

# ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Indexada na Base de Dados LILACS – Literatura Latina Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

## Editora Científica Chefe

Cláudia Bernardi Cesarino  
[claudiacesarino@famerp.br](mailto:claudiacesarino@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

## Editora Científica

Suzana Margareth Ajeje Lobo  
[suzana.lobo@famerp.br](mailto:suzana.lobo@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

## Editores Associados

Cínara de Cássia Brandão de Mattos  
[cinara.brandao@famerp.br](mailto:cinara.brandao@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Eloiza Helena Tajara  
[tajara@famerp.br](mailto:tajara@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Eny Maria Goloni Bertollo  
[eny.goloni@famerp.br](mailto:eny.goloni@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

José Maria Pereira de Godoy  
[jose.godoy@famerp.br](mailto:jose.godoy@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Katia Jaira Galisteu  
[katia@famerp.br](mailto:katia@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Maria Cristina Oliveira Santos Miyazaki  
[cmiyazaki@famerp.br](mailto:cmiyazaki@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Marielza Regina Ismael Martins  
[marielzamartins@famerp.br](mailto:marielzamartins@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Moacir Fernandes Godoy  
[mfgodoy@famerp.br](mailto:mfgodoy@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Paulo Rogerio Corrêa  
[paulocorre@gmail.com](mailto:paulocorre@gmail.com)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

**Conselho editorial Internacional**

António José Lopes de Almeida  
[antonioalmeidax@gmail.com](mailto:antonioalmeidax@gmail.com)  
Centro Hospital de Lisboa Central – EPE  
Lisboa – Portugal

Barry Kahan  
[barry.d.kahan@uth.tmc.edu](mailto:barry.d.kahan@uth.tmc.edu)  
University of Texas – Houston  
Texas – Houston

Jerzy Kupiec-Weglinsky  
[jkupiec@mednet.ucla.edu](mailto:jkupiec@mednet.ucla.edu)  
University of Califórnia  
Califórnia - Los Angeles

Leyla Alegría  
[vvilches@med.puc.cl](mailto:vvilches@med.puc.cl)  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Santiago - Chile

Marileila Varella-Garcia  
[marileila.garcia@ucdenver.edu](mailto:marileila.garcia@ucdenver.edu)  
University of Colorado  
Colorado – USA

Ricardo castro  
[rcastro.med@gmail.com](mailto:rcastro.med@gmail.com)  
Universidad de Pittsburgh  
Pittsburgh - USA

Terry Barton Strom  
[tstrom@bidmc.harvard.edu](mailto:tstrom@bidmc.harvard.edu)  
Harvard Medical School  
Boston - USA

## Conselho editorial Nacional

Agnes Cristina Fett Conte

[genetica@famerp.br](mailto:genetica@famerp.br)

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

São José do Rio Preto – SP – Brasil

Débora Aparecida Pires de Campos Zuccari

[debora.zuccari@famerp.br](mailto:debora.zuccari@famerp.br)

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

São José do Rio Preto – SP – Brasil

Domingo Marcolino Braile

<http://www.domingobraile.com.br/>

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

São José do Rio Preto – SP – Brasil

Doroteia Rossi da Silva Souza

[doroteia@famerp.br](mailto:doroteia@famerp.br)

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

São José do Rio Preto – SP – Brasil

Erika Cristina Pavarino

[erika@famerp.br](mailto:erika@famerp.br)

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

São José do Rio Preto – SP – Brasil

Evelise Aline Soares

[evelise.soares@uff.edu.br](mailto:evelise.soares@uff.edu.br)

Universidade Federal de Alfenas -UNIFAL

Alfenas –MG – Brasil

Fernando Batigalia

[batigalia@famerp.br](mailto:batigalia@famerp.br)

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

São José do Rio Preto – SP – Brasil

Francisco Ricardo Marques lobo

[riclobo@yahoo.com.br](mailto:riclobo@yahoo.com.br)

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

São José do Rio Preto – SP – Brasil

Jomara Brandini Gomes

[jomarabgomes@gmail.com](mailto:jomarabgomes@gmail.com)

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS

Campo Grande – MS – Brasil

José Paulo Cipullo

[cipullo@famerp.br](mailto:cipullo@famerp.br)

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

São José do Rio Preto – SP – Brasil

Leila Maria Marchi Alves Ancheschi  
[imarchi@eerp.usp.br](mailto:imarchi@eerp.usp.br)  
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - EERP - USP  
Ribeirão Preto – SP – Brasil

Ligia Marcia Contrin;  
[ligiacontrin@famerp.br](mailto:ligiacontrin@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Lucia Marinilza Beccaria  
[lucia@famerp.br](mailto:lucia@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Mara Correa Lelles Nogueira  
[ml.nogueira@famerp.br](mailto:ml.nogueira@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Marcia Galan Perroca  
[marcia.perroca@famerp.br](mailto:marcia.perroca@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Margarete Teresa Gottardo de Almeida  
[margarete@famerp.br](mailto:margarete@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Maria helena Pinto  
[mariahelena@famerp.br](mailto:mariahelena@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Marli de Carvalho Jerico  
[marli@famerp.br](mailto:marli@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Maysa Alahmar Bianchin  
[maysa@famerp.br](mailto:maysa@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Nadia Antonia Aparecida Poletti  
[nadia@famerp.br](mailto:nadia@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Neide Aparecida Micelli Domingos  
[micellidomingos@famerp.br](mailto:micellidomingos@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Nelson Iguimar Valerio  
[nelsonvalerio@famerp.br](mailto:nelsonvalerio@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Pedro Thadeu Galvão Vianna  
Universidade Estadual Paulista – UNESP  
Botucatu– SP – Brasil

Renato Ferreira da Silva  
[renatosilva@famerp.br](mailto:renatosilva@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Ricardo Luiz Dantas Machado  
[ricardomachado@iec.pa.gov.br](mailto:ricardomachado@iec.pa.gov.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Rita de Cássia Helu Mendonça Ribeiro  
[ritadecassia@famerp.br](mailto:ritadecassia@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Rita de Cássia Martins Alves da Silva  
[ritasilva@famerp.br](mailto:ritasilva@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Silvia Helena F. Vendramini.  
[silvia@famerp.br](mailto:silvia@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Vânia Belintani Piatto  
[vania.piatto@famerp.br](mailto:vania.piatto@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Vânia Del Arco Paschoal  
[vania@famerp.br](mailto:vania@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Viviane Ferreira  
[ferreiravi@hotmail.com](mailto:ferreiravi@hotmail.com)  
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto FMRP - USP  
Ribeirão Preto – SP – Brasil

Waldir Antonio Tognola  
[tognola@famerp.br](mailto:tognola@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

Zaida Aurora Sperli Geraldес Soler  
[zaida@famerp.br](mailto:zaida@famerp.br)  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP  
São José do Rio Preto – SP – Brasil

**Revisor/Tradutor**

Alexandre Lins Werneck  
[alexandre.werneck@famerp.br](mailto:alexandre.werneck@famerp.br)

**Secretário**

Michel Batista Quintana  
[michel.quintana@famerp.br](mailto:michel.quintana@famerp.br)

**Diretora de Centro**

Rosângela Maria Moreira Kavanami  
[rokavan@famerp.br](mailto:rokavan@famerp.br)

**Bibliotecária**

Natália Aparecida Martins Vieira

**Assessoria Técnica de TI**

Endy de Almeida Costa  
[endy.costa@famerp.br](mailto:endy.costa@famerp.br)

João Carlos de Santi Junior  
[joao.junior@famerp.br](mailto:joao.junior@famerp.br)

João Marcelo Rondina  
[joaomarcelo@famerp.br](mailto:joaomarcelo@famerp.br)

# ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Indexada na Base de Dados LILACS – Literatura Latina Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

## SUMÁRIO

**Editorial**.....07

### Artigos de Revisão

EFEITOS DO MÉTODO PILATES NO COMPORTAMENTO DO PERFIL LIPÍDICO DE MULHERES SEDENTÁRIAS: UMA REVISÃO NARRATIVA

Adriana Cristine Koch Buttelli, Rochelle Rocha Costa, Luiz Fernando Martins Krel.....09

ANÁLISE SISTEMÁTICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO ZINGIBER OFFICINALE ROSCOE APÓS A CRIAÇÃO DA RELAÇÃO NACIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS DE INTERESSE AO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Diorge Jônatas Marmitt , Claudete Rempel, Márcia Inês Goettert e Amanda do Couto e Silva.....14

### Relato de Caso

QUALIDADE DE VIDA E A FORÇA MUSCULAR EM UM INDIVÍDUO PORTADOR DE DERMATOPO-LIMIOSITE

Muriele Vieira, Rafaela Simon Myra, Matheus Santos Gomes Jorge, Vinicius Dal Molin, Lia Mara Wibelinger.....22

### Artigos Originais

NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA DE VIOLÊNCIA SEXUAL CONTRA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Hellen Cordeiro Oliveira, Elzo Pereira Pinto Junior, Lívia Teixeira Tavares, Marina Aguiar Pires Guimarães, Maria

Nice Dutra de Oliveira.....26

ASSOCIAÇÃO DO PERFIL GLICÊMICO COM ESTADO NUTRICIONAL E PRESSÃO ARTERIAL SISTÊMICA DE ADOLESCENTES

André de Camargo Smolarek, Bernardo Rafael Bittencourt Bernard, João Carlos Alves Bueno, Luís Paulo Gomes Mascarenhas, Tácito Pessoa de Souza Junior.....31

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS POR ENFERMEIRAS NA CAPTAÇÃO DE DOADORES DE SANGUE

Mirela Pezzini Veran, Elizabeth Bernardino, Gisele Knop Aued, Fernanda Catafesta.....36

IMPACTO FUNCIONAL NA QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DOLOROSA PÓS LAMINECTOMIA

Alana Gabriela Araldi Ansolin, Daniele Lais Brandalize Rocha, Reginaldo Passoni dos Santos,

Vanessa Caroline Dal Pozzo.....41

FATORES ASSOCIADOS À QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO ENTRE PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR Andressa dos Santos Souza, Danilo Lima Carreiro, Laura Tatiany Mineiro Coutinho, Jean Matheus Peixoto de Brito, Nesmaria Sany Costa, Wagner Luiz Mineiro Coutinho.....	46
DEMANDAS DE ATENÇÃO DO ENFERMEIRO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA: UMA INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA Lorena Carvalho Braga, Francisca Georgina Macedo de Sousa, Marinese Herminia Santos, Danilo Marcelo Araújo dos Santos.....	52
GRAU DE INCAPACIDADE FÍSICA DE PORTADORES DE HANSENÍASE: ESTUDO DE COORTE RETROSPECTIVO Claudia Regina Sgobbi de Faria, Cristina Elena Prado Teles Fregonesi, Dayane Andrade Genoni Corazza, Denise Mendes de Andrade, Naiara Angélica Donato Truzzi Mantovani, Juliana Rosini Silva, Alessandra Madia Mantovani.....	58
BANCO DE LEITE HUMANO: DEMANDA E DISTRIBUIÇÃO PARA UTINEONATAL EM CIDADE NO INTERIOR PAULISTA, 2013 Eliaana Márcia Sotello Cabrera, Flávia Queiroz, Tania de Freitas Perinazzo, Silvana Aparecida Alves, Maria Aparecida da Silva, Ana Cristina Viana da Silva.....	63
INDICADORES DO PACTO PELA SAÚDE E A COBERTURA DA ASSISTÊNCIA NOS CENTROS DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL: UM ESTUDO ECOLÓGICO Tássia Silvana Borges, Pâmela Ferreira Todendi, Edna Linhares Garcia, Suzane Frantz Krug.....	68
CONDIÇÃO MULTIDIMENSIONAL DE SAÚDE DOS IDOSOS INSCRITOS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA Francielle de Souza, Alexsandra Marinho Dias.....	73
USO DE MEDICAMENTOS DURANTE A AMAMENTAÇÃO Cássia Maria Gomes Lima, Hanna Paula Wanderley da Silva, Patrícia Aquino Silva de Souza, Thatiana Lameira Maciel Amaral, Patrícia Rezende do Prado.....	78
RELAÇÃO ENTRE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES Gabriela Otília Mendonça, Jessica Aline Toreti, Lorrane Brunelle Moreira, Daniela Nóbrega Marino, Ligia de Sousa.....	82
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E EPIDEMIOLÓGICO DE CANDIDATOS A DOAÇÃO DE SANGUE Luana Gaino Bertolazzi, Marcia Venâncio de Carvalho Lanza, Erika Cecilia Bitencourt, Flávia Ribeiro Martins Macedo, Fábio de Souza Terra, Sérgio Valverde Marques dos Santos, Renata Pinto Ribeiro Miranda.....	87
FATORES ASSOCIADOS AO PESO AO NASCER: ESTUDO POPULACIONAL COM BASE NAS DECLARAÇÕES DE NASCIDOS VIVOS Dixis Figueroa Pedraza, Fabiane Santos Cristóvão.....	92

---



## **AVALIAÇÃO AMPLIADA DA FUNCIONALIDADE, DA INCAPACIDADE E DA SAÚDE**

O crescente número de produções científicas por diferentes profissionais de saúde e por atuações das equipes multiprofissionais, em função também da visibilidade das políticas atuais de saúde por funcionalidade para a inclusão social e diminuição de custos dos serviços de saúde, aumenta a necessidade por critérios de avaliação com essa mesma complexidade. Na busca para incentivar a efetividade desde a avaliação até reabilitação da funcionalidade que precedem e vão além da doença, observa-se a necessidade eminente de aplicabilidade da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) nos estudos.

A CIF pertence à família de classificações internacionais da OMS, cujo membro mais conhecido é a CID-10 (Classificação Estatística Internacional das Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde - Décima Revisão), com uma estrutura de base etiológica para a classificação, por diagnósticos de doenças, de perturbações e de outras condições de saúde. Em contrapartida, a CIF classifica a funcionalidade e a incapacidade associadas às condições de saúde, as quais são determinadas pelo contexto ambiental em que as pessoas vivem. Constitui-se em um instrumento científico que permite obter informação a nível mundial referente aos aspectos saúde, funcionalidade e incapacidade. O CID-10 e a CIF são complementares, uma vez que o diagnóstico isoladamente não permite prever necessidades de serviços de apoio, tempo de hospitalização, nível de cuidados ou de consequências de natureza funcional, dentre outras<sup>(1)</sup>.

Nela, o termo funcionalidade refere-se a todas as funções do corpo, atividades e participação, enquanto que, a incapacidade refere-se às deficiências, limitações da atividade e restrições de participação<sup>(2)</sup>.

Assim se constitui de instrumento para avaliação, medida e intervenção relacionada ao estatuto funcional, assim como, para definição, planejamento, medida e avaliação das políticas, serviços e recursos, não apenas no setor da saúde, mas em diferentes domínios setoriais com vistas para as políticas sociais abrangentes, direta ou indiretamente, relacionadas com a funcionalidade e a incapacidade humana<sup>(1)</sup>.

Ela substitui o enfoque negativo da deficiência e da incapacidade por uma perspectiva positiva, considerando as atividades referentes às alterações de função e/ou da estrutura que o corpo pode desempenhar, assim como sua participação social<sup>(3)</sup>.

O CIF estabelece uma linguagem unificada e padronizada, um quadro de referência para a descrição da saúde e dos estados relacionados com a saúde, com classificação da saúde e dos domínios relacionados com a saúde por perspectiva do corpo, do indivíduo e da sociedade, utilizando-se de uma lista das funções e estrutura do corpo e dos domínios da atividade e de participação<sup>(2)</sup>.

A utilização da CIF dependerá em grande parte da sua utilidade prática: até que ponto pode servir como medida de desempenho dos serviços de saúde através de indicadores baseados nos resultados dos utilizadores, e em que medida ela é aplicável a todas as culturas, de tal maneira que possam ser feitas comparações internacionais para identificar necessidades e recursos para o planejamento e para a investigação<sup>(4)</sup>.

Nesse contexto, a CIF representa uma mudança de paradigma para se pensar e trabalhar a deficiência e a incapacidade de forma mais ampliada nos artigos científicos nessa temática<sup>(3)</sup>. Artigo de revisão<sup>(5)</sup> aponta áreas da saúde/reabilitação referentes a publicações que norteiam a aplicação prática da CIF, proporcionado direcionamento para as pesquisas ou artigos em áreas ainda não contempladas e reforça as linhas de pesquisa já existentes. Pesquisadores<sup>(6)</sup> trazem interessantes contribuições para implementar novos estudos.

**Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neuseli Lamari**

Livre Docente em Fisioterapia

Profa. Adjunta - Departamento Ciências Neurológicas - FAMERP

**Referências**

1. Organização Mundial da Saúde. Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência: cadernos SNR nº 19. Lisboa: SNRIPD; 2005.
2. Organização Mundial da Saúde. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: EDUSP; 2003.
3. Farias N, Buchalla CM. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial de Saúde: conceitos, usos e perspectivas. Rev Bras Epidemiol. 2005;8(2):187-93.
4. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. Geneva: WHO; 2004.
5. Castaneda L, Castro SS. Publicações brasileiras referentes à Classificação Internacional de Funcionalidade. Acta Fisiatr. 2013;20(1):29-36.
6. Cerniauskaite M, Quintas R, Boldt C, Raggi A, Cieza A, Bickenbach JE, et al. Systematic literature review on ICF from 2001 to 2009: its use, implementation and operationalization. Disabil Rehabil. 2011;33(4):281-309.

## ARTIGO DE REVISÃO

# Efeitos do método Pilates no comportamento do perfil lipídico de mulheres sedentárias: uma revisão narrativa

## *Effects of Pilates method on the lipid profile behavior in sedentary women: a narrative review of the literature*

Adriana Cristine Koch Buttelli<sup>1</sup>, Rochelle Rocha Costa<sup>2</sup>, Luiz Fernando Martins Kruehl<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Professora de Educação Física. Mestranda em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Especialista em Método Pilates pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

<sup>2</sup>Professora de Educação Física. Doutoranda em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

<sup>3</sup>Professor de Educação Física. Doutor em Ciência do Movimento Humano pela Universidade de Santa Maria – UFSM. Professor Associado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

### Resumo

**Introdução:** Os efeitos do exercício físico sobre o perfil lipídico estão atualmente bem documentados. Contudo, a melhor forma de praticar exercícios físicos quando se busca melhorias nas variáveis do perfil lipídico ainda não é consenso na literatura científica. Neste contexto, poucos estudos buscaram analisar os efeitos de modalidades de exercícios em ascensão, como o método Pilates, sobre variáveis metabólicas, em especial, as de caráter lipídico. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi revisar a literatura científica atual relacionada aos efeitos do método Pilates no comportamento do perfil lipídico de mulheres sedentárias. **Material e Métodos:** Mediante buscas eletrônicas realizadas nas bases de dados *Scopus* e *Medline* (via *PubMed*), utilizando os termos “Método Pilates”, “Perfil lipídico”, Colesterol, Lipoproteína e Dislipidemia. **Resultados:** Somente três artigos avaliando os efeitos do treinamento de Pilates sobre variáveis do perfil lipídico foram encontrados. **Conclusão:** Os resultados indicam que o treinamento de Pilates não contribui de forma significativa para a melhora do perfil lipídico. Todavia, são necessárias mais pesquisas a fim de complementar os dados encontrados até então.

**Descritores:** Metabolismo dos Lipídeos; Lipídeos; Colesterol; Lipoproteínas; Dislipidemias.

### Abstract

**Introduction:** Currently, the effects of physical exercise regarding lipid profile are well documented. However, the best form to do physical exercise when we are seeking improvements in the variables of the lipid profile is still not a consensus in the scientific literature. In this context, few studies have attempted to analyze the effects of the most trendy exercise modality nowadays, the Pilates method. We could not find studies addressing metabolic variables, in particular, those of lipid nature. **Objective:** Review the current scientific literature related to the effects of Pilates method on the lipid profile behavior in sedentary women. **Material and Methods:** We searched the electronic databases of *Scopus* and *Medline* (*PubMed*), using the following key search terms “Pilates method”, “Lipid profile,” Cholesterol, Lipoprotein and Dyslipidemia. **Results:** We found only three articles evaluating the effects of Pilates method of training on lipid profile variables. **Conclusion:** The results show that the Pilates method of training does not contribute significantly to the improvement of the lipid profile. Nevertheless, more researches are needed to support the results found so far.

**Descriptors:** Lipid Metabolism; Lipids; Cholesterol; Lipoproteins; Dyslipidemias.

### Introdução

Segundo projeções da Organização Mundial de Saúde, a tendência de aumento no número de mortes por doenças cardiovasculares e, especialmente, por doenças arteriais coronarianas (DAC) tende a persistir, agravando ainda mais o quadro de morbidade e mortalidade já elevado nos dias atuais<sup>(1)</sup>. Na diretriz sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose, a Sociedade Brasileira de Cardiologia afirma que a principal causa das mortes por DAC é a aterosclerose, doença inflamatória de origem multifatorial

que ocorre em resposta à deterioração endotelial. A formação da placa aterosclerótica se inicia com a agressão ao endotélio vascular, causada por agentes advindos de diversos fatores de risco, como as dislipidemias, hipertensão arterial ou tabagismo. Indivíduos com aterosclerose na forma subclínica documentada por metodologia diagnóstica, doença renal crônica ou *diabetes mellitus* possuem risco maior do que 20% de apresentar novos eventos cardiovasculares ou de apresentar um primeiro evento

Recebido em 23-04-2015

Aceito em 16-07-2015

Não há conflito de interesse

cardiovascular em 10 anos<sup>(2)</sup>.

