP - USP) atendeu 1.601 pacientes durante o ano de 1999. Para o cálculo do tamanho da amostra considerou-se a variável dicotômica "controle da HAS" e

sabe-se que a proporção dos casos controlados não ultrapassa 30% dos hipertensos, segundo os principais estudos da literatura a este respeito. O erro de amostragem foi de 0,03, com um nível de confiança de 95%. Isto significa que, estimada a proporção dos pacientes com controle da HAS estará entre os valores $p - 0,03$ e $p + 0,03$. Foi obtida uma amostra de 402 portadores de HAS, segundo os critérios do JNC VIII⁽¹⁰⁾, sendo numerados e identificados, escolhidos aleatoriamente, por meio de sorteio, para evitar vícios de amostragem. Os indivíduos incluídos no estudo foram somente adultos, excluídas gestantes e poderiam utilizar qualquer medicação anti-hipertensiva.

O estudo foi de caráter observacional, do tipo transversal. Os pacientes somente foram incluídos após assinatura da declaração de consentimento pós-informação.

Foi utilizada uma ficha epidemiológica para obtenção de dados antropométricos, anamnese e exame físico realizado pelo investigador principal (médico) e um inquérito complementar com 63 questões objetivas, com respostas dicotômicas (do tipo sim/não), relativas aos fatores que influenciam a adesão ao tratamento da HAS, tais como: relacionados ao medicamento, ao paciente, à doença, à relação médico-paciente e à instituição. A medida da adesão ao tratamento da HAS foi avaliada pelo controle terapêutico da doença. A pressão arterial (PA) foi considerada controlada com níveis pressóricos inferiores a 140 por 90 mmHg, de acordo com o JNC VIII⁽¹⁰⁾. A PA foi aferida somente no período da manhã, por meio de 3 medidas casuais com intervalo de cinco minutos, na posição sentada, no mesmo braço, com esfigmomanômetro de coluna de mercúrio de mesa (marca: Oftec), devidamente calibrado. A estruturação do banco de dados foi realizada pelo programa Epi-Info versão 6.04, para análise detalhada das variáveis estudadas. O teste estatístico utilizado para avaliação da significância foi o *Teste Qui-Quadrado*.

O Projeto de pesquisa foi submetido ao parecer da Comissão de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (CEP/FCFRP) da Universidade de São Paulo, dentro de um projeto global denominado "Estudo do controle terapêutico e das comorbidades de indivíduos portadores de hipertensão arterial numa unidade pública de saúde de Ribeirão Preto - SP", sendo aprovado com o nº 05/2000.

Resultados

A média e desvio padrão da idade dos participantes do estudo foi $64,2 \pm 10,7$ anos.

O perfil da amostra de hipertensos está exposto na Tabela 1.

Tabela 1. Variáveis socioeconômicas de hipertensos de uma unidade pública de saúde de Ribeirão Preto – SP, segundo o controle da PA. Ribeirão Preto, SP, 2000.

Variáveis	N	%	PA <140/90 mmHg		PA >140/90 mmHg	
			N	%	N	%
Sexo						
Masculino	114	28,4	49	43,0	65	57,0
Feminino	288	71,6	103	36,0	185	64,0
Raça						
Branca	310	77,1	125	40,3	185	59,7
Não Branca	92	23,9	26	28,0	66	72,0
Escolaridade						
Analfabetos/ Ensino Fundamental incompleto	293	73,1	109	37,2	184	62,8
Ensino Fundamental completo/ Ensino médio ou superior	103	25,6	63	61,2	40	38,8
Não responderam	6	1,5				
Renda familiar *						
< R\$500	162	42,0	55	33,7	107	66,3
≥ R\$500 e < R\$1000	143	37,0	52	36,4	91	63,6
≥ R\$1000	83	21,0	44	53,0	39	47,0

* Apenas 388 pacientes responderam a renda familiar.

Observou-se que, 65 (16,4%) indivíduos relataram alguma dificuldade para a compra de medicamentos devido ao seu custo. A baixa renda familiar torna difícil o acesso ao tratamento e a compra de medicamentos.

Considerando a presença de algum grau de dificuldade para seguir corretamente o tratamento anti-hipertensivo, 43 (10,7%) afirmaram apresentar alguma dificuldade. Por meio de análise estatística da relação entre as dificuldades para seguir o tratamento e o controle da PA, observa-se que, no presente estudo, não houve relação significativa entre essas variáveis, de forma que o valor de *p* encontrado foi 0,15.

Em relação ao controle da PA, dentre os indivíduos com níveis pressóricos normais, 12 (7,9%) afirmaram encontrar dificuldades para seguir o tratamento por motivo de abandono; e dentre aqueles com níveis pressóricos elevados, 12,6% relataram o mesmo fato. Sessenta e três (15,9%) indivíduos alegaram motivos para não tomarem os medicamentos, conforme a prescrição médica; 324 (81,8%) relataram não haver motivo para não tomar os medicamentos, conforme prescrição médica e 9 (2,3%) não responderam à questão (Tabela 1).

Foi observado que não houve diferença significativa no controle da PA entre os indivíduos que afirmaram e os que não afirmaram ter dificuldade de conseguir os medicamentos (*p*=0,77).

Quando questionados se a receita com múltiplos medicamentos prejudica o seguimento correto do tratamento, 73 (18,2%) indivíduos responderam afirmativamente, sendo que 70,6% preferem medicamentos que possam ser tomados apenas uma vez ao dia. Ainda sobre o uso de medicamentos, 19 (8,2%) afirmaram abandonar o tratamento ou fazê-lo de forma irregular em virtude

de efeitos adversos e 8,0% já pensaram em desistir do tratamento pelo fato de não terem sintomas da doença. Um aspecto interessante é que 6,5% afirmaram tomar maior quantidade de medicamentos na presença de sintomas de HAS.

Em contrapartida, com relação ao abandono do tratamento nos últimos 30 dias, 40 (10,0%) indivíduos suspenderam os medicamentos prescritos para o seu tratamento anti-hipertensivo (Tabela 2).

Quanto à discussão de suas preocupações sobre HAS com seu médico, observou-se que, 88,3% sentem-se à vontade para conversar e discutir suas preocupações sobre a doença.

A prática de medidas casuais periódicas da PA foi relatada por 73,9% dos indivíduos entrevistados. Com relação à frequência de medidas da PA realizadas, 55,7% afirmaram medir a pressão em intervalos de até 6 meses, 1,0% apenas uma vez ao ano, 41,0% somente quando necessário e 2,2% referiram não realizarem medidas periodicamente.

Os resultados referentes ao uso dos medicamentos (frequência, satisfação e cuidados para com o tratamento medicamentoso em geral), compreensão de instrução médica, apoio familiar, número de consultas médicas e conhecimento sobre as complicações da HAS foram comparados com níveis pressóricos normais e elevados, conforme Tabela 2.

Tabela 2. Variáveis relacionadas ao uso de medicamentos, seguimento clínico e conhecimento sobre a doença em hipertensos de uma unidade de saúde de Ribeirão Preto – SP, segundo o controle da PA. Ribeirão Preto, SP, 2000.

Variável	N	%	PA <140/90mmHg		PA >140/90mmHg		p*
			N	%	N	%	
Uso de medicamentos							
Dificuldade para uso contínuo	29	7,2	10	34,5	19	65,5	
Satisfeito com o medicamento	374	93,0	145	38,7	226	61,3	0,11
Cuidadoso com o tratamento	306	76,3	123	40,0	183	60,0	0,9
Seguimento clínico							
Compreensão das instruções médicas	101	25,1	33	32,7	68	67,3	0,22
Compreensão receita da médica	184	45,7	55	29,8	129	70,2	<0,01
Nº de consultas/por ano							
0	20	5,0	4	20,0	16	80,0	
1	67	17,0	39	42,0	28	58,0	
2	148	37,0	94	36,5	54	63,5	
3	72	18,0	46	36,0	26	64,0	
4 ou +	95	23,0	54	43,2	41	56,8	
Apoio familiar	307	76,7	117	38,0	190	62,0	0,79
Conhecimento sobre a doença							
Conhecimento sobre as complicações	355	63,2	129	36,0	226	64,0	0,09
Utilização de materiais educativos sobre HAS	190	47,3	78	41,0	112	59,0	0,2

*Teste qui-quadrado

Dentre os indivíduos entrevistados, 7% deles indicaram a razão para não seguir corretamente o tratamento baseado na frequência de uso dos medicamentos, sendo que 70,6% alegaram que preferem medicamentos que possam ser tomados apenas uma vez ao dia.

O maior percentual de indivíduos estudados ($n = 315$, 78,4%) relata a realização de pelo menos duas consultas anuais.

A dificuldade para compreender instruções gerais não se relacionou significativamente com o controle da PA ($p=0,22$), porém, há relação significativa do controle da PA com a compreensão da receita médica ($p<0,01$).