A literatura demonstra que a prática regular de exercícios físicos é fator relevante na prevenção primária e atua como suporte terapêutico de doenças crônicas<sup>(3-4)</sup>. Além disso, existem fortes evidências de que um estilo de vida ativo pode reduzir a incidência de morte prematura e diminuir o risco de doenças cardíacas<sup>(5)</sup>. Conforme o posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, os indivíduos fisicamente ativos e/ou treinados tendem a apresentar menor incidência de doenças crônico-degenerativas, explicável por uma série de benefícios fisiológicos e psicológicos, decorrentes da prática regular da atividade física<sup>(6)</sup>.

Os efeitos do exercício físico sobre o perfil lipídico (PL) estão bem esclarecidos na literatura. Os indivíduos fisicamente ativos apresentam concentrações mais elevadas de lipoproteínas de alta densidade (*High Density Lipoprotein* – HDL) e níveis menores de colesterol total (CT), triglicerídeos (TG) e lipoproteínas de baixa densidade (*Low Density Lipoprotein* – LDL), quando comparados a indivíduos sedentários<sup>(7)</sup>. A Sociedade Brasileira de Cardiologia<sup>(2)</sup> declara que o alcance das metas de tratamento é variável e depende da adesão à dieta, às correções no estilo de vida – perda de peso, atividade física e cessação do tabagismo – e, principalmente, da influência genética da dislipidemia em questão.

Um programa de condicionamento físico convencional pode ser devidamente representado tanto por exercícios de caráter aeróbico, que englobam a ação de grandes grupamentos musculares e são capazes de elevar o consumo de oxigênio acima dos níveis de repouso, tendo o sistema cardiorrespiratório como determinante quanto por exercícios de caráter resistidos, os quais trabalham a contração muscular com o objetivo de oferecer aos músculos capacidade para suportar o esforço contínuo contra uma resistência externa<sup>(8)</sup>. Um exemplo de modalidade que envolve exercícios resistidos é o método Pilates, que passou a ser desenvolvido no Brasil na década de 1990<sup>(9)</sup>.

Tendo em vista que alguns estudos<sup>(10-13)</sup> com protocolos de treinamento de força vêm observando melhorias nas variáveis de PL, tanto em normocolesterolêmicos quanto em dislipidêmicos, aliado às semelhanças existentes entre os exercícios resistidos e os aplicados em sessões de Pilates, sugere-se que este método possa também influenciar beneficentemente tais variáveis.

Contudo, o treinamento de Pilates apresenta algumas diferenças em relação ao de força. Por exemplo, a progressão do nível básico para o intermediário ocorre pelo aumento no número de exercícios em conjunto com as modificações do nível anterior, dificultando a execução dos mesmos e aumentando a intensidade. Em geral, o número de repetições dos exercícios não ultrapassa 15, sendo realizada apenas uma série de cada. O intervalo entre cada exercício é adaptado ao nível de cada praticante, isto é, quanto mais avançado menor o intervalo entre as trocas dos exercícios. Entretanto, não existe um controle rígido deste tempo nas aulas de Pilates como no treinamento de força<sup>(14)</sup>.

Dado o aumento da incidência de dislipidemia e do simultâneo interesse desses pacientes por tratamentos alternativos como a inclusão do treinamento físico em suas rotinas, torna-se indispensável conhecer os efeitos de modalidades ascendentes no PL.

Observando a crescente procura pela modalidade, decorrente dos benefícios que o Pilates como forma de treinamento físico pode proporcionar ao perfil lipídico<sup>(15-17)</sup>, em conjunto com o escasso aporte de estudos que visam compreender os efeitos da prática do método no metabolismo lipídico, torna-se indispensável a discussão dos resultados encontrados até o momento para a elaboração de futuras pesquisas na área, justificando a realização da presente pesquisa. O objetivo deste estudo é revisar a literatura científica atual a respeito dos efeitos do método Pilates no comportamento do PL de mulheres sedentárias.

## Material e Métodos

Este estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa apresentada em caráter descritivo-discursivo, na qual são apresentados e discutidos tópicos relacionados aos efeitos que a prática de Pilates pode desenvolver nas variáveis de PL.

A pesquisa foi realizada em abril e maio de 2014 e a busca eletrônica foi feita utilizando as bases de dados *Scopus*, *SciELO* e *Medline*, por meio do *PubMed*. Os termos descritores escolhidos foram “*lipid metabolism*”, *lipids*, *cholesterol*, *lipoprotein*, *dyslipidemia*, bem como suas diferentes possibilidades de combinações. Além dos descritores citados anteriormente, também foram selecionados os termos “*Pilates Method*” e *Pilates*, os quais não fazem parte da lista de descritores em ciências da saúde. Foram ainda realizadas buscas manuais nas referências dos artigos selecionados, sendo incluídos apenas os estudos apresentados nas línguas inglesa e portuguesa e não houve restrição quanto à data de publicação.

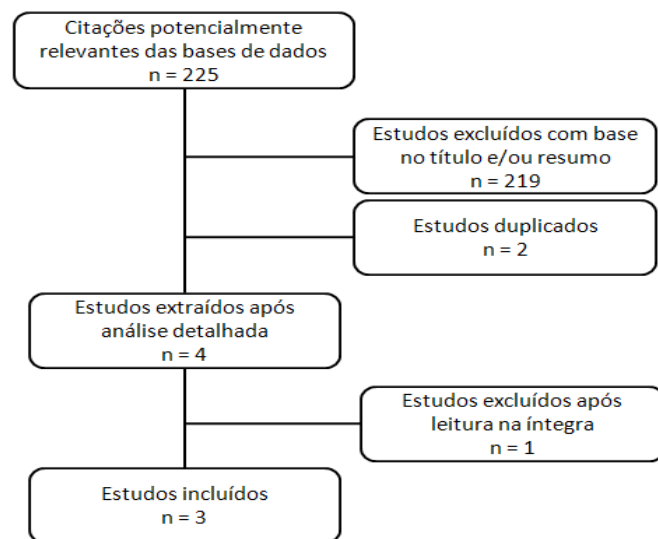


Figura 1. Fluxograma da seleção dos artigos.

## O método Pilates

Desenvolvido por Joseph Hubertus Pilates (1880-1967), o método Pilates é um programa de condicionamento físico. Sua prática consiste na execução de exercícios sistematizados que podem ser realizados no solo (*Mat*) ou com aparelhos, submetendo os músculos a cargas externas<sup>(18)</sup>. Esse método surgiu durante a Primeira Guerra Mundial, quando Joseph aplicou seu

conhecimento para reabilitar lesionados, contudo apenas na década de 1980 veio a se popularizar. Atualmente, a modalidade encontra-se amplamente difundida, além de ser frequentemente recomendada por médicos e explorada por profissionais da área da saúde, como fisioterapeutas e professores de educação física, tendo como objetivo melhorar o condicionamento físico por meio de alterações metabólicas<sup>(19)</sup>.

Estudos demonstram que a prática do método pode proporcionar benefícios à aptidão física, como a melhora na força muscular, flexibilidade, postura e habilidades motoras<sup>(9,20)</sup>. Entretanto, na literatura revisada, foram encontrados poucos estudos que analisassem os efeitos do treinamento de Pilates sobre variáveis do PL<sup>(21-23)</sup>.

Perfil lipídico e respostas gerais ao treinamento físico

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, o PL é definido pelas determinações bioquímicas das concentrações de suas variáveis, sendo mais comum a investigação dos níveis de CT, TG, LDL e HDL, após 12 horas de jejum<sup>(24)</sup>. Os diferentes estilos de vida podem conduzir a padrões distintos no perfil lipídico, sendo que o exercício físico e a alimentação são os principais fatores que influenciam na sua alteração<sup>(25)</sup>. As dislipidemias caracterizam-se por modificações no metabolismo lipídico que desencadeiam alterações nas concentrações das lipoproteínas plasmáticas, as quais são responsáveis pelo transporte dos lipídeos entre os tecidos e, dependendo de suas concentrações no sangue, podem ter efeitos benéficos ou maléficos à saúde. Aumentos nos níveis de CT, TG e LDL, bem como reduções nas concentrações de HDL são as alterações lipídicas mais comuns<sup>(7)</sup>. A concentração de CT parece ser sensível à prática de exercício. Este efeito parece ser independente do nível de condicionamento dos praticantes. Assim como o CT, as concentrações plasmáticas de TG também são modificáveis por meio de exercícios físicos, sendo mais responsivas ao volume de treinamento do que à intensidade<sup>(26)</sup>.

As lipoproteínas conhecidas como “mau colesterol”, ou LDL, carregam o colesterol circulante para tecidos periféricos. Por outro lado, as lipoproteínas conhecidas como “bom colesterol”, ou HDL, são responsáveis por transportar o colesterol circulante dos tecidos periféricos para ser catabolizado no fígado, movimento conhecido como transporte reverso do colesterol<sup>(27)</sup>. A combinação da baixa concentração de lipídeos e lipoproteínas patogênicas a uma elevada concentração da lipoproteína responsável por mobilizar os lipídeos da parede arterial (é um tipo de lipoproteína antiaterogênica) pode ser classificada como “protetora”<sup>(25)</sup>.

De maneira geral, nota-se que as variáveis do PL são responsivas a protocolos de treinamento físico desde que estes sejam manipulados de forma adequada. O treinamento progressivo é capaz de provocar reduções significativas no CT, na relação CT/HDL, nos níveis de LDL e TG, tais reduções, por sua vez, promovem uma redução no risco de desenvolver DAC<sup>(10)</sup>.

## Resultados e Discussão

Apenas três estudos analisando o comportamento do metabolismo lipídico em intervenções com o método Pilates foram encontrados, todos realizados com mulheres sedentárias. Dois

estudos avaliaram os efeitos do *Mat* Pilates sobre parâmetros cardiometabólicos, após oito semanas de treinamento, com três sessões semanais de 45 e 60 minutos<sup>(22-23)</sup>. Do mesmo modo, outro estudo investigando os efeitos de exercícios de Pilates no perfil lipídico, realizou 16 semanas de treinamento, três vezes por semana com 45 minutos de duração. Não foi especificado qual o tipo de treinamento de Pilates foi adotado, se nos aparelhos ou no solo<sup>(21)</sup>.

**Tabela 1.** Resumo dos estudos sobre Pilates e perfil lipídico.

Autor e Ano	População	Intervenção	Design do Estudo	Resultados
Rame-zankhany <i>et al.</i> <sup>(21)</sup> 2010	46 mulheres de meia-idade. Grupo Pilates (37,15±2,88 anos) e Grupo Controle (36,50±2,99 anos).	16 semanas de treinamento, três vezes por semana, sessão de 45 minutos e 60-75% da FC máxima.	Ensaio Clínico Randomizado.	Nenhum dos grupos apresentou alterações no perfil lipídico.
Arslanoglu & Senel <sup>(22)</sup> 2013	20 mulheres de meia-idade. Grupo Pilates (38,50±3,89 anos) e Grupo Controle (41,20±8,68 anos).	Oito semanas de treinamento, três vezes por semana, sessão de 45 minutos e 40 até 60% da FC de treino.	Quase-Experimental.	Na comparação entre grupos, houve ≠ no HDL pós-treinamento (13,7 mg/dL).
Marinda <i>et al.</i> <sup>(23)</sup> 2013	50 mulheres idosas. Grupo Pilates (66,12±4,77 anos) e Grupo Controle (65,32±5,01 anos).	Oito semanas de treinamento, três vezes por semana, sessão de 60 minutos e intensidade crescente.	Ensaio Clínico Randomizado.	Os grupos não apresentaram alterações no colesterol total e triglicérides.

FC: Frequência cardíaca; HDL: Lipoproteínas de alta densidade; ≠: diferença estatisticamente significativa.

O volume de treinamento não foi devidamente descrito em nenhum dos estudos, isto é, o número de exercícios, séries ou repetições realizadas em cada sessão de Pilates, ou sequer sua progressão, caso tenha havido. Por outro lado, a intensidade foi controlada em um estudo<sup>(21)</sup> que utilizou intensidades entre 60-75% da frequência cardíaca (FC) máxima. Entretanto, não foi detalhado no estudo se houve progressão dentro dessa faixa de intensidade ou, se essa janela de FC foi fixa ao longo das 16 semanas. Provavelmente, caso não tenha havido progressão, esta seja uma justificativa para a não alteração em qualquer das

variáveis do PL analisadas (CT  $p < 0,811$ ; TG  $p < 0,893$ ; LDL  $p < 0,129$  e HDL  $p < 0,367$ ), levando-se em consideração que o tempo de aula permaneceu fixo e os exercícios adotados foram de nível básico (indicando possível volume baixo).

Em outro estudo<sup>(22)</sup>, adotou-se um aumento progressivo da intensidade de treinamento, iniciando-se a 40% da FC de treino e, progredindo até 60%, ao final das oito semanas. Embora também utilizando exercícios de nível básico, esse protocolo tenha resultado em diferença de 13,7 mg/dL nos níveis de HDL entre os grupos Pilates e controle, no momento pós-treinamento ( $p = 0,036$ ). Ressalta-se que neste estudo, a análise temporal intra-grupo não foi realizada e as diferenças citadas entre grupos foram de redução nas concentrações de HDL, o que não é desejável. Tendo em vista a ausência de controle alimentar, espera-se que essa redução do HDL possa ter influência da ingesta.

Outro estudo, além de não explicitar as variáveis de volume do treinamento aplicado, não especificou a intensidade utilizada ao longo da intervenção, meramente citaram que foi crescente<sup>(23)</sup>. Os autores também não deixam claro quais exercícios utilizaram ao longo do treinamento, nem se eram do nível básico. Como resultados, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos lipídeos analisados (CT:  $p=0,073$ ; TG:  $p=0,384$ ). Com todas as lacunas a respeito da intervenção proposta, torna-se inviável uma análise mais aprofundada sobre possíveis causas da falta de alterações significativas no PL das idosas avaliadas.

Em nenhum dos artigos o objetivo foi avaliar o comportamento das variáveis lipídicas de mulheres dislipidêmicas em resposta ao treinamento com Pilates. Isto é, os três estudos contaram com amostras de mulheres normocolesterolêmicas para realização da intervenção. Sendo assim, infere-se que a janela de melhora nos valores de CT, TG, LDL e HDL em normocolesterolêmicas seja menor, quando comparada à de dislipidêmicas.

Os estudos não apresentaram um padrão de coleta sanguínea. Uma análise<sup>(23)</sup> das concentrações de TG, pelo método enzimático colorimétrico, CT e HDL pelo método enzimático espectrofotometria e a equação de *Friedwald*, estimou os valores de LDL. Do mesmo modo que no estudo anterior, o tempo de duração de jejum não foi relatado. Os autores<sup>(22)</sup> apenas mencionaram que as amostras de sangue foram coletadas às 10 horas da manhã. Em outra coleta de sangue realizada<sup>(23)</sup>, os níveis de CT e TG foram mensurados após oito horas de jejum, por meio de um dispositivo de punção seguido da análise de uma gota de sangue, o que não representa o padrão estabelecido pelas normatizações do *American Heart Association*<sup>(28)</sup> ou da SBC<sup>(2)</sup>. Pode-se observar que as análises do plasma sanguíneo não foram semelhantes, dificultando a discussão dos resultados.

Diante do exposto, para a prescrição de um treinamento de força eficiente na prevenção e/ou no tratamento à dislipidemia, é necessária a realização do maior número possível de sessões por semana, a elaboração de uma periodização prévia com volume crescente e que se desenvolva o incremento tanto no número de séries quanto no de repetições. A fim de nortear a prescrição do treinamento com o método Pilates para a população dislipidêmica, sugere-se que em estudos futuros as periodizações de volume e intensidade sejam mais bem descritas para que as respectivas

metodologias possam ser reproduzidas de forma adequada. Este estudo apresentou limitações nas publicações pesquisadas na presente revisão como a amostra selecionada não apresentar previamente alterações nos valores desejados de perfil lipídico, ou seja, não dislipidêmica. Afinal, quando lidamos com exames de valores limitrofes, as variações observadas tendem a ser mais discretas. Do mesmo modo, os estudos não apresentam um controle alimentar das participantes, isto é, as variáveis analisadas podem ter sofrido influência da queda ou do aumento da ingesta de lipídios, durante os períodos de treinamento.

### Conclusões

Apesar de a literatura revisada ainda ser insuficiente, em virtude do recente interesse em abordar o tema de pesquisa, os resultados indicam que a prática de Pilates não contribui de forma significativa para a melhora do PL. Desta forma, a prescrição de outras modalidades de exercício físico deve ser adotada, uma vez que o método Pilates não se torna recomendável, em virtude dos resultados obtidos no presente estudo. Em decorrência da carência de informações com relação aos protocolos de treinamento adotados, a tentativa de se concluir sobre a eficiência da modalidade torna-se prejudicada. Além disso, mostra-se imprescindível a realização de maiores pesquisas, de forma a contrapor os resultados ora apontados, assim como aprofundar os seus mecanismos de ação.

Além da escassez no número geral de artigos publicados envolvendo a temática Pilates, do mesmo modo lidamos com um acervo insuficiente de publicações que visem analisar os efeitos da modalidade sobre parâmetros fisiológicos como, por exemplo, o metabolismo lipídico. A presente revisão instiga a elaboração de novas pesquisas não somente com diferentes populações, como dislipidêmicas ou diabéticas, mas também com metodologias bem detalhadas, uma vez que existem inúmeras possibilidades de se trabalhar com intensidades e volumes distintos.

### Referências

1. Silva IT, Almeida-Pititto B, Ferreira SRG. Revisitando o metabolismo lipídico e potencialidades na predição do risco cardiovascular. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2015;59(2).
2. Xavier HT, Izar MC, Faria Neto JR, Assad MH, Rocha VZ, Sposito AC, et al. V diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose. *Arq Bras Cardiol.* 2013;101(4 Supl 1):1-22.
3. Lau C, Yu R, Woo J. Effects of a 12-week hatha yoga intervention on cardiorespiratory endurance, muscular strength and endurance, and flexibility in hong kong chinese adults: a controlled clinical trial. *Evid Based Complement Altern Med.* 2015;2015:1-12.
4. Burtcher M, Bodner T, Burtcher J, Ruedl G, Kopp M, Broessner G. Life-style characteristics and cardiovascular risk factors in regular downhill skiers: an observational study. *BMC Public Health.* 2013;13:788.
5. Santa-clara H, Pinto I, Santos V, Pinto R, Melo X, Almeida JP, et al. Atividade física e exercício físico: especificidades no doente cardíaco. *Rev Factores Risco.* 2015;(35):28-35.
6. Ghorayeb N, Costa RVC, Castro I, Daher DJ, Oliveira Filho JA, Oliveira MAB, et al. Diretriz em cardiologia do esporte e

- do exercício da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. *Arq Bras Cardiol*. 2013;100(1 Supl 2):1-41.
- 7.Lino AS, Silva NQ, Nóbrega MDAC, Cabral SAAO, Santos DP, Silva AP, et al. Comparação do perfil lipídico e protéico entre adultos sedentários e idosos ativos em uma população selecionada da cidade de Patos- PB. *INTESA*. 2015;9(1):86-90.
- 8.Abad CCC, Silva RS, Mostarda C, Silva ICM, Irigoyen MC. Efeito do exercício aeróbico e resistido no controle autonômico e nas variáveis hemodinâmicas de jovens saudáveis. *Rev Bras Educ Fis Esporte*. 2010;24(4):535-44.
9. Silva ACLG, Mannrich G. Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática. *Fisioter Mov*. 2009;22(3):449-55.
10. Costa RR, Alberton CL, Tagliari M, Kruehl LFM. Effects of resistance training on the lipid profile in obese women. *J Sports Med Phys Fitness*. 2011;51(1):169-77.
- 11.Ho SS, Dhaliwal SS, Hills AP, Pal S. The effect of 12 weeks of aerobic, resistance or combination exercise training on cardiovascular risk factors in the overweight and obese in a randomized trial. *BMC Public Health*. 2012;12:704.
- 12-Mohammadi HR, Khoshnam E, Jahromi MK, Khoshnam MS, Karampour E. The effect of 12-week of aerobic training on homocysteine, lipoprotein A and lipid profile levels in sedentary middle-aged men. *Int J Prev Med*. 2014;5(8):1060-6.
- 13.Chagas EFB, Bonfim MR, Brondino NCM, Monteiro HL. Exercício físico e fatores de risco cardiovasculares em mulheres obesas na pós-menopausa. *Rev Bras Med Esporte*. 2015;21(1):65-9.
- 14.Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, et al. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc*. 2011;43(7):1334-59.
15. Colado JC, Triplett NT, Tella V, Saucedo P, Abellán J. Effects of aquatic resistance training on health and fitness in postmenopausal women. *Eur J Appl Physiol*. 2009;106(1):113-22.
- 16.Arazi H, Farzaneh E, Gholamian S. Effects of morning aerobic training on lipid profile, body composition, WHR and  $VO_{2max}$  in sedentary overweight females. *Acta Kinesiol*. 2012;6(1):19-23.
- 17.From S, Liira H, Leppävuori J, Remes-Lyly T, Tikkanen H, Pitkälä K. Effectiveness of exercise intervention and health promotion on cardiovascular risk factors in middle-aged men: a protocol of a randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2013;13:125.
18. Faria MBM, Faria WC. O efeito do método pilates no tratamento da dor lombar crônica inespecífica: uma revisão de literatura. *Rev Cient Unifor*. 2013;8(1):75-84.
- 19.Loss JF, Melo MO, Rosa CH, Santos AB, La Torre M, Silva YO. Atividade elétrica dos músculos oblíquos externos e multifídeos durante o exercício de flexoextensão do quadril realizado no cadillac com diferentes regulagens de mola e posições do indivíduo. *Rev Bras Fisioter*. 2010;14(6):510-7.
- 20.Rodrigues BGS, Cader SA, Torres NVOB, Oliveira EM, Dantas EHM. Autonomia funcional de idosas praticantes de pilates. *Fisioter Pesqui*. 2010;17(4):300-5.
- 21.Ramezankhany A, Ali PN, Hedayati M. Comparing effects of aerobics, pilates exercises and low calorie diet on leptin levels and lipid profiles in sedentary women. *Iran J Basic Med Sci*. 2010;14(3):256-63.
- 22.Arslanoglu E, Senel O. Effects of pilates training on some physiological parameters and cardiovascular risk factors of middle-aged sedentary women. *Int J Sport Stud*. 2013;3(2):122-9.
- 23.Marinda F, Magda G, Ina S, Brandon S, Abel T, Gonn DT. Effects of a mat pilates program on cardiometabolic parameters in elderly women. *Pak J Med Sci*. 2013;29(2):500-4.
- 24.Amorim W, Oliveira RAR, Breguez MS, Amorim PRS, Marins JCB. Prevalência de dislipidemia e sua relação com consumo de oxigênio entre servidores públicos. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2013;26(2):290-7.
- 25.Barros GF, Araujo MHR, Cimaschi Neto EO, Almeida RS. Dislipidemia, perfil nutricional e nível de atividade física em praticantes de futebol recreativo. *Coleção Pesqui Educ Fis*. 2010;9(3):99-104.
- 26.Berezza AIL, Kanegusuku H, Prado WL, Dias RMR, Cardoso Júnior CG. Efeito do exercício físico aeróbico e de força no perfil lipídico de seus praticantes: uma revisão sistemática. *Rev Bras Ativ Fis Saúde*. 2013;18(4):399-410.
- 27.Araújo SF, Macedo CB, Ribeiro D, Marques M, Cunha R. Aterosclerose, lipoproteínas e exercício aeróbio. *EFDportes*. 2009;14(139).
- 28.American Heart Association. Heart disease and stroke statistics 2011 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123(4):18-209.