Discussão

Ocorreu predomínio do sexo feminino entre os indivíduos estudados. A PA aumenta com a idade, o que pode ser explicado pela rigidez arterial, determinante da HAS, relacionada ao envelhecimento⁽¹¹⁾. Quanto à predominância da faixa etária igual ou superior a 65 anos, justifica-se a ocorrência pelo fato de que a medida em que a população vai envelhecendo, a PA se eleva. Atualmente, a ocorrência de HAS em idosos brasileiros alcança o percentual de 59,2%⁽³⁾.

Apesar da maior proporção de indivíduos da raça branca neste estudo, 183 (79,2%), a Pesquisa Nacional de Saúde em 2013⁽¹²⁾, demonstrou superioridade entre a soma dos negros e pardos versus brancos (44,2 vs 22,1%), respectivamente. Os indivíduos da raça negra apresentaram menor controle da PA (28%) do que os indivíduos brancos (40,3%). A porcentagem superior de negros com a PA descontrolada no presente estudo é condizente com os dados existentes na literatura sendo que, em geral, a PA é, ligeiramente, mais alta na etnia negra em relação à branca⁽¹²⁾.

A baixa condição socioeconômica, além de estar associada a maior prevalência de HAS, também é um fator limitante para acesso ao tratamento e para aquisição de medicamentos. Aqueles com renda inferior a R\$500,00 apresentaram porcentagem de controle da PA (33,7%) inferior daqueles com renda acima de R\$500,00 reais (47,0%). O grau de controle da PA foi maior entre indivíduos com pelo menos o 1º Grau Completo (61,2%) em relação àqueles sem grau de instrução escolar ou 1º Grau incompleto (37,2%). O nível social mais baixo está ainda associado a maior prevalência de HAS e de fatores de risco para a elevação da PA⁽¹³⁾.

O controle terapêutico da HAS foi baixo (apenas 37,8%) na amostra estudada. Entre os homens, 43,0% apresentaram PA controlada, enquanto o controle obtido entre as mulheres foi de 36,0%. Estudos da literatura descrevem uma maior adesão ao tratamento e preocupação com a saúde em mulheres e, consequente, maior controle da PA^(14, 15).

Algumas características do tratamento medicamentoso influenciam na adesão ao tratamento. Entre estas características destacam-se principalmente o custo, efeitos adversos, esquemas terapêuticos complexos e tratamento por toda a vida. O fator econômico foi colocado em primeiro lugar entre os motivos que interferem negativamente no tratamento da HAS, contradizendo com o fato de que a maioria dos medicamentos prescritos aos indivíduos incluídos no estudo foi dispensada pelas farmácias do Serviço Único de Saúde (SUS) de Ribeirão Preto- SP. Apesar

disso, o custo deve ser uma consideração importante na seleção do medicamento a ser prescrito, pois, sem dúvida, influencia na adesão ao tratamento^(16,17).

Estudos da literatura apontam vários fatores externos que impedem a adesão, como falta de tempo para tomar os medicamentos ou para consulta médica, custo do tratamento, custo de uma dieta saudável, falta de plano de saúde e esquecimento, como observado no nosso estudo⁽¹⁸⁾.

Um estudo realizado em Ribeirão Preto-SP, concluiu que mais da metade dos pacientes entrevistados apresentou insuficiente grau de adesão, mesmo possuindo número superior de fatores facilitadores à terapêutica medicamentosa em detrimento de fatores que dificultam a continuidade do tratamento⁽¹⁹⁾.

Outro estudo descreveu que um terço dos participantes apresentava baixa adesão, sendo que os fatores que mais contribuíram para essa situação foram a interrupção do esquema posológico diário no uso de medicamentos (59,8%), e 65,3% afirmaram receber um esquema de múltiplas doses de medicamentos (duas ou mais vezes/dia)⁽²⁰⁾.

O tratamento farmacológico deve ser efetivo, ter pouco ou nenhum efeito adverso e não interferir negativamente na qualidade de vida, ao contrário, pode levar ao abandono do tratamento ou fazê-lo de forma irregular. Estudo realizado em Ribeirão Preto-SP, revelou que 58% de idosos hipertensos interromperam o tratamento da HAS devido aos efeitos adversos dos medicamentos⁽¹⁷⁾. Conclui-se assim, que apesar da evolução dos fármacos anti-hipertensivos, os efeitos adversos ainda são responsáveis por grande parte do abandono ao tratamento.

Quanto ao abandono do tratamento, somente 7,2% dos indivíduos incluídos neste estudo afirmou abandonar o tratamento ou fazê-lo de forma irregular, em virtude de efeitos adversos dos medicamentos utilizados, o que diverge da literatura, fato que pode ser explicado por uma maior conscientização da doença e de suas complicações na população estudada, reforçando a necessidade da continuidade do tratamento independente da ausência dos sintomas. O baixo percentual talvez possa ser explicado também por um seguimento clínico mais próximo, sendo relatados ao médico nos retornos, os efeitos adversos encontrados e providenciado imediatamente a troca do mesmo. Outro fato solicitado da população estudada diz respeito ao reajuste de dose de medicamentos na presença dos sintomas da doença. O maior percentual de indivíduos estudados (78,4%) indica a realização de pelo menos duas consultas anuais no tratamento realizado. O número de consultas realizadas durante um ano constitui-se em um fator importante para o melhor controle da PA, sendo que, os que não realizaram consultas nesse período, somente 20,0% estavam com a PA controlada. Entre aqueles que realizaram pelo menos quatro consultas anuais, 43,2% estavam com PA controlada. Estudo realizado em Londrina – PR, observou que a maior frequência de consultas médicas associou-se a uma maior adesão⁽²¹⁾. Esta situação parece indicar que a maior preocupação dos hipertensos com seu estado de saúde, o acesso e vínculo aos serviços e profissionais de saúde geram maior conhecimento sobre sua condição, o que pode contribuir para um melhor cumprimento da terapia anti-hipertensiva. Desta forma, o acesso aos serviços de saúde e a consultas médicas

deve ser garantido, visando minimizar riscos de não adesão ao tratamento⁽²²⁾.

A prática periódica de medidas casuais da PA foi relatada por 297 (73,9%) indivíduos e 360 (89,5%) afirmaram estar satisfeitos com relação ao nível de comunicação com o seu médico.

Quanto ao grau de satisfação com o medicamento utilizado para HAS, observou-se que a grande maioria (93,0%) dos hipertensos avaliados está satisfeita, porém essa variável não obteve correlação estatística com o controle da PA.

Aproximadamente 77,0% dos indivíduos se consideram cuidadosos de uma maneira geral quanto ao seu tratamento, por exemplo, tomar a quantidade certa de medicamento em horários previamente estabelecidos; tais atitudes podem ser consideradas por si só, relevantes para o controle da PA.

Dois aspectos críticos para a utilização de medicamentos são a qualidade da prescrição e o grau de compreensão por parte do paciente⁽²³⁾. A habilidade do paciente em compreender a prescrição medicamentosa é fundamental para o sucesso no uso dos medicamentos⁽²⁴⁾, de tal forma que a compreensão correta repercute diretamente na segurança e no sucesso do tratamento. Foi observado que 25,1% dos indivíduos têm algum grau de dificuldade para compreender as instruções dos médicos, sendo esse um dado importante a ser observado na prática clínica para melhorar a adesão ao tratamento. A compreensão da receita médica foi a única variável que apresentou correlação estatística com o controle da PA ($p < 0,01$). A receita médica escrita é a primeira fonte de informação oficial fornecida ao paciente⁽²³⁾. Pacientes frequentemente apresentam dúvidas após a consulta em relação a prescrições contendo símbolos e abreviaturas, letra ilegível e esse fato tem contribuído para a falta de adesão do paciente ao tratamento medicamentoso⁽²⁴⁾.

Estudo realizado em São Paulo – SP, revelou que a motivação familiar para os pacientes hipertensos tomarem os seus medicamentos foi maior no grupo dos que aderiram ao tratamento, 40 (59,7%) em comparação ao grupo dos não aderentes, 3 pacientes (30,0%)⁽²⁵⁾. No presente trabalho, 76,8% obtiveram a compreensão e o apoio da família para a realização do tratamento, porém

o apoio não contribuiu de maneira significativa em relação ao controle da PA ($p = 0,79$).

O conhecimento sobre as complicações da HAS para o cérebro, coração, rins e vasos foi uma das variáveis analisadas e aproximadamente 63,0% relataram não ter conhecimento das complicações decorrentes da HAS para esses órgãos. Os resultados mostram que o conhecimento das complicações não foi um fator de grande significância para controle da PA, uma vez que, os indivíduos hipertensos apresentaram maior conhecimento a respeito das complicações (90,4%) em relação àqueles com níveis pressóricos normais (84,9%).