---

**Endereço para Correspondência:** Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – ESEF/UFRGS. Rua Felizardo, 750. Campus Olímpico – Bairro Jardim Botânico, Porto Alegre/ RS – Brasil, CEP 90690-200. *E-mail:* adrianabuttelli@gmail.com.

---

**ARTIGO DE REVISÃO**

# Análise sistemática da produção científica do *Zingiber Officinale* roscoe após a criação da relação nacional de plantas medicinais de interesse ao sistema único de saúde

## *Systematic analysis of the scientific production on the zingiber officinale roscoe after the establishment of the national list of medicinal plants of interest to the unified health system*

Diorge Jônatas Marmitt<sup>1</sup>, Claudete Rempel<sup>2</sup>, Márcia Inês Goettert<sup>3</sup> e Amanda do Couto e Silva<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia pelo Centro Universitário- UNIVATES

<sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina e do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento do Centro Universitário-UNIVATES

<sup>3</sup>Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia do Centro Universitário-UNIVATES

<sup>4</sup>Acadêmica do Curso de Biomedicina do Centro Universitário-UNIVATES

### Resumo

**Introdução:** O gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe) é uma planta originária da Ásia, que tem sido usada como tempero e composto medicinal há milhares de anos, sendo que vários de seus compostos já foram isolados, identificados e estudados por seus efeitos farmacológicos. **Objetivos:** Quantificar os estudos clínicos que referem alguma forma de ação terapêutica a partir do emprego da planta *Z. officinale*, listada na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde, que tenham sido publicados entre 2010 e 2013, em três bases de dados científicas (SciELO, *Science Direct* e *Springer*). **Material e Métodos:** A partir da pesquisa nas bases de dados com o descritor *Zingiber officinale* Roscoe, foram encontradas 757 publicações nas bases de dados consultadas. Posteriormente, realizou-se a leitura do título dos artigos, selecionando-se os trabalhos que continham o termo *Zingiber officinale* ou termos relacionados, como “ginger”, “gingerol”, “gingerols”, “gengibre” e “jengibre”. Os artigos destacados nessa etapa foram analisados através da leitura do *Abstract*, sendo selecionados os que mencionavam algum tipo de tratamento terapêutico. Na última fase, os artigos selecionados na etapa da avaliação do *Abstract* foram lidos integralmente a fim de eleger os que comprovavam potencial terapêutico a partir do estudo com *Z. officinale*. **Resultados:** A avaliação resultou em 30 artigos de interesse sobre o gengibre. A atividade antioxidante foi a terapia que teve a maior quantidade de estudos, seis. **Conclusão:** Com os resultados obtidos, espera-se ser possível orientar novas pesquisas sobre a espécie em questão, inclusive com outras enfermidades ainda não exploradas.

**Descritores:** Gengibre; Uso Terapêutico; Atenção Primária à Saúde.

### Abstract

**Introduction:** Ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) is a native plant from Asia that has been used as a spice and medicinal compound for thousands of years. Many of its compounds have been isolated, identified, and studied due to their pharmacological effects. **Objectives:** Quantify clinical trials reporting some form of therapeutic action from the use of *Z. officinale* plant, which are listed on the National Medicinal Plants of Interest to the Unified Health System published between 2010 and 2013 in three scientific databases (SciELO, *Science Direct* and *Springer*). **Material and Methods:** We searched databases using the key search term “*Zingiber officinale* Roscoe.” A total of 757 articles were retrieved. We selected the studies dealing specifically with the term “*Zingiber officinale*” or related terms such as “ginger,” “gingerol,” “gingerols,” “ginger,” and “ginger.” Reading the *Abstract*, we selected those that reported some kind of therapeutic treatment. In the last phase, the selected articles were fully read to search those proving therapeutic potentials from the study of *Z. officinale*. **Results:** Thirty articles were included in this review. Six studies reported the antioxidant activity representing the most cited therapy. **Conclusion:** With the results, it is expected to be possible to guide further research on the species in question, including other diseases not yet explored.

**Descriptors:** Ginger; Therapeutic Use; Primary Health Care.

Recebido em 17/07/2015

Aceito em 26/10/2015

Não há conflito de interesse



## Introdução

Os produtos naturais desempenham um papel importante no tratamento e prevenção de doenças há milhares de anos. Nesse contexto, as plantas têm uma longa história de utilização no tratamento de doenças humanas e suas utilizações etnofarmacológicas são a fonte primária para a descoberta de novos compostos terapêuticos<sup>(1)</sup>. Assim, quanto mais estudos experimentais que demonstrem as propriedades farmacológicas e que identifiquem os compostos ativos presentes nas plantas, mais minimizados serão os malefícios decorrentes do uso indevido. Isso proporcionará aumento dos benefícios a partir utilização das plantas medicinais indicadas pela cultura popular<sup>(2)</sup>.

Assim, em virtude de sua importância, as plantas continuam como fonte de inovação na descoberta de novas estruturas que possibilitem o desenvolvimento de novos medicamentos<sup>(1)</sup>. Nesse contexto, destaca-se uma avaliação revelando que, em 2010, 50% dos medicamentos aprovados pela *Food and Drug Administration* (FDA) foram extraídos de fontes naturais e seus derivados<sup>(3)</sup>. Além disso, a Organização Mundial de Saúde (OMS), como estratégia global para a medicina tradicional e medicina complementar, reforçam o compromisso de estimular o desenvolvimento de políticas públicas que priorizem o emprego de plantas medicinais, a fim de inseri-las no sistema oficial de saúde dos seus 191 Estados-Membros<sup>(4)</sup>, enfatizando a necessidade de pesquisar novas biomoléculas contidas nas plantas<sup>(5)</sup>.

Seguindo o que preconiza a OMS, no intuito de incentivar a utilização de terapias complementares no Sistema Único de Saúde (SUS) e, assim, promover pesquisas com plantas medicinais, garantindo o uso seguro, o Ministério da Saúde (MS) publicou, em fevereiro de 2009, a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS). Nessa lista constam 71 espécies vegetais, dentre as quais constam plantas utilizadas pela sabedoria popular e também plantas cujos efeitos foram comprovados cientificamente. Além disso, foi priorizada a inclusão de plantas nativas dos diversos biomas do país e que possibilitassem atender às doenças mais comuns nos brasileiros<sup>(6)</sup>. A criação da RENISUS é uma iniciativa importante, pois estimula o ensino para esse conjunto de plantas e orienta estudos e pesquisas que possam subsidiar a produção de novos fitoterápicos, que venham a ser disponibilizados para uso da população, com segurança e eficácia para o tratamento de determinadas doenças<sup>(6)</sup>. Há de se considerar, ainda, que o interesse popular e institucional vem crescendo no sentido de incentivar e fortalecer a utilização de plantas medicinais, já que constituem uma forma econômica de tratamento para a maioria da população, contribuindo significativamente para a atenção primária à saúde<sup>(7)</sup>.

Nesse sentido, destaca-se a planta conhecida popularmente por gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe), constante na lista da RENISUS, que pertence à família *Zingiberaceae*. É amplamente utilizada há muitos séculos como uma erva medicinal e especiaria para a culinária. Em virtude da presença de importantes metabólitos secundários com proprie-

dades terapêuticas benéficas, como gingeróis, gingerones e shogaols, o gengibre é estudado e utilizado para combater uma ampla gama de doenças, como asma, diabetes, acidente vascular cerebral, entre outras<sup>(8-9)</sup>.

Na literatura nacional, há poucas revisões que sistematizam o conhecimento produzido sobre plantas em pesquisas quantitativas<sup>(10)</sup>. Mais escassas ainda são pesquisas nessa linha metodológica envolvendo o gengibre, o que traz prejuízos, tendo em vista os benefícios dessa planta para a saúde da população. Assim, revisões sistemáticas que descrevam e avaliem a produção científica sobre o tema são de suma importância.

O objetivo desta pesquisa foi realizar uma revisão sistemática que aponte a quantidade de artigos científicos sobre a atividade terapêutica de *Z. officinale*, publicados em três bases de dados, no período de 2010 a fevereiro de 2013.

## Material e Métodos

Esta pesquisa bibliográfica foi desenvolvida por meio de uma revisão sistemática sobre a produção científica do gengibre.

Para tanto, foram analisados artigos científicos publicados a partir da criação da RENISUS, no período de janeiro de 2010 a fevereiro de 2013, em três bases de dados científicas: *Science Direct*, *Springer* e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

A escolha por essas bases de dados se deu em virtude de apresentarem conteúdo de importantes revistas de circulação nacional e internacional. O descritor utilizado na consulta nas bases de dados foi o nome científico do gengibre, *Zingiber officinale* Roscoe. Dessa seleção inicial, foram encontradas 757 publicações.

## Critérios de inclusão e de exclusão

O critério de triagem dos artigos foi selecionar publicações que comprovassem ação terapêutica a partir do estudo de *Z. officinale*. Em razão disso, foram considerados todos os artigos científicos gratuitos, disponibilizados na forma de texto completo nas bases de pesquisa, independente do idioma. Foram descartados resenhas, comentários, artigos de revisão e outros textos que abordavam apenas a parte química da planta. Também foram excluídos os artigos que mencionavam somente o uso empírico do gengibre, além de trabalhos realizados a partir de entrevistas semiestruturadas. Cabe salientar, ainda, que foram contabilizados apenas uma vez os artigos repetidos nas bases de dados, haja vista que dos 757 artigos encontrados nas bases de dados, 14 publicações foram eliminadas por estarem em duplicidade.

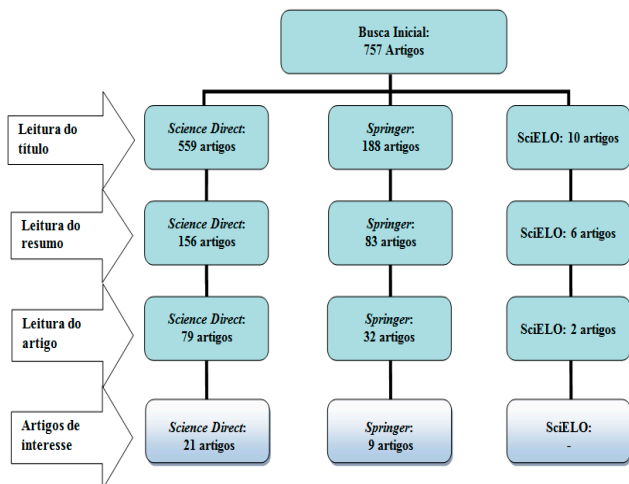
## Procedimentos de busca, seleção e análise

A análise foi realizada em três etapas. Primeiramente, realizou-se a leitura do título dos 757 artigos, selecionando-se os trabalhos que continham o termo *Zingiber officinale* ou termos relacionados, como “ginger”, “gingerol”, “gingerols”, “gengibre” e “jengibre”. Nessa etapa, descartaram-se

512 artigos que não se enquadravam no escopo da pesquisa, restando 245 artigos. Essas publicações foram analisadas pela leitura do *Abstract*, tendo sido elegidos os que mencionavam algum tipo de tratamento terapêutico. Assim, foram eliminados 132 artigos, restando 113, os quais foram lidos integralmente, a fim de eleger os que comprovavam potencial terapêutico a partir do estudo com *Z. officinale*. Houve uma atenção maior na abordagem dos resultados, no intuito de demonstrar quais trabalhos de fato comprovaram potencial terapêutico a partir do estudo de *Z. officinale*. Nessa última triagem, descartaram-se 91 estudos. Tendo sido estabelecidos e aplicados critérios de inclusão e exclusão, o escopo desta revisão constituiu-se 21 artigos da *Science Direct* e nove da *Springer*.

### Tabulação dos dados

A Figura 1 informa a quantidade de artigos de interesse selecionados em cada base de dados após cada etapa das análises.



**Figura 1** - Fluxograma das etapas da seleção dos artigos de interesse.

Os dados compilados foram armazenados em disco rígido (*Hard Disk*), separados em três pastas, nomeadas: Science Direct, Springer e SciELO. A análise dos dados foi realizada por um dos autores, sendo outros dois autores responsáveis pela revisão dos artigos selecionados e exclusão dos repetidos.

Para visualização do texto completo, foi acessado o link disponível diretamente na própria base de dados selecionada.

### Resultados

A partir da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, procedeu-se a leitura do texto integral dos 113 artigos, sendo selecionadas 30 publicações, sobre as quais concentrou-se este estudo (0,15% do total de publicações nas três bases de dados). Deste total, 13 estudos foram publicados em 2011, 14 em 2012 e três estudos publicados entre janeiro e fevereiro de 2013, considerando que os dados analisados foram coletados no final do mês de fevereiro de 2013.

Esta pesquisa abrange um curto período de publicações e pode ser considerada uma aproximação inicial à produção científica envolvendo o gengibre. Os dados mostram que houve um incremento nas publicações envolvendo o gengibre após a criação da RENISUS, ao menos nas bases de dados consultadas. Além da RENISUS, o aumento na produção científica pode estar relacionado à instituição, em 2006, da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC)<sup>(11)</sup> e do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) do MS<sup>(12)</sup>, que também auxiliaram substancialmente no desenvolvimento de práticas integrativas na atenção primária.

Com as publicações de interesse, foi possível aferir para quais condições *Z. officinale* apresenta potencial terapêutico (Tabela 1).

**Tabela 1.** Artigos científicos selecionados.

Artigo	Atividade terapêutica	Ano	País da Instituição	Revista	Base de dados	Área de atuação do autor	Ensaio	Público-alvo/amostra
$\alpha$ -Glucosylated 6-gingerol: chemoenzymatic synthesis using $\alpha$ -glucosidase from <i>Halomonas</i> sp. H11, and its physical properties	Potencial antibacteriano	2012	Japão	Carbohydrate Research	Science Direct	Teruya Ojima – Biologia Molecular	Pré-clínico in vitro	Bactérias
6-Shogaol, a ginger product, modulates neuroinflammation: a new approach to neuroprotection	Potencial neuroprotetor	2012	Coreia do Sul	Neuropharmacology	Science Direct	Sun Yeou Kim - Farmácia	Pré-clínico in vitro	Culturas primárias de células microgliais
Angiotensin I-converting enzyme inhibitory proteins and peptides from the rhizomes of Zingiberaceae plants	Ação inibitória da enzima angiotensina I	2012	Tailândia	Applied Biochemistry and Biotechnology	Springer	Polkit Sangvanich - Química	Pré-clínico in vitro	Rizomas de <i>Z. officinale</i> .
Antibacterial activity of natural spices on multiple drug resistant <i>Escherichia coli</i> isolated from drinking water, Bangladesh	Potencial antimicrobiano	2011	Bangladesh	Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials	Springer	Anowar Khasru Parvez - Microbiologia	Pré-clínico in vitro	<i>E. coli</i> isolados de fontes de água potável
Anticancer activities against cholangiocarcinoma, toxicity and pharmacological activities of Thai medicinal plants in animal models	Potencial anticarcinogênico	2012	Tailândia	BMC Complementary and Alternative Medicine	Springer	Kesara Na-Bangchang - Farmacologia e Química	Pré-clínico in vitro	Extrato etanólico dos rizomas de <i>Z. officinale</i> testados em modelos animais.
Anti-inflammatory and anti-oxidant properties of Curcuma longa (turmeric) versus Zingiber officinale (ginger) rhizomes in rat adjuvant-induced arthritis.	Potencial contra artrite reumatóide	2011	Arábia Saudita	Inflammation	Springer	Gamal Ramadan – Ciências Biológicas	Pré-clínico in vitro	Rizomas de <i>Z. officinale</i> testados em modelos animais.
Antioxidant and inhibitory effect of red ginger ( <i>Zingiber officinale</i> var. <i>Rubra</i> ) and white ginger ( <i>Zingiber officinale</i> Roscoe) on Fe(2+) induced lipid peroxidation in rat brain in vitro.	Potencial antioxidante	2012	Nigéria	Experimental and Toxicologic Pathology	Science Direct	Ganiyu Oboh - Bioquímica	Pré-clínico in vitro	<i>Z. officinale</i> testado na peroxidação lipídica induzida no cérebro de ratos.
Changes in Muscovy duck breast muscle marinated with ginger extract	Retardo da proteólise muscular	2012	Taiwan	Food Chemistry	Science Direct	Rong-Ghi R. Chou – Ciências Animais	Pré-clínico in vitro	Efeito do extrato de <i>Z. officinale</i> sobre as mudanças no músculo do peito do pato Barbary.
Comparing the analgesic effects of topical Zingiber officinale and diclofenac ointment	Potencial analgésico	2011	Irã	European Journal of Pharmacology	Science Direct	Nikbakt. M - Farmacologia e Toxicologia	Clínico in vivo	Ensaio clínico com pacientes com dores músculo-esqueléticas
Cyclooxygenase-2 inhibitors in ginger ( <i>Zingiber officinale</i> ).	Potencial anti-inflamatório	2011	EUA	Fitoterapia	Science Direct	Richard B. van Breemen – Farmacologia e Química	Pré-clínico in vitro	Extrato metanólico de <i>Z. officinale</i>
Cytotoxic, cytoprotective and antioxidant effects of isolated phenolic compounds from fresh ginger.	Potencial antioxidante e citoprotetor	2012	China	Fitoterapia	Science Direct	Fang Peng – Ciências Farmacêuticas	Pré-clínico in vitro	Células PC-12 de feocromocitoma da medula suprarrenal de ratos.
Dose-dependent effect in the inhibition of oxidative stress and anticlastogenic potential of ginger in STZ induced diabetic rats.	Potencial antidiabético	2012	Índia	Food Chemistry	Science Direct	Nirmala Kota - Toxicologia	Pré-clínico in vitro	Ratos diabéticos induzidos por estreptozotocina.
Enhanced intestinal uptake of iron, zinc and calcium in rats fed pungent spice principles—piperine, capsaicin and ginger ( <i>Zingiber officinale</i> ).	Redução da deficiência de absorção de ferro, zinco e cálcio.	2013	Índia	Journal of Trace Elements in Medicine and Biology	Science Direct	Krishnapura Srinivasan - Bioquímica	Pré-clínico in vitro	Ratos alimentados com <i>Z. officinale</i> .
Essential oils of Zingiber officinale var. rubrum Thellade and their antibacterial activities	Atividade antibacteriana	2011	Malásia	Food Chemistry	Science Direct	Khalijah Awang - Química	Pré-clínico in vitro	Óleos essenciais de <i>Z. officinale</i> .
Fresh ginger ( <i>Zingiber officinale</i> ) has anti-viral activity against human respiratory syncytial virus in human respiratory tract cell lines.	Combate o vírus sincicial respiratório humano (VSR)	2013	Taiwan	Journal of Ethnopharmacology	Science Direct	Lien Chai Chiang - Microbiologia	Pré-clínico in vitro	Células (A549) do trato respiratório superior humano (HEP-2).
Ginger Feeding Protects Against Renal Oxidative Damage Caused by Alcohol Consumption in Rats	Potencial nefroprotetor	2011	Índia	Journal of Renal Nutrition	Science Direct	Sathyavelu Reddy Kesireddy – Biologia Molecular	Pré-clínico in vitro	Ratos divididos em grupos: controle, tratado com gengibre, tratado com álcool e tratado com álcool e gengibre.
Ginger pharmacopuncture improves cognitive impairment and oxidative stress following cerebral ischemia.	Atenuação do estresse oxidativo na isquemia cerebral.	2012	Tailândia	Journal of Acupuncture and Meridian Studies	Science Direct	Jintanaporn Wattanathorn - Fisiologia	Pré-clínico in vitro	Ratos induzidos por oclusão da artéria cerebral média direita.
Ginger ( <i>Zingiber officinale</i> ) reduces acute chemotherapy-induced nausea: a URCC CCOP study of 576 patients.	Redução da náusea induzida por quimioterapia	2012	EUA	Supportive Care in Cancer	Springer	Julie L. Ryan - Oncologia	Clínico	744 pacientes com câncer
Ginger ( <i>Zingiber officinale</i> R.) extracts obtained using supercritical CO2 and compressed propane: Kinetics and antioxidant activity evaluation	Potencial antioxidante	2012	Brasil	The Journal of Supercritical Fluids	Science Direct	Marcos L. Corazza – Engenharia Química	Pré-clínico in vitro	Extratos das raízes de gengibre <i>Z. officinale</i> .
Ginger ( <i>Zingiber officinale</i> Roscoe) prevents the development of morphine analgesic tolerance and physical dependence in rats.	Anti-dependência contra o uso crônico da morfina.	2012	Irã	Journal of Ethnopharmacology	Science Direct	Saeed Esmaeili - Mahani – Ciências Biológicas	Pré-clínico in vitro	Ratos pré-tratados com morfina.
In vitro antioxidant and anticancer activity of young Zingiber officinale against human breast carcinoma cell lines.	Terapia contra o câncer de mama e atividade antioxidante	2011	Bangladesh	BMC Complementary and Alternative Medicine	Springer	Shahedur Rahman – Biotecnologia e Engenharia Genética	Pré-clínico in vitro	Extratos de <i>Z. officinale</i> em linhagens celulares MCF-7 e MDA-MB-231.
Inhibitory effects of zingerone, a pungent component of Zingiber officinale Roscoe, on colonic motility in rats.	Inibição da motilidade do cólon	2011	Japão	Journal of Natural Medicines	Springer	Yasutake Shimizu – Fisiologia Animal	Pré-clínico in vitro	Segmentos de cólon de ratos.
Inhibition of acetylcholinesterase activities and some pro-oxidant induced lipid peroxidation in rat brain by two varieties of ginger ( <i>Zingiber officinale</i> )	Combate sintomas da Doença de Alzheimer	2012	Nigéria	Experimental and Toxicologic Pathology	Science Direct	Ganiyu Oboh - Bioquímica	Pré-clínico in vitro	Extrato bruto de <i>Z. officinale</i> testado nos cérebros de ratos.
Potential antioxidant activities in vitro of polysaccharides extracted from ginger ( <i>Zingiber officinale</i> )	Potencial antioxidante	2011	China	Carbohydrate Polymers	Science Direct	Zhongshan Zhang - Química	Pré-clínico in vitro	Polissacarídeos extraídos de <i>Z. officinale</i> .
Protective effect of dietary ginger on antioxidant enzymes and oxidative damage in experimental diabetic rat tissues	Antidiabético e antioxidante	2011	Índia	Food Chemistry	Science Direct	Kesireddy Sathyavelu Reddy – Biologia Molecular	Pré-clínico in vitro	Ratos diabéticos induzidos por estreptozotocina.
Protective effect of zingerone, a dietary compound against radiation induced genetic damage and apoptosis in human lymphocytes.	Proteção contra genotoxicidade	2011	Índia	European Journal of Pharmacology	Science Direct	Bola Sadashiva Sathish Rao - Toxicologia	Pré-clínico in vitro	Linfócitos humanos, que crescem in vitro.
Protein tyrosine phosphatase 1B inhibitory activity of Indonesian herbal medicines and constituents of Cinnamomum burmannii and Zingiber aromaticum.	Antidiabético	2013	Japão	Journal of Natural Medicines	Springer	Yasuhiro Tezuka – Ciências Médicas	Pré-clínico in vitro	Extratos metanólico e aquoso de 28 plantas medicinais da Indonésia.
Purification and differential biological effects of ginger-derived substances on normal and tumor cell lines.	Anticarcinogênico	2012	Brasil	Journal of Chromatography B	Science Direct	Márcia Regina Cominetti - Enfermagem	Pré-clínico in vitro	Gingeróis extraídos de <i>Z. officinale</i> avaliados em células de tumores de mama.
Steamed ginger ( <i>Zingiber officinale</i> ): Changed chemical profile and increased anticancer potential	Anticarcinogênico	2011	China	Food Chemistry	Science Direct	Ping Li - Medicina	Pré-clínico in vitro	Compostos de <i>Z. officinale</i> testados em células humanas HeLa.
Zingiber officinale acts as a nutraceutical agent against liver fibrosis.	Tratamento da Fibrose hepática	2011	Egito	Nutrition & Metabolism	Springer	Manal A Hamed - Química	Pré-clínico in vitro	Extratos de rizomas de <i>Z. officinale</i> foram analisados na fibrose hepática induzida por tetracloreto de carbono em ratos.