Os materiais educativos são importantes meios de transmissão de informações à população e tem por objetivo o desenvolvimento de comportamentos desejáveis, sendo estes, de prevenção ou de tratamento. No presente estudo, 47,0% dos indivíduos afirmaram terem recebido, pelo menos uma vez, materiais educativos a respeito de HAS. Observou-se assim, que o recebimento, por si só, não têm relação significativa com o controle da PA ($p = 0,2$). A realização de estudos como este em usuários do SUS, reveste-

-se de importância prática para refletirmos sobre a qualidade e efetividade dos atendimentos prestados a esta população, haja visto, que um mau controle terapêutico da HAS pode acarretar a curto, médio e longo prazo, o surgimento de complicações da doença em seus órgãos alvo, bem como, um aumento da morbimortalidade cardiovascular, além do fato de existirem poucos estudos de controle terapêutico da HAS realizados em populações brasileiras⁽⁵⁾.

Conclusão

O objetivo do estudo foi identificar os fatores relacionados ao medicamento, ao paciente, à doença, à relação médico-paciente e à instituição que poderiam influenciar na adesão ao tratamento anti-hipertensivo de uma amostra de pacientes hipertensos oriundos de uma unidade pública de saúde.

A análise das variáveis estudadas relacionadas à adesão ao tratamento da HAS revelou que a compreensão da receita médica pode afetar de maneira significativa o controle terapêutico da doença. Sendo assim, uma melhor abordagem deste aspecto, na prática clínica diária prestada aos indivíduos hipertensos usuários do SUS, poderia proporcionar um melhor controle da PA a curto, médio e longo prazo, reduzindo as complicações da doença e o ônus gerado por esta importante entidade nosológica no nível da saúde pública.

Referências

1. World Health Organization - WHO. Global status report on non-communicable diseases 2014 [monografia na Internet]. Switzerland: WHO; 2014 [acesso em 2016 Jul 15]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf?ua=1
2. LIM SS et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* [periódico na Internet]. 2012 Dez [acesso em 2016 Jul 15];380(9859); [aproximadamente 72 p.]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/arti-cles/PMC4156511/pdf/nihms589916.pdf>
3. Ministério da Saúde [homepage na Internet]. Brasília (BF): Ministério da Saúde; 2014 [acesso em 2016 Jul 12]. *Vigitel Brasil 2014: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*; [aproximadamente 37 telas]. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/72/553a243c4b9f3.pdf>
4. Ribeirão Preto. Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto. Secretaria Municipal da Saúde Ribeirão Preto. *Protocolo e Atendimento em Hipertensão e Diabetes* [monografia na Internet]. Ribeirão Preto; 2011 [acesso em 2016 Jul 12]. Disponível em: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssaude/pdf/prot-hipertensao.pdf>
5. Pinho NA, Pierin AMG. O controle da hipertensão arterial em publicações brasileiras. *Arq Bras Cardiol*. 2013;101(3):e65-73. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20130173>.
6. Cipullo JP, Martin JF, Ciorlia LA, Godoy MR, Cação JC, Loureiro AA, et al. Prevalência e fatores de risco para hipertensão em uma população urbana brasileira. *Arq Bras Cardiol*. 2010;94(4):519-26.