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Observa-se que houve concentração de artigos publicados na revista *Food Chemistry*, com cinco publicações. Já os periódicos *BMC Complementary and Alternative Medicine*, *European Journal of Pharmacology*, *Experimental and Toxicologic Pathology*, *Fitoterapia*, *Inflammation*, *Journal of Ethnopharmacology* e *Journal of Natural Medicines* apresentaram duas publicações de interesse. Em relação ao país das Instituições dos autores correspondentes, houve predomínio de países asiáticos: Índia (5), Tailândia (4), Japão (3) e China (3).

Dentre as 30 publicações selecionadas, 17 artigos envolveram estudos pré-clínicos *in vitro*, 11 estudos pré-clínicos *in vivo* e outros dois foram oriundos de pesquisas clínicas com humanos. As publicações de interesse apresentaram focos variados e estudos com resultados relevantes.

Esclarece-se que o total de artigos de interesse selecionados foi de 30, porém, na Tabela 1 constam 33 condições para as quais o gengibre possui atividade terapêutica. Isso se deve ao fato de haver três estudos que sugerem potencial terapêutico do gengibre para mais de uma condição<sup>(13-15)</sup>.

Destes 30 artigos sobre *Z. officinale*, observou-se que seis publicações mencionam algum tipo de potencial antioxidante, conforme as seguintes pesquisas publicadas por Peng et al. (2012)<sup>(13)</sup>, Rahman, Salehin e Iqbal (2011)<sup>(14)</sup>, Shanmugam et al. (2011)<sup>(15)</sup>, Oboh, Akinyemi e Ademiluyi (2012)<sup>(16)</sup>, Mesomo et al. (2012)<sup>(17)</sup> e Zhang et al. (2011)<sup>(18)</sup>. Foram encontrados três estudos para atividade anticarcinogênica, conforme pesquisas de Plengsuriyakarn et al. (2012)<sup>(19)</sup>, da Silva et al. (2012)<sup>(20)</sup> e Cheng et al. (2012)<sup>(21)</sup>. Outros três estudos selecionados são voltados ao Diabetes mellitus, conforme Shanmugam et al. (2011)<sup>(15)</sup>, Kota et al. (2012)<sup>(22)</sup> e Saifudin, Kadota e Tezuka (2013)<sup>(23)</sup>.

Para a atividade antibacteriana, foram encontrados dois estudos atribuindo potencial terapêutico a *Z. officinale*, a exemplo do que foi publicado por Ojima et al. (2012)<sup>(24)</sup>, Sivasothy et al. (2011)<sup>(25)</sup>.

Referentes aos 19 estudos restantes foram abordadas as seguintes propriedades terapêuticas com pesquisas envolvendo o gengibre: tratamento da náusea induzida por quimioterapia<sup>(26)</sup>, função para absorção de Ferro, Zinco e Cálcio<sup>(27)</sup>, analgésico<sup>(28)</sup>, antidependência contra o uso crônico da morfina<sup>(29)</sup>, anti-inflamatório<sup>(30)</sup>, antimicrobiano<sup>(31)</sup>, combate à ação da artrite reumatoide<sup>(32)</sup>, aumento da proteólise muscular em patos<sup>(33)</sup>, tratamento do câncer de mama<sup>(14)</sup>, citoprotetor<sup>(15)</sup>, combate ao vírus sincicial respiratório humano (VSR)<sup>(34)</sup>, combate a sintomas da Doença de Alzheimer<sup>(35)</sup>, tratamento da fibrose hepática<sup>(36)</sup>, proteção contra a genotoxicidade<sup>(37)</sup>, inibição da enzima Angiotensina I<sup>(38)</sup>, inibição da motilidade do cólon<sup>(39)</sup>, atenuação da isquemia cerebral<sup>(40)</sup>, redução da nefrotoxicidade<sup>(41)</sup> e neuroprotetor<sup>(42)</sup>, as quais tiveram um estudo cada publicadas durante o período de análise.

## Discussão

O potencial antioxidante do gengibre foi a propriedade terapêutica mais abordada nos estudos. Tal potencial já havia sido confirmado anteriormente por vários estudos, entre os quais destacamos por exemplo, o extrato hidroetanólico do rizoma de gengibre é conhecido por sua eficácia na redução dos radicais li-

vres<sup>(43)</sup>. Além disso, a atividade antioxidante das frações voláteis e não voláteis é atribuída aos efeitos sinérgicos de compostos fenólicos, como o eugenol, shoagols, zingerona, gingerdiols e gingeróis<sup>(44)</sup>. Os óleos essenciais do gengibre demonstraram *in vitro* elevados níveis de atividade antioxidante. O mesmo estudo demonstra que os óleos do gengibre possuem potencial inibidor para o desenvolvimento de aterosclerose<sup>(45)</sup>. Também se pode citar o estudo comprovando que a suplementação de gengibre com 5 g/kg melhorou a capacidade antioxidante em frangos<sup>(46)</sup>. O *diabetes mellitus* também foi uma condição bastante pesquisada nos estudos, porém, o potencial terapêutico do gengibre perante essa doença já vem sendo estudado há anos. Foi comprovado que o gengibre tem potencial para o tratamento do diabetes por meio dos seus efeitos sobre as atividades de enzimas glicolíticas<sup>(47)</sup>. Também já foi avaliado *in vivo* o efeito do extrato etanólico do gengibre. Concluiu-se que o extrato administrado durante seis semanas, suprimiu o ganho de peso corporal e de glicose<sup>(48)</sup>. Ainda, outro estudo avaliou, durante três meses, o efeito da suplementação de gengibre em pacientes iranianos portadores de diabetes tipo 2. Os resultados demonstraram que a suplementação de gengibre atenuou os índices glicêmicos, potencializou a atividade da lipoproteína antioxidante Paraoxonase1 (PON1) e da capacidade antioxidante total (TAC)<sup>(49)</sup>. O potencial anticarcinogênico do gengibre também já teve sua eficácia comprovada por inúmeros trabalhos, entre os quais se destaca um estudo *in vitro*, mostrando que o 6-gingerol apresenta dois tipos de efeitos antitumorais: supressão do crescimento de células de câncer de colo e a inibição do fornecimento sanguíneo ao local do tumor por meio de angiogênese<sup>(50)</sup>.

Outro estudo mostrou que a redução da viabilidade celular e a apoptose em células cancerígenas de colorretal humano (HCT116) podem ser decorrentes da ação de compostos extraídos das folhas do gengibre<sup>(51)</sup>. Outra pesquisa comprovou que o extrato etanólico do gengibre reduziu significativamente o aumento da expressão do fator nuclear kappa- $\beta$  (NF- $\kappa$ B) e do fator de necrose tumoral- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) em ratos com câncer do fígado<sup>(52)</sup>. Os dados e informações demonstram que essas doenças, prevalentes na população mundial, continuam como foco de pesquisas, o que vai ao encontro dos resultados encontrados na presente revisão.

Destaca-se, também, que esta revisão avaliou, tão somente, um período da produção científica após a criação da RENISUS. Entretanto, os estudos elencados nessa seção demonstram que anterior e posteriormente ao período de análise, outras pesquisas já foram realizadas a fim de comprovar cientificamente o potencial terapêutico de *Z. officinale*.

Apesar da riqueza da flora brasileira, somente dois trabalhos, dos 30 artigos, foram realizados por pesquisadores brasileiros. Isto indica certa insuficiência de estudos científicos desenvolvidos no país sobre o gengibre. Torna-se, assim, necessário incentivar a realização de novos estudos que pesquisem o potencial terapêutico de plantas, especialmente o gengibre, tendo em vista a importância dos seus resultados, tanto individuais quanto sociais. A carência de publicações desenvolvidas no país pode estar relacionada ao fato de o tema 'plantas medicinais' estar subvalorizado no Brasil<sup>(53)</sup>. Isso gera a falsa impressão de que a utilização

de plantas medicinais pareça um hábito de tempos primitivos de cuidado à saúde, ao invés de uma época de tecnologias sustentáveis, com modelos complexos de entendimento da ação das plantas sobre o ser humano, em que o isolamento de princípios ativos é potencializado com maior eficiência a partir de usos tradicionais das plantas<sup>(54)</sup>. Diante do potencial terapêutico das plantas para o cuidado e promoção da saúde, considera-se haver um baixo aproveitamento dessas experiências nos serviços de atenção primária à saúde.

Tendo ciência desse quadro, desde 2012, o MS lança anualmente um edital para projetos de estruturação de Arranjos Produtivos Locais (APLs) voltados para plantas medicinais. O edital lançado em agosto de 2015, destinará R\$ 4 milhões para o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) do MS<sup>(55)</sup>. No total, desde 2012, 66 projetos em todas as regiões do país já receberam recursos do MS, totalizando investimento superior a R\$ 26 milhões<sup>(56)</sup>.

### Conclusão

Os resultados deste estudo fornecem subsídios teóricos para discussões na Saúde Pública sobre tratamentos alternativos à base de *Z. officinale*.

Dos 757 estudos encontrados nas bases de dados pesquisadas, 30 artigos demonstraram algum tipo de atividade terapêutica a partir de *Z. officinale*, planta medicinal constante na lista da RENISUS. Porém, somente duas publicações foram realizadas por pesquisadores brasileiros.

Do total de artigos, seis são direcionados para a atividade antioxidante, a partir de pesquisas com *Z. officinale*. Para os potenciais anticarcinogênico e antidiabético foram encontradas três publicações cada, por meio do estudo com *Z. officinale*. Entretanto, cabe destacar que inúmeros outros estudos já foram realizados a fim de comprovar cientificamente o potencial terapêutico de *Z. officinale*.

Espera-se que tais resultados contribuam para a orientação de novos estudos sobre a espécie em questão, direcionando pesquisas a outras enfermidades ainda não exploradas.

Por fim, destaca-se que os dados demonstram um incremento nas publicações envolvendo o gengibre após a criação da RENISUS, ao menos nas bases de dados consultadas.

### Referências

- Jacob EJ. Natural products-based drug discovery: some bottlenecks and considerations. *Curr Sci*. 2009;96(6):753-4.
- Schmidt C, Fronza M, Goettert M, Geller F, Luik S, Flores EM, et al. Biological studies on Brazilian plants used in wound healing. *J Ethnopharmacol*. 2009;122(3):523-32.
- Newman DJ, Cragg GM. Natural products as sources of new drugs over the 30 years from 1981 to 2010. *J Nat Prod*. 2012;75(3):311-35.
- Organização Mundial da Saúde. Cuidados de saúde primários: agora mais do que nunca [monografia na Internet]. Genebra: OMS; 2008 [acesso em 2015 Ago 14]. Disponível em: [http://www.who.int/whr/2008/whr08\\_pr.pdf](http://www.who.int/whr/2008/whr08_pr.pdf).
- Costa-Lotufo LV, Montenegro RC, Alves APNN, Madeira SVF, Pessoa C, Moraes MEA, et al. Contribuição dos produtos

naturais como fonte de novos fármacos anticâncer: estudos no laboratório nacional de oncologia experimental da Universidade Federal do Ceará. *Rev Virtual Quim*. 2010;2(1):47-58.

- Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Programa nacional de plantas medicinais e fitoterápicos [monografia na Internet]. Brasília (DF); 2009 [acesso em 2015 Fev 06]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/janeiro/05/programa-nacional-plantas-medicinais-fitoter--picos-pnpmf.pdf>.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. A fitoterapia no SUS e o programa de pesquisas de plantas medicinais da central de medicamentos [monografia na Internet]. Brasília (DF); 2006 [acesso em 2015 Mar 29]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/fitoterapia\\_no\\_sus.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/fitoterapia_no_sus.pdf).
- White B. Ginger: an overview. *Am Fam Physician*. 2007;75(11):1689-91.
- Kumar S, Saxena K, Singh UN, Saxena R. Anti-inflammatory action of ginger: a critical review in anemia of inflammation and its future aspects. *Int J Herbal Med*. 2013;1(4):16-20.
- Antonio GD, Tesser CD, Moretti-Pires RO. Fitoterapia na atenção primária à saúde. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(3):541-53.
- Ministério da Saúde [homepage na Internet]. [acesso em 2015 Set 3]. Portaria nº 971, de 3 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde; [aproximadamente 19 telas]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971\\_03\\_05\\_2006.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html)
- Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Programa nacional de plantas medicinais e fitoterápicos [homepage na Internet]. Brasília (DF); 2006 [acesso em 2015 Set 3]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_fitoterapicos.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_fitoterapicos.pdf).
- Peng F, Tao Q, Wu X, Dou H, Spencer S, Mang C, et al. Cytotoxic, cytoprotective and antioxidant effects of isolated phenolic compounds from fresh ginger. *Fitoterapia*. 2012;83(3):568-85.
- Rahman S, Salehin F, Iqbal A. In vitro antioxidant and anticancer activity of young *Zingiber officinale* against human breast carcinoma cell lines. *BMC Complement Altern Med*. 2011;20:11:76.
- Shanmugam KR, Mallikarjuna K, Nishanth K, Kuo CH, Reddy KS. Protective effect of dietary ginger on antioxidant enzymes and oxidative damage in experimental diabetic rat tissues. *Food Chem*. 2011;124(4):1436-42.
- Oboh G, Akinyemi AJ, Ademiluyi AO. Antioxidant and inhibitory effect of red ginger (*Zingiber officinale* var. *Rubra*) and white ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) on Fe(2+) induced lipid peroxidation in rat brain in vitro. *Exp Toxicol Pathol*. 2012;64(1-2):31-6.
- Mesomo MC, Scheer AP, Perez E, Ndiaye PM, Corazza ML. Ginger (*Zingiber officinale* R.) extracts obtained using supercritical CO<sub>2</sub> and compressed propane: kinetics and antioxidant activity evaluation. *J Supercrit Fluid*. 2012;71:102-9.
- Zhang Z, Wang X, Zhang J, Zhao M. Potential antioxidant activities in vitro of polysaccharides extracted from ginger

- (*Zingiber officinale*). *Carbohyd Polym*. 2011;86(2):448-52.
19. Plengsuriyakarn T, Viyanant V, Eursitthichai V, Picha P, Kupradinun P, Itharat A, et al. Anticancer activities against cholangiocarcinoma, toxicity and pharmacological activities of thai medicinal plants in animal models. *BMC Complement Altern Med*. 2012;12:23.
  20. Silva JA, Becceneri AB, Mutti HS, Martin ACM, Silva MFF, Fernandes JB, et al. Purification and differential biological effects of ginger-derived substances on normal and tumor cell lines. *J Chromatography B Analyt Technol Biomed Life Sci*. 2012;903:157-62.
  21. Cheng XL, Liu Q, Peng YB, Qi LW, Li P. Steamed ginger (*Zingiber officinale*): changed chemical profile and increased anticancer potential. *Food Chem*. 2011;129(4):1785-92.
  22. Kota N, Panpatil VV, Kaleb R, Varanasi B, Polasa K. Dose-dependent effect in the inhibition of oxidative stress and anticlastogenic potential of ginger in STZ induced diabetic rats. *Food Chem*. 2012;135(4):2954-9.
  23. Saifudin A, Kadota S, Tezuka Y. Protein tyrosine phosphatase 1B inhibitory activity of Indonesian herbal medicines and constituents of *Cinnamomum burmannii* and *Zingiber aromaticum*. *J Nat Med*. 2013;67(2):264-70.
  24. Ojima T, Aizawa K, Saburi W, Yamamoto T.  $\alpha$ -Glucosylated 6-gingerol: chemoenzymatic synthesis using  $\alpha$ -glucosidase from *Halomonas* sp. H11, and its physical properties. *Carbohyd Res*. 2012;354:59-64.
  25. Sivasothy Y, Chong WK, Hamid A, Eldeen IM, Sulaiman SF, Awang K. Essential oils of *Zingiber officinale* var. *rubrum* Theilade and their antibacterial activities. *Food Chem*. 2011;124(2):514-7.
  26. Ryan JL, Heckler CE, Roscoe JA, Dakhil SR, Kirshner J, Flynn PJ, et al. Ginger (*Zingiber officinale*) reduces acute chemotherapy-induced nausea: a URCC CCOP study of 576 patients. *Support Care Cancer*. 2012;20(7):1479-89.
  27. Prakash UN, Srinivasan K. Enhanced intestinal uptake of iron, zinc and calcium in rats fed pungent spice principles-piperine, capsaicin and ginger (*Zingiber officinale*). *J Trace Elem Med Bio*. 2013;27(3):184-90.
  28. Nikbakht M. Comparing the analgesic effects of topical *Zingiber officinale* and diclofenac ointment. *Eur J Pharmacol*. 2011;668(1):e27.
  29. Darvishzadeh-Mahani F, Esmaeili-Mahani S, Komeili G, Sheibani V, Zare L. Ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) prevents the development of morphine analgesic tolerance and physical dependence in rats. *J Ethnopharmacol*. 2012;141(3):901-7.
  30. Breemen RB, Tao Y, Li W. Cyclooxygenase-2 inhibitors in ginger (*Zingiber officinale*). *Fitoterapia*. 2011;82(1):38-43.
  31. Rahman S, Parvez AK, Islam R, Khan MH. Antibacterial activity of natural spices on multiple drug resistant *Escherichia coli* isolated from drinking water, Bangladesh. *Ann Clin Microbiol Antimicrob*. 2011;10:10.
  32. Ramadan G, Al-Kahtani MA, El-Sayed WM. Anti-inflammatory and anti-oxidant properties of *Curcuma longa* (turmeric) versus *Zingiber officinale* (ginger) rhizomes in rat adjuvant-induced arthritis. *Inflammation*. 2011;34(4):291-301.
  33. Tsai LL, Yen NJ, Chou RGR. Changes in Muscovy duck breast muscle marinated with ginger extract. *Food Chem*. 2012;130(2):316-20.
  34. Chang JS, Wang KC, Yeh CF, Shieh DE, Chiang LC. Fresh ginger (*Zingiber officinale*) has anti-viral activity against human respiratory syncytial virus in human respiratory tract cell lines. *J Ethnopharmacol*. 2013;145(1):146-51.
  35. Oboh G, Ademiluyi AO, Akinyemi AJ. Inhibition of acetylcholinesterase activities and some pro-oxidant induced lipid peroxidation in rat brain by two varieties of ginger (*Zingiber officinale*). *Exp Toxicol Pathol*. 2012;64(4):315-9.
  36. Motawi TK, Hamed MA, Shabana MH, Hashem RM, Naser AFA. *Zingiber officinale* acts as a nutraceutical agent against liver fibrosis. *Nutri Metab*. 2011;8:40.
  37. Rao BN, Archana PR, Aithal BK, Rao BS. Protective effect of zingerone, a dietary compound against radiation induced genetic damage and apoptosis in human lymphocytes. *Eur J Pharmacol*. 2011;657(1-3):59-66.
  38. Yodjun M, Karnchanat A, Sangvanich P. Angiotensin I-converting enzyme inhibitory proteins and peptides from the rhizomes of *Zingiberaceae* plants. *Appl Biochem Biotech*. 2012;166(8):2037-50.
  39. Iwami M, Shiina T, Hirayama H, Shima T, Takewaki T, Shimizu Y. Inhibitory effects of zingerone, a pungent component of *Zingiber officinale* Roscoe, on colonic motility in rats. *J Nat Med*. 2011;65(1):89-94.
  40. Jittiwat J, Wattanathorn J. Ginger pharmacopuncture improves cognitive impairment and oxidative stress following cerebral ischemia. *J Acupunct Meridian Stud*. 2012;5(6):295-300.
  41. Ramudu SK, Korivi M, Kesireddy N, Chen CY, Kuo CH, Kesireddy SR. Ginger feeding protects against renal oxidative damage caused by alcohol consumption in rats. *J Ren Nutr*. 2011;21(3):263-70.
  42. Ha SK, Moon E, Ju MS, Kim DH, Ryu JH, Oh MS, et al. 6-Shogaol, a ginger product, modulates neuroinflammation: a new approach to neuroprotection. *Neuropharmacology*. 2012;63(2):211-23.
  43. Ali BH, Blunden G, Tanira MO, Nemmar A. Some phytochemical, pharmacological and toxicological properties of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe): a review of recent research. *Food Chem Toxicol*. 2008;46:409-20.
  44. Singh G, Kapoor IPS, Singh P, Heluani CS, Lampasona MP, Catala CAN. Chemistry, antioxidant and antimicrobial investigations on essential oil and oleoresins of *Zingiber officinale*. *Food Chem Toxicol*. 2008;46(10):3295-302.
  45. Al-Tahtawy RHM, El-Bastawesy AM, Monem MGA, Zekry ZK, Al-Mehdar HA, El-Merzabani MM. Antioxidant activity of the volatile oils of *Zingiber officinale* (ginger). *Spatula DD*. 2011;1(1):1-8.
  46. Zhang GF, Yang ZB, Wang Y, Yang WR, Jiang SZ, Gai GS. Effects of ginger root (*Zingiber officinale*) processed to different particle sizes on growth performance, antioxidant status, and serum metabolites of broiler chickens. *Poult Sci*. 2009;88(10):2159-66.
  47. Abdulrazaq NB, Cho MM, Win NN, Zaman R, Rahman MT. Beneficial effects of ginger (*Zingiber officinale*) on carbohydrate metabolism in streptozotocin-induced diabetic rats. *Br J Nutr*.

2012;108(7):1194-201.

48. Nammi S, Sreemantula S, Roufogalis BD. Protective effects of ethanolic extract of *Zingiber officinale* rhizome on the development of metabolic syndrome in high-fat diet-fed rats. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2009;104(5):366-73.

49. Shidfar F, Rajab A, Rahideh T, Khandouzi N, Hosseini S, Shidfar S. The effect of ginger (*Zingiber officinale*) on glycemic markers in patients with type 2 diabetes. *J Complement Integr Med*. 2015;12(2):165-70.

50. Brown AC, Shah C, Liu J, Pham JT, Zhang JG, Jadus MR. Ginger's (*Zingiber officinale* Roscoe) inhibition of rat colonic adenocarcinoma cells proliferation and angiogenesis in vitro. *Phytother Res*. 2009;23(5):640-5.

51. Park GH, Park JH, Song HM, Eo HJ, Kim MK, Lee JW. Anti-cancer activity of Ginger (*Zingiber officinale*) leaf through the expression of activating transcription factor 3 in human colorectal cancer cells. *BMC Complement Altern Med*. 2014;14:408.

52. Habib SH, Makpol S, Hamid NAA, Das S, Ngah WZ, Yusof YA. Ginger extract (*Zingiber officinale*) has anti-cancer and anti-inflammatory effects on ethionine-induced hepatoma rats. *Clinics*. 2008;63(6):807-13.

53. Leite SN, Schor N. Fitoterapia no serviço de saúde: significados para clientes e profissionais de saúde. *Saúde Debate*. 2005;29(69):78-85.

54. Barreiro EJ, Bolzani VS. Biodiversidade: fonte potencial para a descoberta de fármacos. *Quim Nova*. 2009;32(3):679-88.

55. Brasil. Ministério da Saúde: EDITAL N.º 1 SCTIE/MS. 2013. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/09/edital-sctie-1-2014-disposicoes-gerais-apl.pdf>> Acessado em: março de 2015.

56. Ministério da Saúde [homepage na Internet]. [acesso em 2015 Set 03]. Edital SCTIE n. 2/2015, de 24 de agosto de 2015; [aproximadamente 4 telas]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/agosto/26/edital-sctie-2-2015-disposicoes-gerais.pdf>.

---

**Endereço para Correspondência:** Centro Universitário- UNIVATES Rua Avelino Tallini, 171, Universitário, Lajeado-RS, Brasil. *E-mail:* diorgemarmitt@yahoo.com.br

---

**RELATO DE CASO****Qualidade de vida e a força muscular em um indivíduo portador de dermatopolimiosite*****Quality of life and muscle strength in a patient with dermatopolymyositis*****Muriele Vieira<sup>1</sup>, Rafaela Simon Myra<sup>2</sup>, Matheus Santos Gomes Jorge<sup>3</sup>, Vinicius Dal Molin<sup>4</sup>, Lia Mara Wibelinger<sup>5</sup>**<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo-UPF.<sup>2</sup>Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo-UPF.<sup>3</sup>Acadêmico do Curso de Fisioterapia, Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo-UPF.<sup>4</sup>Acadêmico do Curso de Fisioterapia, Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo-UPF.<sup>5</sup>Professora Doutora do Curso de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo-UPF.**Resumo**

**Introdução:** A dermatopolimiosite é uma miopatia inflamatória, insidiosa, que apresenta manifestações cutâneas e sistêmicas. É caracterizada por comuns lesões em áreas fotoexpostas, fraqueza muscular proximal, alterações da musculatura respiratória e disfagia. **Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida e a força muscular de flexores e extensores do joelho pré e pós-intervenção fisioterapêutica em um indivíduo portador de dermatopolimiosite. **Casística e Métodos:** A fase pré-intervenção envolveu a anamnese e avaliações da qualidade de vida (por meio do questionário SF-36) e isocinética (por meio do dinamômetro isocinético), que foi realizada em ambos os membros inferiores nas velocidades de 60 e 180 graus. Considera-se a média do pico de torque muscular de três repetições. O paciente realizou 30 sessões de fisioterapia com duração de 50 minutos. O protocolo de intervenção foi baseado em alongamento global associado a exercícios respiratórios; fortalecimento muscular; exercícios de equilíbrio e propriocepção; deslocamento laterolateral; dissociação de cinturas escapular e pélvica; e treino de marcha. Após o tratamento fisioterapêutico, os parâmetros foram reavaliados. **Resultados:** Ao analisar os efeitos da intervenção, observou-se que no joelho direito ocorreu ganho de pico de torque muscular em ambas as velocidades no movimento de flexão. No entanto, no joelho esquerdo os ganhos somente foram observados na velocidade de 60 graus no movimento de extensão. A força dos músculos extensores é maior que a dos flexores em ambas as velocidades. Quanto à qualidade de vida, verificou-se melhora pós-intervenção fisioterapêutica em todos os domínios. **Conclusão:** Os resultados obtidos neste estudo demonstram que após a intervenção fisioterapêutica houve ganho de força nos músculos flexores no joelho direito em ambas as velocidades e, no esquerdo, somente nos extensores na velocidade de 60 graus, além de melhora na qualidade de vida em todos os domínios pós-intervenção.

**Descritores:** Fisioterapia; Força Muscular; Miosite.**Abstract**

**Introduction:** Dermatomyositis is an insidious, inflammatory myopathy that presents cutaneous and systemic manifestations. Common lesions in areas of the skin exposed to sunlight, proximal muscle weakness, alterations in respiratory muscles, and dysphagia are characteristics of the disease. **Objective:** To evaluate the quality of life and the knee flexors and extensors muscle strength before and after physical therapy intervention in an individual with dermatomyositis. **Patients and Methods:** The pre-intervention phase included medical history taking and assessment of quality of life using SF-36. Isokinetic evaluation, using an isokinetic dynamometer, was performed in both legs at speeds of 60 and 180 degrees. Three-repetition test was considered the mean peak muscle torque. The patient was submitted to 30 physical therapy sessions lasting 50 minutes. The intervention protocol was based on muscle stretching exercises associated to breathing exercises; muscle strengthening; balance and proprioception exercises; laterolateral displacement; dissociation of pelvic girdle and shoulder girdle, and gait training. After physical therapy treatment, parameters were reevaluated. **Results:** When analyzing the effects of the intervention, we observed that the right knee experienced a rise peak torque in flexion at both speeds. However, the left knee experienced a raise peak torque at the speed of 60-degree extension movement only. The peak torque of knee extensor muscles at both speeds is higher than that of the flexors. Regarding the quality of life, we found that there was an improvement after physical therapy intervention in all domains. **Conclusion:** The results of this study show that after physical therapy intervention, there was a rise in the strength of the flexor muscles of the right knee at both speeds. The rise in the strength of the extensor muscles of the left knee was perceived only at the speed of 60 degrees. In addition, our study shows an improvement in the quality of life after physical therapy intervention in all domains.

**Descriptors:** Physical Therapy Specialty; Muscle Strength; Myositis.**Recebido em 02/04/2015****Aceito em 23/07/2015**

Não há conflito de interesse



## Introdução

A dermatopolimiosite (DM) pertence ao conjunto das miopatias inflamatórias idiopáticas com maior ocorrência no sexo feminino entre os 40 e 50 anos. Tem comportamento heterogêneo e autoimune, e seu início é abrupto ou insidioso, evolui em surtos ou se mantém em atividade permanente. Ocorrem manifestações cutâneas mais comum em áreas fotoexpostas, fraqueza da musculatura proximal simétrica, envoltimentos sistêmicos (pulmões, esôfago, coração) e, pode, ainda, desencadear processo de desenvolvimento de neoplasias malignas<sup>(1-2)</sup>.

Na sua etiologia são consideradas associações com vírus, drogas, antígenos de histocompatibilidade e autoimunidade<sup>(3)</sup>. O diagnóstico de dermatopolimiosite se dá por meio de achados clínicos e laboratoriais, embora estes últimos nunca sejam identificadores isolados<sup>(4)</sup>. A biópsia muscular serve como diferencial de outras doenças. Outros exames como eletromiografia e ressonância magnética também são importantes para um diagnóstico correto. Por conta das poucas referências científicas, o tratamento das miopatias inflamatórias ainda permanece de difícil acesso. A carência de estudos clínicos que compare métodos de tratamento se dá em virtude da raridade da doença em associação com as manifestações heterogêneas e sistêmicas. Assim, a doença apresenta-se com implicações de gravidade e terapêuticas diferentes<sup>(5)</sup>.

Quanto à força muscular, afetada nos pacientes portadores da doença, pode ser definida como a capacidade de exercer tensão muscular contra uma resistência, e envolve fatores mecânicos e fisiológicos que o determinam em algum movimento particular<sup>(6)</sup>. O pico de torque é o ponto em que ocorre maior força muscular dentro da amplitude de movimento. É o resultado da força exercida em um ponto, multiplicada pela distância do ponto de aplicação dessa força ao centro de rotação do eixo de movimento. Em suma, é o valor de força muscular funcional máxima, e a unidade de medida é o Newton - metro (Nm)<sup>(7-8)</sup>.

Para avaliação das variáveis de força muscular, o dinamômetro isocinético é o instrumento mais preciso, principalmente quando a variável utilizada é o pico de torque. Pode ser utilizado também como adjuvante em treinamentos de força, a fim de promover melhora significativa na reabilitação de força muscular em todos os ângulos de movimento<sup>(8)</sup>. Assim, entende-se, que a fisioterapia desempenha um papel fundamental na reabilitação dos portadores dessa doença por meio da recuperação e/ou manutenção da força muscular<sup>(9)</sup> e da qualidade de vida desses indivíduos. Baseado nisto, é que propomos avaliar a qualidade de vida e a força muscular de flexores e extensores de joelho pré e pós-intervenção fisioterapêutica em um indivíduo portador de dermatopolimiosite.

## Casuística e Métodos

Trata-se de um estudo de caso, que envolve um indivíduo do sexo masculino, com idade de 52 anos, portador de dermatopolimiosite. Caracteriza-se como um estudo descritivo, baseado na análise da qualidade de vida (por meio do questionário SF-36) e da força muscular de flexores e extensores de joelho (medida por dinamômetro isocinético computadorizado).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da

Universidade de Passo Fundo, com registro número 348.381, conforme determina a resolução CNS 466/12. Informamos que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi colhido do voluntário e que todo sigilo e aspectos éticos foram mantidos.

A seleção do candidato ao estudo foi feita por meio dos seguintes critérios: ser diagnosticado como portador de dermatopolimiosite; ser frequentador do serviço de fisioterapia da clínica de Fisioterapia da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo; e ser maior de 18 anos.

Os atendimentos aconteceram na clínica de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo, no período de abril a setembro de 2014, com 30 sessões de fisioterapia e duração de 50 minutos cada.

Na fase pré-intervenção, foi realizada uma avaliação que envolveu a coleta de dados sociodemográficos, avaliação da qualidade de vida e a avaliação isocinética do paciente.

A avaliação da qualidade de vida foi realizada por meio do questionário SF-36, aplicado ao paciente mediante prévia explicação do procedimento e esclarecimento de dúvidas. O SF-36 é uma escala formada por 36 itens, reunidos em componentes físico e mental, traduzida para o português e adequada às condições socioeconômicas e culturais de nossa população. Cada componente é formado por quatro domínios constituídos de itens que avaliam uma mesma área da vida dos pacientes. O componente físico é composto pelos seguintes domínios: capacidade funcional (10 itens), aspectos físicos (4 itens), dor (2 itens) e estado geral de saúde (5 itens); o componente mental abrange domínios como vitalidade (4 itens), aspectos sociais (2 itens), aspectos emocionais (3 itens) e saúde mental (5 itens). Assim, quanto mais alto o escore obtido, melhor é a qualidade de vida relacionada à saúde.

A avaliação da força muscular foi realizada no Laboratório de Biomecânica da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da UPF. Realizado um pré-aquecimento de cinco minutos em bicicleta eletromagnética *Movement BM 2700*, sem carga, com assento em altura adequada. A seguir, o indivíduo foi posicionado na cadeira e recebeu informações sobre o procedimento que seria realizado. O dinamômetro foi deslocado ao longo do plano horizontal e posicionado na face externa do membro inferior dominante, padronizado para ser o primeiro a ser testado. Conectou-se o acessório do joelho ao dinamômetro e alinhou-se o eixo de rotação do joelho do indivíduo avaliado com o eixo do dinamômetro. Ajustou-se a altura do assento na direção do dinamômetro, ou no sentido contrário, para obter ajuste fino. Estabilizou-se o indivíduo com um par de cintos de ombro, cinto pélvico e um cinto para a coxa contralateral. Ao finalizar os preparativos com a instalação das paradas de amplitude de movimento, a efetivação da ação se deu por meio de uma série de movimentos de extensão e flexão do joelho, de maneira concêntrica. Foram avaliados os músculos flexores e extensores dos joelhos, considerados os picos de torque muscular isocinético, nas velocidades de 60 e 180 graus, nos movimentos de flexão e extensão, mensurados pelo *Dinamômetro isocinético computadorizado Biodex™ Multi Joint System 3 Pro*. O indivíduo repetiu três vezes o movimento em cada velocidade e foi considerado

o valor médio das repetições.

O protocolo de intervenção foi composto por técnicas da cinesioterapia, como alongamento dos músculos flexores, extensores, abdutores e adutores do quadril, flexores e extensores do joelho, dorsiflexores, plantiflexores, inversores e eversores do tornozelo (durante 15 segundos cada grupo muscular), associado a exercícios respiratórios; fortalecimento muscular dos mesmos grupos anteriores alongados (no início, realizados em duas séries de dez repetições, progredindo para três séries de dez repetições ao longo do tratamento, bem como a carga utilizada, com pesos de 500g até 1,5kg); exercícios de descarga de peso em pé com *airex* e *discoball*; exercícios de equilíbrio e propriocepção em superfícies diferentes como cama elástica, *balancim* e barra paralela e plataformas desestabilizadoras; o deslocar lateral; dissociação dos cingulos dos membros superiores e inferiores com o indivíduo sentado na bola suíça e treino de marcha em diferentes superfícies e solos, subir e descer rampas e escadas. Após a realização do tratamento fisioterapêutico os parâmetros foram reavaliados.

### Resultados

A Tabela 1 apresenta os resultados referentes à avaliação da qualidade de vida pré e pós-intervenção fisioterapêutica.

**Tabela 1.** Qualidade de Vida; Passo Fundo/RS, 2014.

Domínio	Pré-intervenção	Pós-intervenção
Capacidade Funcional	30	10
Limitação por Aspectos Físicos	-	100
Dor	62	84
Estado Geral de Saúde	57	72
Vitalidade	65	80
Aspectos Sociais	50	75
Limitação por Aspectos Emocionais	100	100
Saúde Mental	84	96

A Tabela 2 apresenta a avaliação do pico de torque muscular dos extensores e flexores do joelho pré e pós-intervenção fisioterapêutica, medida pelo dinamômetro isocinético.

**Tabela 2.** Pico de Torque Muscular de Extensores e Flexores do Joelho; Passo Fundo/RS, 2014.

Joelho Esquerdo				
	Velocidade	Movimento	Pré	Pós
	60 graus	Extensores	41,3	42,1
	180 graus	Extensores	45,8	33,0
	60 graus	Flexores	36,0	28,3
	180 graus	Flexores	27,4	16,8
Joelho Direito				
	Velocidade	Movimento	Pré	Pós
	60 graus	Extensores	62,8	42,3
	180 graus	Extensores	48,7	32,8
	60 graus	Flexores	26,3	38,6
	180 graus	Flexores	25,3	37,4

### Discussão

Verifica-se que houve melhora da qualidade de vida pós-intervenção em todos os domínios avaliados. Ao analisar os efeitos da intervenção cinesioterapêutica, observou-se que no joelho direito houve ganho de força muscular em ambas as velocidades no movimento de flexão. Porém, no joelho esquerdo percebeu-se uma fraqueza muscular na velocidade de 180° no movimento de extensão, e uma possível estabilidade da força neste mesmo movimento e joelho na velocidade de 60°.

Independente da doença, a dor incapacita o indivíduo e gera adaptações de autocontrole, diminuição de sintomas ou, ainda, um estado de silêncio, prostração, esgotamento físico e mental. Isso sujeita o enfermo ao sofrimento. O que contraria o nosso estudo, pois o indivíduo da amostra não apresentava dor, não sendo esta a causa para um menor desempenho dos parâmetros de força muscular e nem da qualidade de vida<sup>(10)</sup>.

A característica principal da dermatopolimiosite é a fraqueza muscular, o que mostra a importância da cinesioterapia na reabilitação de indivíduos com essa doença, pois pode melhorar a dor, a função muscular, o condicionamento físico e a qualidade de vida de indivíduos<sup>(11)</sup>. Esse estudo é semelhante ao nosso, que encontrou ganho na qualidade de vida em todos os domínios pós-intervenção fisioterapêutica, e também na força muscular nos músculos flexores do joelho direito em ambas as velocidades, e no esquerdo somente nos extensores na velocidade de 60 graus. Por tratar-se de uma doença crônica, degenerativa e progressiva pode-se afirmar, a partir de estudos já referenciados, que o reforço muscular proposto pela fisioterapia, é de fundamental importância para a manutenção da força muscular e para a prevenção de um possível déficit muscular futuro.

Estudo que utilizou a cinesioterapia em portadores de dermatopolimiosite, observou que todos os pacientes devem fazer uso da fisioterapia para o fortalecimento muscular<sup>(12)</sup>. O que corrobora o presente estudo, uma vez que a cinesioterapia foi a técnica utilizada na intervenção fisioterapêutica aplicada ao indivíduo do estudo por nós realizado. A literatura diz que a cinesioterapia se utiliza de movimentos como forma de tratamento a partir de movimentos voluntários que proporcionam a mobilidade, a flexibilidade, a coordenação muscular, o aumento da força muscular e a resistência à fadiga<sup>(13)</sup>. Fato este que, também, é semelhante ao nosso estudo, que utilizou um programa de intervenção fisioterapêutica baseado nesses objetivos.