7. Piccini RX, Facchini LA, Tomasi E, Siqueira FV, Silveira DSd, Thumé E, et al. Promoção, prevenção e cuidado da hipertensão arterial no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(3):543-50. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012005000027>.
8. World Health Organization - WHO. Adherence to long-term therapies: evidence for action [monografia na Internet]. Geneva: WHO; 2003 [acesso em 2017 Mar 17]. Disponível em: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4883e/s4883e.pdf>
9. Nieuwlaat R, Wilczynski N, Navarro T, Hobson N, Jeffery R, Keenanasseril A, et al. Interventions for enhancing medication adherence. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;11:CD000011.
10. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* [periódico na Internet]. 2013 Dez. [acesso em 2016 Jul 12];311(5): [aproximadamente 14 p.]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24352797>. doi: 10.1001/jama.2013.284427.
11. Pakter HM, Fuchs SC, Maestri MK, Moreira LB, Dei Ricardi L, Pamplona VF, et al. Computer-assisted methods to evaluate retinal vascular caliber: what are they measuring? *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2011;52(2):810-5. doi: 10.1167/iops.10-5876.
12. Andrade SSA, Stopa SR, Brito AS, Chueri PS, Szwarcwald CL, Malta DC. Prevalência de hipertensão arterial autorreferida na população brasileira: análise da Pesquisa Nacional de Saúde. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(2):297-304. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000200012>.
13. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol* [periódico na Internet]. 2010 [acesso em 2016 Ago 3]; 95(1 Suppl 1):[aproximadamente 57 p.]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010001700001&lng=en
14. Araújo TL, Maciel ICF, Maciel GGF, Silva ZMSA. Reflexo da hipertensão arterial no sistema familiar. *Rev Soc Card*. 1998;8(2SuplA):1-6.
15. Kyngäs H, Lahdenperä T. Compliance of Patients with Hypertension and Associated Factors. *J Advanced Nursing*. 1999;29(4):832-9.
16. Moraes AS, Lopes DA, Freitas, ICM. Diferenças sexos-específicas na prevalência e nos fatores associados à procura por serviços de saúde em estudo epidemiológico de base populacional. *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17(2):323-40. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4503201400020004ENG>.
17. Bastos-Barbosa RG, Ferriolli E, Moriguti JC, Nogueira CB, Nobre F, Ueta J, et al. Adesão ao tratamento e controle da pressão arterial em idosos com hipertensão. *Arq Bras Cardiol*. 2012;99(1):636-41.
18. Marshall J, Wolfe CDA, McKeivitt C. Lay perspectives on hypertension and drug adherence: systematic review of qualitative research. *BMJ*. 2012;345:e3953. doi: 10.1136/bmj.e3953.
19. Daniel ACQG, Veiga EV. Fatores que interferem na adesão terapêutica medicamentosa em hipertensos. *Eins-tein*. 2013;11(3):331-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082013000300012>.
20. Tavares NUL, Bertoldi AD, Thumé E, Facchini LA, FrançaGVA, et al. Factors associated with low adherence to medication in older adults. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(6):1092-1101. Doi: 10.1590/S0034-8910.201304704834.
21. Giroto E, Andrade SMD, Cabrera MAS, Matsuo T. Adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico e fatores associados na atenção primária da hipertensão arterial. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18(6):1763-72. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000600027>.
22. Sampaio LF, Silva LML, Velho GCC, Martins MGG, Castilho SR, Altenburg SP. Pictogramas como linguagem para a compreensão da prescrição medicamentosa. *Rev Bras Farm* [periódico na Internet]. 2008 [acesso em 2016 Ago 5];89(2): [aproximadamente 5 p.]. Disponível em: http://www.rbfarma.org.br/files/pag_150a154_pictogramas.pdf
23. Weiss BD, Coyne C. Communicating with patients who can-not read. *N Engl J Med*. 1997;337(4):272-4. DOI: 10.1056/NEJM199707243370411.
24. Kitching JB. Patient information leaflets – the state of the art. *J Royal Soc Med*. 1990;83(5):298-300.
25. Bezerra ASM, Lopes JL, Barros ALBL. Adherence of hypertensive patients to drug treatment. *Rev Bras Enferm* [periódico na Internet]. 2014 [acesso em 2016 Ago 15]; 67(4):[aproximadamente 6 p.]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?cript=sci_arttext&pid=S0034-71672014000400550&lng=pt
- Evandro José Cesarino é médico cardiologista, mestre em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP, doutor em Medicina Preventiva pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Diretor médico voluntário da Associação Ribeirãopretana de Ensino, Pesquisa e Assistência ao Hipertenso (AREPAH). Docente na (FCFRP/USP). E-mail: cesarino@fcfrp.usp.br
- Paula Barbosa de Oliveira Sigoli é nutricionista, mestre e doutora em Ciências pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Voluntária da Associação Ribeirãopretana de Ensino, Pesquisa e Assistência ao Hipertenso (AREPAH). E-mail: paulab_nutro@yahoo.com.br
- Veronica Cestari Lourenço é farmacêutica, mestre em Ciências Farmacêuticas pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto/USP. E-mail: vecesteri81@gmail.com
- Flávia Tortul Cesarino é bacharel e licenciada em Ciências Sociais, mestre em Ciências Sociais pela Faculdade de Filosofia e Ciências/UNESP - Campus de Marília, SP. Voluntária da Associação Ribeirãopretana de Ensino, Pesquisa e Assistência ao Hipertenso - AREPAH. E-mail: flaviacesarino@yahoo.com.br
- Regina Célia Garcia de Andrade é farmacêutica, mestre em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto/USP (FCFRP/USP), doutora em Ciências Médicas pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Docente na FCFRP/USP. E-mail: randrade@usp.br