Apesar de não termos encontrado estudos que utilizaram a avaliação isocinética em portadores de dermatopolimiosite, para que pudéssemos comparar os resultados, tomamos a liberdade de ressaltar que quando estudadas outras populações também portadoras de doenças crônicas, observou-se que a força dos músculos extensores sempre era maior, e que conforme aumentava a velocidade diminuía o pico de torque, o que observamos também em nosso estudo.

A literatura relata que o treinamento aeróbio adequado, combinado a exercícios resistidos melhoraram a capacidade aeróbica e metabolismo muscular<sup>(14)</sup>, logo com aumento a resistência e força do músculo. O que concorda com os resultados de nosso estudo, que encontrou ganho de força muscular (pico de torque muscular) nos parâmetros avaliados pós-programa de interven-

ção fisioterapêutica ao qual o indivíduo estudado foi submetido. A terapia medicamentosa é baseada em corticoterapia e terapia imunossupressora<sup>(15)</sup>. O indivíduo do nosso estudo também fazia uso do mesmo acervo medicamentoso. Quando associadas à fisioterapia, mostra melhores resultados<sup>(16)</sup>. O que pode ter ocorrido frente aos resultados obtidos com o indivíduo por nós estudado, pois também fazia uso de medicamentos imunossupressores e corticoterapia.

Os exercícios resistidos melhoram a dor, a função muscular, o condicionamento físico e a qualidade de vida. Não há evidência alguma de que esses exercícios aumentem a inflamação muscular, podendo ser indicados a pacientes com essa doença<sup>(17)</sup>. O que demonstra o objetivo de fazermos uso de um programa de intervenção cinesioterapêutica em nosso estudo, visto que existe a indicação de benefício desses exercícios no tratamento dessa afecção, melhorando a força muscular e a qualidade de vida. Estudo avaliou que a qualidade de vida pré e pós-intervenção fisioterapêutica, em um indivíduo do sexo feminino, portador de dermatopolimiosite há 25 anos, concluiu que a fisioterapia mostrou-se eficaz no aumento da qualidade de vida<sup>(18)</sup>. O nosso estudo também apresentou ganhos na qualidade de vida pós-intervenção.

Outro estudo com o objetivo de verificar a possível melhora na aptidão física e na força muscular mostrou um grupo experimental que realizou um treinamento de seis semanas e o grupo controle que não realizou treinamento. A conclusão foi que o programa de treinamento físico deve ser prescrito a pacientes com dermatomiosite e polimiosite, junto com a terapia medicamentosa<sup>(19)</sup>. O que concorda com nosso estudo, uma vez que utilizamos um protocolo de exercícios, no qual o indivíduo manteve o uso dos medicamentos prescritos pelo seu médico.

### Conclusão

Os resultados obtidos neste estudo demonstram que houve melhora na qualidade de vida, na força muscular do indivíduo estudado e nas musculaturas flexoras do joelho direito. Desta forma, indica-se o uso da cinesioterapia no tratamento desses pacientes para melhora da qualidade de vida e da força muscular. Porém, por ser uma doença crônica e progressiva, e que apresenta períodos de exacerbação dos sintomas, é natural que ocorram alterações nos parâmetros de força muscular, o que pode interferir nos resultados, tanto positivo quanto negativo. Diante disso, sugerem-se mais estudos a respeito do assunto, maior tempo de intervenção, um maior número de sessões de fisioterapia por semana, ou modalidades diferentes de exercícios que não foram utilizados neste estudo.

### Referências

1. Bendewald MJ, Wetter DA, Li X, Davis MD. Indice of dermatomyositis and clinically amyopathic dematomyositis: a population-based study in Olmsted Country Minnesota. *Arch Dermatol.* 2010;146(1):26-30.
2. Souza FHC de, Barros TBM, Neto-Levy M, Shinjo SK. Dermatomiosite em adulto: experiência de um centro terciário brasileiro. *Rev Bras Reumatol.* 2012;52(6):892-902.
3. Firestein GS, Kelley WN. Kelley's textbook of rheumatology.

Philadelphia: Saunders; 2009.

4. Di Giacomo CG, Bueno AN, Vaz JLP, Salgado MCF. Atualização em dermatomiosite. *Rev Bras Clin Med.* 2010;8(5):434-9.
5. Antunes R, Azevedo M, Paz J, Ferreira MS. Dermatomiosite: desafios no tratamento? *Rev Soc Port Med Int.* 2009;16(3):188-95.
6. Kisner C, Colby LA. Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas. 5ª ed. Barueri, SP: Manole; 2009.
7. Wibelinger LM. Fisioterapia em reumatologia. Rio de Janeiro: Revinter; 2009.
8. Saldías DP, Martin AC, Martins D, Andrade MC. Conceitualização e análise crítica dos dinamômetros isocinéticos. *Rev Bras Biomec.* 2011;12(23):57-66.
9. Alexanderson H, Dastmalchi M, Esbjörnsson-Liljedahl M, Opava CH, Lundenberg IE. Benefits of intensive resistance training in patients with chronic polymyositis or dermatomyositis. *Arthritis Rheum.* 2007;57(5):768-77.
10. Simões ASL. A dor irruptiva na doença oncológica avançada. *Rev Dor.* 2011;12(2):166.
11. Miotto C, Kayser B, Finato E, Wibelinger LM. Dermatomiosite: revisão e atualização em tratamento fisioterapêutico. *EFDeportes.com Rev Digital.* 2013;18(183):1-8.
12. Wibelinger LM. Fisioterapia em reumatologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2014.
13. Florentino DM, Sousa FRA, Maiworn AI, Carvalho ACA, Silva KM. A fisioterapia no alívio da dor: uma visão reabilitadora em cuidados paliativos. *Rev Hosp Univ Pedro Ernesto.* 2012;11(2):50-7.
14. Alam JM, Farooqui SI, Hussain A, Mahmood SR, Naheed S, Ansari MA. Significance of lactate estimation in debilitated myopathies and treatment programs. *Pak J. Rehab.* 2013;2(1):4-8.
15. Shinjo SK, Souza FHC, Moraes JCB. Dermatomiosite e polimiosite: da imunopatologia à imunoterapia (imunobiológicos). *Rev Bras Reumatol.* 2013;53(1):105-10.
16. Callen JP, Wormann RL. Dermatomyositis. *J Am Clin Dermat.* 2006;24(5):363-73.
17. Sousa DPN, Lombardi Junior I. Avaliação de capacidade aeróbica e exercícios resistidos em pacientes com dermatomiosite e polimiosite juvenil: revisão de literatura. *Rev Fisiot Mov.* 2009;22(4):489-96.
18. Molin VD, Alves F, Wibelinger LM. Qualidade de vida de um indivíduo portador de dermatopolimiosite. *EFDesportes.com Rev Digital.* 2014;19(193):1-8.
19. Wiesinger GF, Quittan N, Aringer M, Seeber A, Volc-Platzer B, Smolen J. Improvement of physical fitness and muscle strength in polymyositis / dermatomyositis patients by a training programme. *J Rheumatol.* 1998;37(2):196-200.

---

**Endereço para correspondência:** BR 285, Km 292, Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FEFF), Campus I, Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo/RS. *E-mail:* feff@upf.br

---

# Notificação compulsória de violência sexual contra crianças e adolescentes

## *Mandatory reporting of sexual violence against children and teens*

Hellen Cordeiro Oliveira<sup>1</sup>, Elzo Pereira Pinto Junior<sup>2</sup>, Livia Teixeira Tavares<sup>3</sup>, Marina Aguiar Pires Guimarães<sup>4</sup>, Maria Nice Dutra de Oliveira<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Fisioterapeuta, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB.

<sup>2</sup>Fisioterapeuta, Doutorando em Saúde Pública no Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB.

<sup>3</sup>Fisioterapeuta, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB.

<sup>4</sup>Fisioterapeuta, Mestranda em Ciências da Reabilitação pela Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG

<sup>5</sup>Fisioterapeuta, Professora do Departamento de Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB.

### Resumo

**Introdução:** A violência sexual contra crianças e adolescentes é um grande desafio para a saúde pública, uma vez que gera impactos físicos, psicológicos, emocionais e sociais que irão repercutir com sequelas permanentes nas vítimas. **Objetivo:** Identificar a frequência dos casos de violência sexual contra crianças e adolescentes notificados num Centro de Referência Especializado de Assistência Social em um município de médio porte do Nordeste do Brasil, entre 2005 e 2011. **Material e Métodos:** Estudo epidemiológico, de corte transversal, com dados secundários dos registros dos casos de violência sexual, vítimas e agressores. Os dados foram tabulados no programa Excel e analisados no SPSS. Foi realizada a estatística descritiva, utilizando frequências absolutas e relativas. **Resultados:** Dentre os anos pesquisados, 2005 (29%) teve maior frequência de registros. O sexo feminino teve maior número de vítimas (83,9%) e os episódios ocorreram principalmente na faixa etária de 11 a 15 anos (52,5%). Os principais agressores eram do sexo masculino (91,8%) e pessoas próximas da família (59,2%). A maioria dos casos de violência ocorreu no domicílio (52,5%) e 76,5% das denúncias foram feitas por familiares. **Conclusão:** Aponta-se a necessidade de uma ação contínua e efetiva dos órgãos de proteção aos direitos da criança e do adolescente para coibir a violência sexual e demais tipos de violências e abusos, buscando evitar traumas e outros prejuízos à saúde física e mental desses indivíduos.

**Descritores:** Criança; Adolescente; Violência Sexual.

### Abstract

**Introduction:** Sexual violence against children and adolescents is a major challenge to public health. It triggers physical, psychological, emotional, and social impacts giving rise to permanent sequelae in the victims. **Objective:** Identify the frequency of sexual violence cases against children reported at a Reference specialized center of Social Assistance in a medium-sized municipality in the Northeastern region of Brazil from 2005 to 2011. **Material and Methods:** This is a cross-sectional epidemiologic study using secondary data from sexual violence case records concerning children and adolescents, as well as their perpetrators. To gather data, we used a data sheet generated by Microsoft Excel and all statistical analyses were performed using the software SPSS. Descriptive Statistics were expressed as absolute and relative frequencies. **Results:** Between the time frame studied, 2005 (29%) had the highest frequency of case records. Females had a higher number of victims (83.9%), and the episodes were mainly in the age group ranging from 11 to 15 years (52.5%). The main perpetrators were male (91.8%) and people close to the family (59.2%). Most cases of violence happened at home (52.5%), and 76.5% of complaints were made by family members. **Conclusion:** This study pointed out the need for a continued and effective action from the protection agencies to children and adolescents' rights to prevent sexual violence and other types of violence and abuse, seeking to avoid trauma and other damage to physical and mental health of these individuals.

**Descriptors:** Child; Adolescent; Sexual Violence.

### Introdução

A violência sexual contra crianças e adolescentes se caracteriza como um problema latente que gera impactos psicológicos, emocionais e sociais à saúde dessa população. A sociedade brasileira ainda apresenta um cenário vulnerável à ocorrência desses maus-tratos, apesar de a legislação punir qualquer ato que atente

contra os direitos fundamentais da infância e adolescência<sup>(1)</sup>. Os atos de violência se manifestam de diferentes formas, como o abuso físico, psicológico, negligência e abuso sexual. Dentre os vários tipos de violência cometidos contra crianças e adolescentes, a violência sexual tem se destacado por ser um tipo

Recebido em 23/04/2015

Aceito em 14/09/2015

Não há conflito de interesse

mais complexo, que provoca, além de dano corporal, danos emocionais, pois afetam as partes mais íntimas do ser humano. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a violência sexual é caracterizada como qualquer ato ou tentativa de ato sexual, comentários sexuais indesejados, ou atos direcionados ao tráfico sexual ou voltados contra a sexualidade de um indivíduo, usando a coação, praticados por qualquer pessoa, em qualquer cenário<sup>(2-3)</sup>.

Estima-se que, anualmente, 12 milhões de pessoas sofrem abuso sexual em todo o mundo e as sequelas produzidas podem gerar danos permanentes e incapacidades que irão repercutir ao longo de suas vidas. Esse tipo de violência atinge principalmente o sexo feminino, crianças, adolescentes e adultas jovens, sendo na maioria das vezes praticada por parentes, pessoas da convivência ou conhecidas<sup>(1,3)</sup>.

Em 2010, pesquisa realizada no Brasil comprovou que foram registradas 12.473 notificações de violência doméstica, sexual e outras violências contra crianças menores de 10 anos em todo o país e que o estado da Bahia foi responsável por 21,2% dessas notificações, sendo 11% dos municípios baianos considerados notificantes<sup>(4)</sup>. A notificação compulsória deve ser utilizada como instrumento legal na proteção integral da infância e adolescência e sua existência permite a adoção de medidas que combatam essa problemática, bem como suas repercussões na saúde pública, sendo que essa prática é recente no contexto da sociedade brasileira<sup>(5)</sup>.

Após anos de falta de reconhecimento da sociedade brasileira perante a situação de violência sexual contra a população infanto-juvenil, a criação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)<sup>(6)</sup>, regulamentado pela Lei Federal nº 8.069 de 13/07/1990, representou um importante passo na garantia dos direitos e proteção integral desses indivíduos. Apesar da relevância do tema, dado seu impacto social e sua importância para a oferta do cuidado em saúde aos jovens e adolescentes, ainda são escassos os estudos que caracterizem os episódios de violência sexual. O que se visualiza, de modo geral, é o problema de subnotificação de casos, apesar do avanço na legislação e criação de órgãos que combatam os diversos tipos de violência em crianças e adolescentes<sup>(1-2)</sup>.

O presente estudo objetivou verificar a frequência dos casos de violência sexual em crianças e adolescentes notificados e atendidos no Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS), em um município de médio porte da região Nordeste do Brasil, entre 2005 e 2011, buscando traçar o perfil da vítima e do agressor.

### Materiais e Métodos

Estudo epidemiológico descritivo, de corte transversal e com dados secundários, que analisou os registros de violência sexual contra crianças e adolescentes atendidos no Centro de Referência Especializado de Assistência Social de Jequié – Bahia, um município de médio porte do Nordeste do Brasil, no período de 01 de janeiro de 2005 a 31 de dezembro de 2011.

Foram incluídos no estudo os registros de violência, cujas vítimas tinham idade variando de zero a 18 anos completos, sendo categorizadas como crianças e adolescentes segundo critério

estabelecido pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (Título I, Artigo 2º)<sup>(6)</sup>. Foram excluídos os registros sem informação de idade.

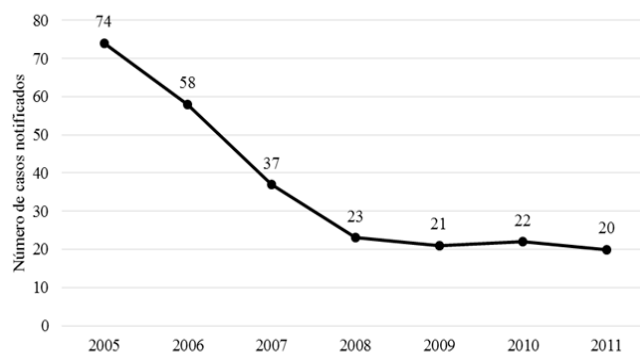
As fontes dos dados foram fichas de registro de violência contra crianças e adolescentes, que serviram de base para preenchimento de um instrumento de investigação pré-estabelecido, a fim de responder aos objetivos propostos. O instrumento era composto por questões que abordavam os seguintes aspectos: ano da violência sexual, características das vítimas (sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade), características da violência sexual (local de ocorrência, violência comprovada, frequência de agressões) e características do agressor (vínculo do agressor com a vítima, sexo do agressor, vínculo do denunciante com a vítima).

Os dados foram tabulados na planilha de texto Microsoft Excel for Windows 2007® e, analisados com auxílio do software de análise estatística SPSS versão 15.0. No SPSS, foi processada a estatística descritiva das variáveis do estudo, compreendendo análise das frequências absolutas e relativas.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa - CEP/UESB, sob o protocolo nº145/2011 (CAAE: 0124.0.454.000-11), conforme Resolução 196/1996<sup>(7)</sup>.

### Resultados

De acordo com os registros do CREAS/Jequié-BA, no período de 2005 a 2011, foram notificados 255 casos de violência sexual contra crianças e adolescentes. O ano de 2005 foi marcado pelo maior número de registros de violência sexual (29,0%), seguido de uma tendência de decréscimo no número desses registros nos anos seguintes (Figura 1).



**Figura 1.** Distribuição temporal do número de casos notificados de violência sexual contra crianças e adolescentes, CREAS, Jequié/BA, 2005 a 2011.

Dos casos analisados, 84,3% das vítimas pertenciam ao sexo feminino, sendo que a faixa etária de 11 a 15 anos concentrou 52,5% dos casos notificados de todos os casos de abuso. Em relação à etnia, o estudo mostrou predominância da raça parda, com 46,5% dos casos registrados. Ainda em relação às características das vítimas, foi constatado que as crianças e os adolescentes frequentam a escola regularmente (89,4%) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Características sociodemográficas das crianças e adolescentes vítimas de violência sexual. CREAS, Jequié/BA, 2005 a 2011.

Variável	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	40	15,7
Feminino	214	84,3
<b>Faixa etária</b>		
0 a 5 anos	31	12,2
6 a 10 anos	73	28,6
11 a 15 anos	134	52,5
16 a 18 anos	17	6,7
<b>Raça/Cor</b>		
Branco	48	25,9
Pardo	86	46,5
Negro	51	27,6
<b>Escolaridade</b>		
1º grau incompleto	198	87,2
2º grau incompleto	5	2,2
Não está em idade escolar	14	6,2
Não está estudando	10	4,4

A análise das características das notificações mostrou que o local mais frequente de ocorrência das agressões foi o próprio domicílio das vítimas (52,5%). A comprovação da violência sexual foi possível em 72,2% dos casos, sendo que as demais denúncias puderam, no máximo, ser consideradas como suspeita ou muito suspeita. Com relação à frequência com que as agressões ocorreram, foi possível comprovar que 43,1% da violência sexual aconteceram três ou mais vezes (Tabela 2).

**Tabela 2.** Características da violência sexual contra crianças e adolescentes. CREAS, Jequié/BA, 2005 a 2011.

Variável	N	%
<b>Local de Ocorrência</b>		
Residência	134	52,5
Escola	4	1,6
Local Público*	30	11,8
Outros	25	9,8
Sem informação	62	24,3
<b>Violência Comprovada</b>		
Não	71	27,8
Sim	184	72,2
<b>Frequência de agressões</b>		
1 vez	61	23,9
2 vezes	6	2,4
3 ou mais	110	43,1
Sem Informações	78	30,6

\*Local Público = Rodovia, Rua, Praça, Espaço urbano, Jardim Público

Fonte: Elaboração dos autores (2012)

No tocante ao vínculo do agressor com a vítima, foi possível identificar que os sujeitos próximos ou conhecidos da família

foram os principais responsáveis pela maioria das agressões sexuais (59,2%), seguido pelos próprios familiares (19,6%). Dentre os familiares, destacam-se o padrasto e o pai como os principais responsáveis pela violência sexual. Os achados do presente estudo apontaram, entre os agressores, o sexo masculino como predominante (91,8%), e que as agressões foram denunciadas por familiares das vítimas (76,5%) (Tabela 3).

**Tabela 3.** Características sociodemográficas do agressor e do denunciante da violência sexual contra crianças e adolescentes. CREAS, Jequié/BA, 2005 a 2011.

Variável	N	%
<b>Vínculo agressor / vítima</b>		
Familiar*	50	19,6
Conhecido	151	59,2
Desconhecido	44	17,3
Outros	2	0,8
Sem informação	8	3,1
<b>Sexo do Agressor</b>		
Masculino	234	91,8
Feminino	11	4,3
Sem registro	10	3,9
<b>Vínculo Denunciante /vítima</b>		
A própria vítima	9	3,5
Familiar†	195	76,5
Conhecidos‡	15	5,9
Outros	28	11,0
Sem informação	8	3,1

\*Familiar: Pai, Mãe, Padrasto, Madrasta, Pai Adotivo, Mãe Adotiva  
†Familiar: Pai, Mãe, Parente, Pai e Mãe, Pai e Madrasta; ‡Conhecidos: Amigo, vizinho, Escola-professores.

## Discussão

Este estudo verificou os casos notificados de violência sexual em crianças e adolescentes da cidade de Jequié, Bahia, entre 2005 e 2011, e demonstrou que houve maior ocorrência em 2005 e 2006, com uma tendência de decréscimo nos anos seguintes. Pesquisa realizada em Londrina, Paraná, identificou em 2002 e 2006, 1.999 casos de violência infanto-juvenil notificados aos conselhos tutelares e serviços de atendimento a crianças e adolescentes vitimados do município, sendo que esses registros foram maiores no último ano da série, comportamento diferente do encontrado neste estudo<sup>(8)</sup>. Enquanto a investigação em Londrina aponta o aumento das notificações como resultado da maior capacidade de registrar esses casos. No presente trabalho, acredita-se que a redução das notificações foi fruto de iniciativas de combate à violência infantil, já que os profissionais que lidam com esse problema no município promovem ações preventivas, como orientações, palestras, campanhas, divulgação dos direitos da criança e do adolescente, buscando a coparticipação dos pais/responsáveis/família e de toda a sociedade para o cuidado e a proteção das crianças e adolescentes<sup>(9)</sup>.

Além disso, é plausível cogitar a possibilidade das ações de combate à violência, iniciadas há algum tempo no município, apresentarem um histórico de sucesso, haja vista o empenho dos

profissionais em defesa dos direitos da criança. Outro aspecto a ser considerado é que o recorte temporal adotado, pode não ter permitido captar o aumento do número de casos no início dessas campanhas, revelando somente uma fase posterior, que reflete o sucesso das ações de combate à violência infantil.

A análise por sexo demonstrou que a violência contra crianças e adolescentes do sexo feminino foi mais prevalente, corroborando outros estudos<sup>(10-12)</sup>. Estudo brasileiro realizado em 2010, sobre a violência de qualquer natureza, identificou-se predomínio do sexo masculino entre os vitimados e esse resultado pôde ser justificado pela diferença de comportamentos entre os sexos e por crenças e valores culturais, nos quais existe maior vigilância e cuidados sobre as meninas e é dada maior liberdade aos meninos, deixando-os mais expostos<sup>(13)</sup>. No entanto, por estarem sob maior proteção, as meninas permanecem mais tempo no ambiente doméstico, o que as deixa vulneráveis à violência, principalmente do tipo sexual, cometida por pessoas conhecidas<sup>(14)</sup>.

Na presente pesquisa, a faixa etária mais acometida foi de 11 a 15 anos. A infância/adolescência é a fase na qual ocorre a determinação de princípios essenciais para a construção e desenvolvimento da personalidade, quanto mais cedo e frequentes forem esses maus-tratos, maiores os danos para as crianças e adolescentes. Quanto menor a faixa etária, especificamente em menores de 3 anos, maior deve ser o estado de alerta, pois há maior dificuldade para exteriorização desse sofrimento<sup>(15)</sup>.

Os achados do presente estudo comprovam que o grupo de maior vulnerabilidade para a violência foram crianças e adolescentes do sexo feminino, com idade entre 11 e 15 anos, corroborando o que vem sendo discutido e ratificado na literatura, que aponta as crianças menores de 14 anos e do sexo feminino como legalmente vulneráveis a situações de violência<sup>(12)</sup>.

Por passarem boa parte do seu tempo no ambiente escolar, as crianças e adolescentes podem sinalizar os maus tratos e abuso sexual por meio da linguagem verbal e não verbal. A escola é um agente fundamental na identificação da violência sexual e deve promover um cenário protetor e de confiança para os vitimados por meio da capacitação dos educadores, campanhas de educação para saúde sexual e denúncia<sup>(16)</sup>. No presente estudo, num município do interior do Nordeste, os resultados confirmaram a presença das crianças e adolescentes nas escolas, o que pode facilitar a detecção dos abusos sexuais. Entretanto, há baixa notificação por parte dessas instituições, apontado como possível causa o despreparo dos educadores em lidar com as situações de violência infanto-juvenil<sup>(14)</sup>.

O ambiente domiciliar, nesta pesquisa, destacou-se como local de maior frequência, sendo os maus-tratos realizados predominantemente por indivíduos do sexo masculino, identificados como pessoas próximas ou conhecidas da família, dentre estes, os pais ou padrastos. Estudo espanhol<sup>(17)</sup> com crianças vítimas de abuso sexual relatou que 62% dos agressores também se encontravam no ambiente familiar. Em comparação a outros estudos brasileiros<sup>(4,8,10-11,13-14,18)</sup>, houve unanimidade sobre o local de ocorrência desses atos.

O lar é cenário dos diversos tipos de violência, o que desconstrói na criança e no adolescente a imagem de lugar protetor e de confiança. A privacidade do domicílio cria um ambiente sem

testemunhas para a violência sexual, muitas vezes velada pela própria família, gerando um isolamento social e dificultando a adoção de medidas interventivas<sup>(8,11)</sup>. A violência sexual está muito presente na família brasileira, encontrando-se no núcleo familiar os principais responsáveis por esses atos<sup>(18)</sup>. Verificou-se que o padrasto e os “outros familiares” apresentaram risco 14 vezes maior de serem os agressores, no que diz respeito à violência sexual<sup>(14)</sup>.

Em considerável parte dos casos notificados em Jequié, houve uma frequência de 3 vezes ou mais eventos de abusos. A repetição do tipo de violência, demonstrada pelo fato de que quase todos os casos terem sido reincidentes, demonstra a característica contínua e crônica que esse evento assume. Essa cronicidade é atribuída a diversas causas, como o fato dos vitimizados serem imaturos, mais indefesos, dependentes da família e pela situação de dominação e abuso de poder por parte do agressor, que em muitos casos exerce tais comportamentos no próprio ambiente domiciliar<sup>(8,13)</sup>.

A invisibilidade do fenômeno violento traz dificuldades para a sua comprovação em virtude de fatores como: presença/ausência das lesões, silêncio intrafamiliar, sensibilidade dos profissionais da saúde e educação. Observou-se, nesta pesquisa, quantidade significativa de casos comprovados, sendo a maioria dos denunciante membros da família da vítima. Apesar de a maioria dos denunciante ser da própria família, muitos casos não notificados estão relacionados ao medo de sofrerem outras formas de violência, à falta de conhecimento das leis de proteção à criança, à banalização da violência e por acreditarem que a denúncia não resolve o problema, uma vez que os agressores dificilmente são penalizados e a criança e a família permanecem em risco<sup>(19)</sup>. A obrigatoriedade de notificação ao Conselho Tutelar do município, nos casos de maus-tratos é prevista no ECA<sup>(6)</sup>, pois se entende que a notificação é um disparador do sistema de proteção infanto-juvenil para o enfrentamento e prevenção da violência através de políticas públicas<sup>(5)</sup>.

### Conclusão

Tendo em vista os dados apresentados, percebe-se que as crianças do sexo feminino são as que mais sofrem com a violência sexual, ocorrida no ambiente doméstico e praticada por indivíduos do sexo masculino, que mantém relação de proximidade com a família. No entanto, sabe-se que a real prevalência da violência sexual ainda é pouco conhecida e acredita-se que o índice de subnotificação seja muito elevado.

As contribuições desta pesquisa pretendem ir além da descrição dos dados de notificações de violência contra crianças e adolescentes. Aponta-se, portanto, a necessidade de despertar ações direcionadas às políticas públicas sobre o assunto, promover formas de enfrentamento da violência sexual e criar estratégias à realidade social e local, principalmente, investindo na capacitação dos profissionais que atendem direta e indiretamente às crianças e adolescentes violentados, em especial no âmbito das escolas e famílias.

A capacitação dos profissionais que assistem às crianças e adolescentes vítimas deve ser acompanhada da estruturação dos serviços de atendimento especializado em virtude das graves

consequências que a violência sexual ocasiona, em especial no âmbito psicológico. Apesar da importância do tema, ainda faz-se necessário que outros estudos sejam realizados, com o intuito de atualizar esses dados e aprofundar na temática, que por si só, apresenta-se complexa.

### Referências

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Impacto da violência na saúde dos brasileiros. Brasília; 2005.
2. Organização Mundial da Saúde. Relatório mundial sobre violência e saúde. OMS: Genebra; 2002.
3. Ministério da Saúde. Política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violências. Brasília; 2001.
4. Assis SG, Avanci JQ, Pesce RP, Pires TO, Gomes DL. Notificações de violência doméstica, sexual e outras violências contra crianças no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(9):2305-17.
5. Lima JS, Deslandes SF. A notificação compulsória do abuso sexual contra crianças e adolescentes: uma comparação entre os dispositivos americanos e brasileiros. *Interface Comun Saúde Educ*. 2011;15(38):819-32.
6. Brasil. Lei n. 8.069 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília (1990 jul. 16).
7. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196/96. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília; 1996.
8. Martins CBG, Jorge MHPM. A violência contra crianças e adolescentes: características epidemiológicas dos casos notificados aos conselhos tutelares e programas de atendimento em município do sul do Brasil, 2002 e 2006. *Epidemiol Serv Saúde*. 2009;18(4):315-34.
9. Moraes RLGL. Violência contra a criança e o adolescente: percepção dos profissionais [dissertação]. Itapetinga: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; 2012.
10. Zambon MP, Jacinto ACA, Medeiros MM, Guglielminetti R, Marmo DB. Violência doméstica contra crianças e adolescentes: um desafio. *Rev Assoc Med Bras*. 2012;58(4):465-71.
11. Rates SMM, Melo EM, Mascarenhas MDM, Malta DC. Violência infantil: uma análise das notificações compulsórias, Brasil 2011. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(3):655-65.
12. Trindade LC, Linhares SMGM, Vanrell JP, Godoy D, Martins JCA, Barbas SMAN. Sexual violence against children and vulnerability. *Rev Assoc Med Bras*. 2014;60(1):70-4.
13. Mascarenhas MDM, Malta DC, Silva MMA, Lima CM, Carvalho MGO, Oliveira VLA. Violência contra a criança: revelando o perfil dos atendimentos em serviços de emergência, Brasil, 2006 e 2007. *Cad Saúde Pública*. 2010;26(2):347-57.
14. Costa MCO, Carvalho RC, Barbara JFR, Santos CAST, Gomes WA, Sousa HL. O perfil da violência contra crianças e adolescentes, segundo registros de conselhos tutelares: vítimas, agressores e manifestações de violência. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007;12(5):1129-41.
15. Ministério da Saúde. Linha de cuidado para a atenção integral à saúde de crianças, adolescentes e suas famílias em situação de violências: orientação para gestores e profissionais de saúde. Brasília; 2010.

16. Ministério da Educação. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Guia escolar: identificação de sinais de abuso e exploração sexual de crianças e adolescentes. Rio de Janeiro: Seropédica; 2013.

17. Quena NQ, Dominguez GCS. Abuso sexual infantil: epidemiologia y estudio de la conducta de los médicos pediatras pre y pos intervención educativa. *Pediatr (Asunción)*. 2013;40(2):125-31.

18. Gawryszewski VP, Valencich DMO, Carnevalle CV, Marcopito LF. Maus-tratos contra a criança e o adolescente no estado de São Paulo, 2009. *Rev Assoc Med Bras*. 2012;58(6):659-65.

19. Habigzang LF, Ramos MS, Koller SH. A revelação de abuso sexual: as medidas adotadas pela rede de apoio. *Psicol Teor Pesqui*. 2011;27(4):467-73.

---

**Endereço para correspondência:** Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB. Rodovia BR 415, Km 03, s/n, Itapetinga - BA, 45700-000 *E-mail:* mnicedutra@gmail.com

---



## ARTIGO ORIGINAL

# Associação do perfil glicêmico com estado nutricional e pressão arterial sistêmica de adolescentes

## *Association of glycemic profile with nutritional status and systemic blood pressure among teenagers*

André de Camargo Smolarek<sup>1</sup>, Bernardo Rafael Bittencourt Bernard<sup>2</sup>, João Carlos Alves Bueno<sup>3</sup>, Luís Paulo Gomes Mascarenhas<sup>4</sup>, Tácito Pessoa de Souza Junior<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Mestre em Educação Física, Professor da Universidade Estadual do Centro Oeste

<sup>2</sup>Mestrando em Educação Física pela Universidade Federal do Paraná-UFPR

<sup>3</sup>Mestrando em Educação Física pela Universidade Federal do Paraná-UFPR

<sup>4</sup>Pós Doutor, Professor do departamento de Educação Física da Universidade Estadual do Centro Oeste

<sup>5</sup>Professor do Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Paraná-UFPR. Appalachian State University

### Resumo

**Introdução:** O sobrepeso e a obesidade estão relacionados com alterações na glicemia e na pressão arterial. Entretanto esta associação não foi bem estabelecida em adolescentes. **Objetivo:** Este trabalho visou verificar a associação do estado nutricional, da pressão arterial e do perfil glicêmico de adolescentes. **Casuística e Métodos:** A amostra foi composta por 391 adolescentes. Estudo transversal pediátrico realizado na cidade de Curitiba, Paraná, Brasil. O estado nutricional foi diagnosticado, utilizando-se a massa corporal e estatura para calcular o índice de massa corporal. Foi considerado com sobrepeso o adolescente com percentil > 85 e obeso o adolescente com percentil > 95. A pressão arterial foi mensurada com um esfigmomanômetro de coluna de mercúrio, em um único momento e o ponto de corte para hipertensão foram valores de pressão arterial sistólica e/ou diastólica  $\geq$  percentil 95. A glicemia de jejum foi aferida com um glicosímetro, que foi considerada alterada quando os valores registrados foram maiores do que 100mg/dL. **Resultados:** A prevalência de glicemia alterada foi de 29,7% para os meninos e 32,4% para as meninas. Houve forte associação (OR=4,2; IC=95% 1,37; 12,86) entre a glicemia alterada e a pressão arterial sistólica nos escolares do sexo masculino. **Conclusão:** Este trabalho ressalta a importância do monitoramento desses fatores de risco nos jovens brasileiros, bem como intervenções visando incentivar um comportamento fisicamente ativo e uma alimentação mais saudável.

**Descritores:** Estado Nutricional; Glicemia; Pressão Arterial; Adolescente.

### Abstract

**Introduction:** Overweight and obesity are related to changes in blood glucose and blood pressure. However, this association has not been well established in adolescents. **Objective:** Investigate the association of nutritional status, blood pressure, and glycemic profile of adolescents. **Patients and Methods:** This is a pediatric cross-sectional study carried out in the city of Curitiba, Paraná, Brazil. Study sample was composed of 391 adolescents. Nutritional status was diagnosed using weight and height to calculate body mass index. The adolescents with a percentile > 85 were considered overweight and those with the percentile > 95 were considered obese. Blood pressure was measured using a mercury sphygmomanometer in a single moment. The cutoff point for hypertension was systolic blood pressure and/or diastolic  $\geq$  95th percentile. Fasting glycemia was measured using a glucose meter. It was considered altered when values were greater than 100 mg/dL. **Results:** The prevalence of abnormal glucose was 29.7% for boys and 32.4% for the girls. There was a strong association (OR = 4.2; 95% CI 1.37, 12.86) between altered glycemia and systolic blood pressure in male students. **Conclusion:** This study highlights the importance of monitoring these risk factors in young Brazilians, as well as interventions to encourage physically active behavior and a healthier diet.

**Descriptors:** Nutritional Status; Blood Glucose; Arterial Pressure; Adolescent.

### Introdução

O sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes já são uma realidade, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento<sup>(1)</sup>. Dentre as muitas causas estão a transição nutricional e

o sedentarismo<sup>(2)</sup>. O acúmulo de gordura corporal está ligado à hipertensão arterial sistêmica (HAS), resistência à insulina e ao diabetes mellitus tipo 2 (DM2)<sup>(3)</sup>. Estes estão relacionados com

Recebido em 24/08/2015

Aceito em 19/10/2015

Não há conflito de interesse

a principal causa de morte no mundo, as doenças cardiovasculares<sup>(4)</sup>. Jovens acometidos com essas alterações metabólicas possuem maiores chances de serem adultos doentes e geram maiores gastos com a saúde pública<sup>(1)</sup>.

Recentemente, um estudo demonstrou<sup>(5)</sup> que a hiperinsulinemia está ligada à patogênese da HAS. Somado a isto, alterações glicêmicas podem caracterizar um quadro de resistência à insulina mesmo em indivíduos não diabéticos<sup>(6)</sup>. O monitoramento do perfil glicêmico, da pressão arterial sistêmica e do estado nutricional é prioritário em populações pediátricas, pois é de baixo custo operacional e de alto valor preventivo<sup>(7)</sup>.

O objetivo do presente estudo foi verificar a associação do perfil glicêmico com o estado nutricional e a pressão arterial sistêmica de escolares adolescentes.

### Casuística e Métodos

A amostra foi composta por escolares matriculados no sistema público de ensino da cidade de Curitiba, Paraná, nos ensinos fundamental e médio. Este estudo obteve aprovação do comitê de ética em pesquisa do hospital de clínicas da UFPR, protocolo número 2561.168/2011-07. Fizeram parte da amostra do presente estudo 391 sujeitos, sendo 138 do sexo masculino e 253 do sexo feminino. Todos os estudantes que manifestaram interesse em participar da pesquisa, deveriam estar matriculados regularmente na rede estadual de ensino da cidade de Curitiba, com o termo de consentimento livre e esclarecido devidamente assinado e jejum de pelo menos 10 horas para o teste.

A massa corporal foi mensurada com uma balança digital (PLENNA), com resolução de 100 gramas. Os jovens foram avaliados em pé, descalços e vestindo apenas roupas leves. A pesagem foi realizada duas vezes, calculando-se a média aritmética. Caso houvesse diferença superior a 0,2 kg entre as medidas, era realizada nova verificação<sup>(8)</sup>.

Para a medida da estatura foi utilizado estadiômetro portátil, fixado a parede (WCS), com resolução de 0,1 cm. Os adolescentes foram avaliados descalços e posicionados em pé sobre a base do estadiômetro, formando um ângulo reto com a borda vertical do aparelho. Pontos anatômicos de referência foram verificados durante a medida, sendo eles calcânhares unidos, quadril (região glútea) e as escápulas (porção torácica). Os braços permaneceram livremente soltos ao longo do tronco com as palmas voltadas para as coxas, e cabeça centralizada e posicionada anatomicamente na posição de Frankfurt. Os jovens eram orientados a ficar em apneia inspiratória no momento da avaliação. Duas medidas também foram realizadas, obtendo-se a média aritmética entre elas e caso ocorresse diferença superior a 0,2 cm entre as medidas, era realizada nova medição<sup>(8)</sup>.

O índice de massa corporal (IMC) foi calculado pela divisão da massa corporal pelo quadrado da estatura:  $IMC = \text{Massa Corporal (kg)} / \text{Estatura (m)}^2$ . O diagnóstico do estado nutricional dos adolescentes foi realizado com base nos valores de IMC, segundo idade e sexo, do padrão de referência de Conde e Monteiro<sup>(9)</sup>. Considerou-se com sobrepeso o adolescente com percentil  $\geq 85$ , e obeso o adolescente com percentil  $\geq 95$ .

As pressões arteriais sistólica (PAS) e diastólica (PAD) foram medidas no braço direito com um esfigmomanômetro de coluna de mercúrio, postado ao nível do coração e um estetoscópio. A mensuração foi realizada após o indivíduo permanecer sentado em repouso por um período de 15 minutos. Duas leituras seguidas foram realizadas com intervalo de 10 minutos entre as medições (Pressão sistólica = Korotkoff fase 1 e diastólica = Korotkoff fase 5), sendo considerado o valor médio entre as duas mensurações. Foi utilizado como ponto de corte para hipertensão valores de PAS e/ou PAD  $\geq$  percentil 95, de acordo com o sexo, idade e percentil da estatura<sup>(10)</sup>.

Para a análise da glicemia, foi utilizada uma gota de sangue, inserida em tiras de teste de glicose da marca OPTIMUM® (AbbottIllinois, U.S.A) e analisada pelo aparelho OptiumXceed® (AbbottIllinois, U.S.A). Os pontos de corte adotados para glicemia em jejum foram:  $<100\text{mg/dL}$  caracterizando valores normais, os valores superiores a esse ponto de corte foram considerados como alterados<sup>(11)</sup>.

Para a análise dos dados foi utilizada uma estatística descritiva composta por média, desvio padrão e frequência percentilica. Em seguida foi aplicado o teste de normalidade de Kolmogorov Smirnov. Para verificar a associação das variáveis, usou-se o teste de regressão binária logística com nível de significância de  $p < 0,05$  e intervalo de confiança de 95%, com o *software* SPSS, versão 20.0.

### Resultados

Participaram do estudo 391 escolares, sendo 138 meninos e 253 meninas. A Tabela 1 mostra as médias e os desvios-padrão das variáveis antropométricas, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica e glicemia.

**Tabela 1.** Característica da amostra de meninos e meninas.

Variáveis	Meninos N=(138) DP		Meninas N=(253) DP	
Idade (anos)	14,81	2,13	14,75	2,04
Massa Corporal (Kg)	55,97	13,26	53,50	11,54
Estatura (m)	1,64	0,11	1,58	0,07
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	20,47	3,48	21,28	3,92
PAS (mm/Hg)	105,74	14,83	100,37	12,94
PAD (mm/Hg)	69,90	11,10	67,94	10,60
Glicemia (mg/dL)	94,49	10,48	95,63	14,35

IMC: índice de massa corporal, PAS: Pressão arterial sistólica, PAD: Pressão arterial diastólica, DP: desvio padrão

A Tabela 2 mostra a frequência relativa, de acordo com o sexo dos escolares que se encontraram dentro dos valores de normalidade ou que apresentaram alteração no IMC, na pressão arterial sistólica, na pressão arterial diastólica e glicemia. Os meninos apresentaram maiores percentuais de alteração na pressão arterial, enquanto as meninas apresentaram maiores valores de alteração na glicemia.

**Tabela 2.** Frequência relativa de escolares com alteração no IMC, na PAS, na PAD e glicemia

Variáveis	Meninos N=(138)		Meninas N=(253)	
	Normal %	Alterado %	Normal %	Alterado %
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	76,1	23,9	76,7	23,3
PAS (mm/Hg)	92,0	8,0	93,7	6,3
PAD (mm/Hg)	76,8	23,2	82,6	17,4
Glicemia (mg/dL)	70,3	29,7	67,6	32,4

IMC: índice de massa corporal, PAS: Pressão arterial sistólica, PAD: Pressão arterial diastólica

A Tabela 3 mostra a força de associação entre o perfil glicêmico dos escolares com o IMC e a pressão arterial sistólica e a pressão arterial diastólica. A força de associação entre meninos com a glicemia alterada e com hipertensão arterial (OR=4,20; OR=1,65) é significativamente maior do que nas meninas (OR=1,07; OR=1,23).

**Tabela 3.** Associação do perfil glicêmico com a pressão arterial e o estado nutricional dos escolares.

Variáveis	Perfil Glicêmico			
	Meninos N=(138)		Meninas N=(253)	
	OR	IC - 95%	OR	IC - 95%
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	1,75	0,90 - 3,40	-0,54	0,32 - 0,90
PAS (mm/Hg)	4,20*	1,37 - 12,86	1,07	0,53 - 2,15
PAD (mm/Hg)	1,65*	1,00 - 2,72	1,23	0,80 - 1,90

OR: Odds Ratio, IC: intervalo de confiança, IMC: índice de massa corporal, PAS: Pressão arterial sistólica, PAD: Pressão arterial diastólica, \*= $p < 0,05$ .

## Discussão

A prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes do sexo masculino (23,9%) e do sexo feminino (23,3%), encontrados neste estudo, é semelhante aos valores encontrados em estudos também realizados na cidade de Curitiba, estado do Paraná (26,5%)(9), (30,8%)(5). Um percentual de jovens brasileiros com risco de desenvolver doenças associadas ao acúmulo excessivo de gordura corporal(2).

A análise do cenário de obesidade infantil internacional não difere muito da brasileira, pois de maneira geral os países desenvolvidos estão apresentando prevalências superiores a 20%. Nos Estados Unidos, esses valores já ultrapassaram os 30%(12). O mais assustador é que esses números cresceram de forma rápida, a partir da década de 1970, não só em países desenvolvidos, mas também nos países em desenvolvimento(1). É importante ressaltar que o tratamento da obesidade e doenças associadas implica em elevados gastos a saúde pública, e crianças obesas tendem a ser adultos obesos(2).

Uma revisão sistemática(13) revelou que as prevalências de HAS em estudos realizados no Brasil, variam entre 2,5% e 30,2%. Isso acontece em função das diferentes metodologias empregadas no diagnóstico da hipertensão arterial, pois não deve ser feito com apenas uma aferição, principalmente em crianças e adolescentes.

Os trabalhos que realizaram aferições em mais de um momento, encontraram valores próximos ou menores do que 10%(14).

Como o diagnóstico da HAS é feito pela detecção de elevações nas pressões arteriais sistólica ou diastólica(14), este trabalho optou por usar essas prevalências ao invés de usar uma única classificação.

A principal comorbidade ligada à obesidade e que também vem crescendo em crianças e adolescente é a *diabetes mellitus* tipo 2(15). Apesar de não poderem ser diagnosticados com diabetes, aproximadamente 30% dos escolares apresentaram alterações na glicemia de jejum, e isto já representa algum tipo de alteração no metabolismo da glicose(16).

Apesar de algumas linhas de pesquisa se concentrar em fatores genéticos e epigenéticos para explicar as crescentes prevalências de obesidade, HAS e DM2(17), não há como negar que a transição nutricional e o aumento do sedentarismo ocorridos nas últimas décadas estão entre os principais agentes etiológicos(18). Uma recente meta-análise apontou que o consumo de bebidas açucaradas está correlacionado com o desenvolvimento do DM2, independentemente da adiposidade(19). Somado a isto, o tempo de inatividade dessa população só tem aumentado no mundo inteiro(3).

Um importante achado do presente estudo é a força de associação entre os escolares com perfil glicêmico alterado e com HAS, independente do estado nutricional(20). Isto foi significativamente maior nos escolares do sexo masculino. Esta ausência de associação entre o perfil glicêmico alterado e o excesso de peso em escolares do sexo feminino, pode ser explicada pela predominância de um fenótipo de obesos saudáveis que ocorre principalmente no sexo feminino(21). Entretanto, não podem ser descartadas influências do método diagnóstico do estado nutricional, que não leva em conta a adiposidade corporal, do nível de atividade física dessas escolares, bem como do seu estado maturacional(22-23).

Mesmo não sendo uma associação tão forte, a glicemia alterada também se relacionou com o excesso de peso e a obesidade. Este achado era esperado, visto que o acúmulo de gordura corporal está diretamente ligado à resistência à insulina(16). Mecanismos fisiológicos ligados à resistência à insulina, explicam a relação entre glicemia alterada e HAS. Entre esses estão a redução da bioavaliabilidade do óxido nítrico, aumento de um inibidor de óxido nítrico e a estimulação do sistema renina angiotensina aldosterona(5).

Algumas limitações do presente estudo já foram supracitadas, mas pode-se incluir o caráter transversal desta pesquisa, que não permite qualquer menção de causalidade, do controle dos aspectos nutricionais e do nível de atividade física, pois desta forma, inviabiliza-se a qualquer tipo de inferência a respeito do efeito desses nas variáveis estudadas(24-25). Adicionalmente, ressalta-se a ideia de que poderia ter sido realizada a aferição do HOMA-IR, a fim de se averiguar a resistência à insulina nos escolares, limitações essas que podem ser investigadas em estudos futuros.

### Conclusão

O presente estudo mostrou uma elevada prevalência de escolares com HAS e excesso de peso. Adolescentes do sexo masculino apresentaram uma prevalência de HAS superior às do sexo feminino. A forte associação entre o perfil glicêmico alterado e HAS em adolescentes do sexo masculino, mas não do sexo feminino, ressalta a importância de maiores investigações sobre a glicemia e da resistência à insulina.

Este trabalho destaca a importância do monitoramento desses fatores de risco nos jovens brasileiros, bem como intervenções multidisciplinares, visando incentivar um comportamento fisicamente ativo e uma alimentação mais saudável, que contribuirão para combater constantemente o aumento de doenças crônicas não transmissíveis.

### Referências

- Lobstein T, Jackson-Leach R, Moodie ML, Hall KD, Gortmaker SL, Swinburn BA, et al. Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. *Lancet*. 2015;385(9986):2510-20. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61746-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61746-3).
- Dias PJ, Domingos IP, Ferreira MG, Muraro AP, Sichieri R, Goncalves-Silva RM. Prevalence and factors associated with sedentary behavior in adolescents. *Rev Saude Publica*. 2014;48(2):266-74.
- Moraes AC, Lacerda MB, Moreno LA, Horta BL, Carvalho HB. Prevalence of high blood pressure in 122,053 adolescents: a systematic review and meta-regression. *Medicine (Baltimore)*. 2014;93(27):e232. doi: 10.1097/MD.0000000000000232.
- Thornburg KL. The programming of cardiovascular disease. *J Dev Orig Health Dis*. 2015;6(5):366-76. doi: 10.1017/S2040174415001300.
- Welty FK, Alfaddagh A, Elajami TK. Targeting inflammation in metabolic syndrome. *Transl Res*. 2015. doi: 10.1016/j.trsl.2015.06.017. [Epub ahead of print]
- Kouzi SA, Yang S, Nuzum DS, Dirks-Naylor AJ. Natural supplements for improving insulin sensitivity and glucose uptake in skeletal muscle. *Front Biosci (Elite Ed)*. 2015;7:94-106.
- Halvorsen T, Moran A, Jacobs DR, Jr., Steffen LM, Sinaiko AR, Zhou X, et al. Relation of cardiometabolic risk factors between parents and children. *J Pediatr*. 2015;167(5):1049-56.
- Mascarenhas LP, Smolarek AdC, Bozza R, Boguszewski MC, Prati FS, Neto AS, et al. Cutoff for body mass index in adolescents: comparison with national and international reference standards. *J Hum Growth Dev*. 2011;21(3):798-807.
- Conde WL, Monteiro CA. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents. *J Pediatr*. 2006;82(4):266-72.
- National High Blood Pressure Education Program Working Group on
- High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatr*. 2004;114(2):555-76.
- Zimmet P, Alberti KG, Kaufman F, Tajima N, Silink M, Arslanian S, et al. The metabolic syndrome in children and adolescents - an IDF consensus report. *Pediatr Diabetes*. 2007;8(5):299-306.
- Oqden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *Jama*. 2014;311(8):806-14. doi: 10.1001/jama.2014.732.
- Magalhaes MG, Oliveira LM, Christofaro DG, Ritti-Dias RM. Prevalence of high blood pressure in Brazilian adolescents and quality of the employed methodological procedures: systematic review. *Rev Bras Epidemiol*. 2013;16(4):849-59.
- Magliano ES, Guedes LG, Coutinho ES, Bloch KV. Prevalence of arterial hypertension among Brazilian adolescents: systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2013;13:833. doi: 10.1186/1471-2458-13-833.
- Chen L, Magliano DJ, Zimmet PZ. The worldwide epidemiology of type 2 diabetes mellitus--present and future perspectives. *Nat Rev Endocrinol*. 2012;8(4):228-36. doi: 10.1038/nrendo.2011.183.
- Bennett B, Larson-Meyer DE, Ravussin E, Volaufova J, Soros A, Cefalu WT, et al. Impaired insulin sensitivity and elevated ectopic fat in healthy obese vs. nonobese prepubertal children. *Obesity (Silver Spring)*. 2012;20(2):371-5. doi: 10.1038/oby.2011.264.
- Smith CJ, Ryckman KK. Epigenetic and developmental influences on the risk of obesity, diabetes, and metabolic syndrome. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2015;8:295-302. doi: 10.2147/DMSO.S61296.
- Pulgaron ER, Delamater AM. Obesity and type 2 diabetes in children: epidemiology and treatment. *Curr Diab Rep*. 2014;14(8):508. doi: 10.1007/s11892-014-0508-y.
- Imamura F, O'Connor L, Ye Z, Mursu J, Hayashino Y, Bhupathiraju SN, et al. Consumption of sugar sweetened beverages, artificially sweetened beverages, and fruit juice and incidence of type 2 diabetes: systematic review, meta-analysis, and estimation of population attributable fraction. *BMJ*. 2015;351:h3576. doi: 10.1136/bmj.h3576.
- Zaki ME, El-Bassyouni HT, El-Gammal M, Kamal S. Indicators of the metabolic syndrome in obese adolescents. *Arch Med Sci*. 2015;11(1):92-8.
- Vukovic R, Milenkovic T, Mitrovic K, Todorovic S, Plavsic L, Vukovic A, et al. Preserved insulin sensitivity predicts metabolically healthy obese phenotype in children and adolescents. *Eur J Pediatr*. 2015. [Epub ahead of print].
- Today Study Group. Treatment effects on measures of body composition in the TODAY clinical trial. *Diabetes Care*. 2013;36(6):1742-8. doi: 10.2337/dc12-2534.
- Khoury M, Manlhiot C, McCrindle BW. Role of the waist/height ratio in the cardiometabolic risk assessment of children classified by body mass index. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62(8):742-51. doi: 10.1016/j.jacc.2013.01.026.
- Kobayashi J, Ohtake K, Uchida H. NO-Rich Diet for Lifestyle-Related Diseases. *Nutrients*. 2015;7(6):4911-37. doi: 10.3390/nu7064911.
- Okosun IS, Boltri JM, Lyn R, Davis-Smith M. Continuous metabolic syndrome risk score, body mass index percentile, and leisure time physical activity in American

children. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2010;12(8):636-44.  
doi: 10.1111/j.1751-7176.2010.00338.x.

---

**Endereço para Correspondência:** Universidade Estadual do  
Centro-Oeste. Campus Irati, PR 153 – Km 7 – Bairro Riozinho  
CEP 84500-000. Irati – Paraná *E-mail:* andresk@gmail.com

---

# Atividades desenvolvidas por enfermeiras na captação de doadores de sangue

## *Activities developed by nurses to attract blood donors*

Mirela Pezzini Veran<sup>1</sup>, Elizabeth Bernardino<sup>2</sup>, Gisele Knop Aued<sup>3</sup>, Fernanda Catafesta<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Enfermeira, Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Paraná-UFPR

<sup>2</sup>Enfermeira, Doutora do Departamento de Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná-UFPR

<sup>3</sup>Enfermeira, Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Paraná-UFPR

<sup>4</sup>Enfermeira, Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Paraná-UFPR

### Resumo

**Introdução:** A enfermeira, como profissional habilitada para a captação de doadores de sangue, deve desenvolver ações que enfoquem essa doação como um ato voluntário, de cidadania e solidariedade, enfatizando a ausência de um substituto para o sangue.

**Objetivo:** Descrever as atividades desenvolvidas por enfermeiras na captação de doadores de sangue. **Casuística e Métodos:** Pesquisa exploratória de abordagem qualitativa, desenvolvida com 12 enfermeiras que atuavam em cinco serviços de hemoterapia da cidade de Curitiba- PR. Os dados foram coletados em junho de 2012 por meio de uma entrevista semiestruturada, gravada e, posteriormente, transcrita na íntegra. Para o tratamento dos dados utilizou-se a análise de conteúdo. **Resultados:** Emergiram três categorias: recrutamento junto aos familiares de pacientes internados; uso dos meios de comunicação e palestras de incentivo à doação de sangue junto às empresas. **Conclusão:** As enfermeiras desenvolveram ações no seu espaço de trabalho, junto aos familiares dos pacientes que necessitavam da doação de sangue e com pessoas já cadastradas no serviço de hemoterapia, o que demonstra a importância de desenvolver ações focadas nas pessoas próximas aos serviços de hemoterapia e qualificar essa prática no cotidiano das enfermeiras. Externo ao seu âmbito de trabalho, as enfermeiras desenvolveram ações educativas nos espaços proporcionados pela mídia e pelas empresas, as quais revelaram atividades voltadas à captação de doadores de sangue além dos serviços de hemoterapia em que elas atuavam.

**Descritores:** Doadores de Sangue; Serviço de Hemoterapia; Papel do Profissional de Enfermagem.

### Abstract

**Introduction:** The nurse is a professional enabled to work on attracting blood donors. She or he must develop actions to focus the donation as a voluntary and citizenship action and solidarity, emphasizing the absence of a substitute for blood. **Objective:** Describe the activities developed by nurses in attracting blood donors. **Patients and Methods:** This is a qualitative exploratory research developed with 12 nurses working at five hemotherapy services in the city of Curitiba - PR. We collected data in June 2012 using a semi-structured interview. We recorded and later transcribed the interviews at full length. In order to manage data, we used the analysis of the content. **Results:** From the analysis, three categories emerged, as follows: recruitment of inpatients' relatives; use of media; and lectures to motivate the blood donation from companies' employees. **Conclusion:** Nurses developed actions inside their work environment with patients' relatives in need of blood donation, as well as with people registered in the hemotherapy service. This demonstrates the importance of developing actions focused on people close to hemotherapy services and qualifies this practice in nurses' daily living. Outside their scope of work, nurses developed educational activities in spaces provided by the media and by companies. This reveals activities aimed at attracting blood donors beyond the hemotherapy services in which nurses worked.

**Descriptors:** Blood Donors; Hemotherapy Service; Nurse's Role.

### Introdução

A captação e seleção do doador de sangue correspondem à primeira etapa do chamado ciclo do sangue, que é seguida pela triagem clínico-epidemiológica, coleta de sangue, triagem laboratorial das amostras de sangue, processamento, armazenamento, transporte e distribuição, procedimentos transfusionais

e de hemovigilância. Os serviços de hemoterapia classificados como Hemocentros ou Núcleos de Hemoterapia são aqueles que realizam todas essas etapas<sup>(1)</sup>. Enquanto outros tipos de serviços, tais como Unidade de Coleta e Transfusão, Unidade de Coleta, Central de Triagem Laboratorial de Doadores e Agência Trans-

Recebido em 20/05/2015

Aceito em 14/07/2015

Não há conflito de interesse

fusional executam apenas algumas etapas desse ciclo, assim, necessitam da participação de outros serviços de hemoterapia para completar o ciclo do sangue<sup>(2)</sup>.

Todo serviço de hemoterapia que realiza coleta de sangue deve elaborar e implantar um programa de captação de doadores, conforme critérios de seleção documentados que garantam a proteção do doador e potencial receptor, com a participação de profissionais habilitados para esta prática<sup>(1)</sup>. Os programas de captação de doadores de sangue se caracterizam como um campo fértil de atuação da enfermeira, pois possui dentre as suas competências e atribuições, “planejar, executar, coordenar, supervisionar e avaliar programas de captação de doadores”<sup>(3)</sup> e, ainda, detém o conhecimento em virtude da sua formação<sup>(4)</sup>. O déficit de doadores de sangue e os elevados índices de inaptidão clínica e sorológica podem ocasionar a diminuição dos estoques de sangue, provocando consequências adversas para os indivíduos e a saúde da população em geral. Deste modo, é essencial que se incentive a doação de sangue, seja pela contínua mobilização da população ou pela fidelização dos doadores<sup>(5)</sup>. Para isto, os serviços lançam mão de programas de captação de doadores, que visam sensibilizar pessoas em bom estado de saúde para que sejam potenciais doadores de sangue. Essa captação pode ser desenvolvida de diferentes modos, em diversos locais a exemplo de escolas, ambientes de trabalho, na mídia, entre outros<sup>(2)</sup>.

Dados do Ministério da Saúde (MS) demonstram que entre 2003 e 2013, houve acréscimo de 84% no número de transplantes, saindo de 12.722 para 23.457, 619% em cirurgias, passando de 12,3 milhões para 88,9 milhões, e 627% em atendimentos de urgência, saltando de 898,2 milhões para 9,1 bilhões de procedimentos<sup>(6)</sup>.

O aumento no número de transplantes, de cirurgias, de atendimentos de urgência e cirurgias, demonstra a necessidade de estratégias voltadas à captação de doadores de sangue para atender a crescente demanda desses procedimentos e de outros que aparecem no cotidiano das unidades de saúde.

O objetivo desta pesquisa foi descrever as atividades desenvolvidas por enfermeiras na captação de doadores de sangue.

### Casuística e Métodos

Pesquisa exploratória de natureza qualitativa realizada em cinco dos seis serviços de hemoterapia na cidade de Curitiba-PR, pois um deles, não aceitou participar da pesquisa. Todos os serviços investigados executavam todas as etapas do ciclo do sangue preconizadas pelo MS.

Os dados foram obtidos a partir de entrevistas semiestruturadas realizadas com 12, das 29 enfermeiras que atuavam nesses serviços. Na seleção das participantes foram privilegiadas as enfermeiras que participavam do maior número de etapas do ciclo do sangue e aquelas que atuavam em áreas específicas desse ciclo, caracterizando-se como uma amostra intencional. Os critérios de exclusão foram: não aceitar a participar da pesquisa, não desenvolver atividades no ciclo do sangue e estar de férias ou afastamento durante a coleta dos dados. Todas as 12 enfermeiras convidadas pela pesquisadora aceitaram a participar da pesquisa. As entrevistas foram realizadas em junho de 2012, em uma

sala reservada no próprio local de trabalho dos profissionais, com duração de aproximadamente 60 minutos. As falas foram gravadas e, posteriormente, transcritas na íntegra.

Os dados brutos foram analisados por meio da Análise de Conteúdo, definida como: “conjunto de técnicas da análise das comunicações” que envolve três etapas: pré-análise; exploração do material; tratamento dos dados e interpretação<sup>(7)</sup>. Desta forma, realizou-se a leitura e releitura exaustiva ao material coletado, codificando-o em categorias de acordo com as semelhanças das informações. Em seguida iniciou-se a interpretação das informações contidas nas respectivas categorias e comparações destes resultados com outros encontrados na literatura disponível.

A pesquisa respeitou os preceitos éticos vigentes; foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Paraná, Registro CEP/SD: 1250.175.11.10. Os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para garantir o anonimato as participantes foram identificadas com a letra A, seguida de números arábicos, iniciado pelo número 2.

### Resultados

A partir da análise das entrevistas, percebeu-se que as enfermeiras desenvolvem atividades para a captação de doadores de sangue que convergem com aquelas preconizadas pelo MS. Com isso os dados foram classificados em três categorias: recrutamento junto aos familiares de pacientes internados, uso dos meios de comunicação para captação dos doadores de sangue, palestras de incentivo a doação de sangue junto às empresas. As enfermeiras que atuam nos serviços de hemoterapia aproveitam as oportunidades do próprio espaço de trabalho para realizar a captação de doadores de sangue, uma vez que realizam o recrutamento de doadores junto aos familiares dos usuários que necessitam de sangue.

*“[...] o nosso recrutamento trabalha junto com os familiares dos pacientes, alguns familiares são de fora e não tem como trazer os doadores. Eles acabam ligando para a mídia, para televisão [...]. Então, desencadeia o processo de recrutamento da mídia que desencadeia para nós. [...]”*. (A8)

*“[...] os familiares fazem uma campanha muito bonita, muito boa, eles vêm com ônibus, cartazes, com faixas, no final de semana chega ônibus lotado de doadores, do interior, ou da região metropolitana [...], fazem campanhas grandes, pedimos 50 doadores, eles trazem 100”*. (A3)

*“[...] Orientamos aos familiares para ir à igreja, no exército, na polícia militar, [...] mas que eles não se preocupem naquele momento, porque contamos com os doadores voluntários, [...] pois é a doação voluntária é o que deveria ter e não a reposição”*. (A3)

Os meios de comunicação tais como: telefone, mídia são recursos utilizados para pelas enfermeiras para desenvolver as atividades de captação de doadores de sangue.

*“[...] Solicitamos a reposição de sangue por telefone, nós tiramos listas e tipos específicos de sangue e aí nós entramos em contato por telefone com esses doadores [...] Utilizamos o*

recurso da televisão ou rádio, somente quando precisamos de um tipo específico de sangue”. (A12)

Por meio do telefone as enfermeiras oferecem suporte aos potenciais doadores, sanando as eventuais dúvidas que podem interferir na decisão de doar.

“[...] nós, as enfermeiras, fazemos suporte via telefone [...] na maioria das vezes é dúvida em relação à medicação, cirurgias, se pode doar, se não pode doar, o horário de atendimento”. (A9)

Com o advento da internet, as enfermeiras começaram a utilizar o e-mail como mais um recurso de comunicação entre profissional e possível doador de sangue.

“É uma coisa nova agora é que estamos acrescentando a questão do e-mail, é um projeto [...] pra começar a recrutar os doadores através de e-mail, mas para isso a gente tem que ter algum banco de dados, para começar fazer. Então faz aproximadamente uns 3 meses que nós estamos fazendo um cadastro de doadores e acrescentando o e-mail deles. Pra que a gente, futuramente, consiga facilitar o nosso recrutamento, tanto específico do tipo sanguíneo, como geral”. (A12)

Outra atividade desenvolvida pelas enfermeiras consiste em ações educativas fora do seu espaço de trabalho, que visam à captação de doadores de sangue voluntários.

“[...] Então, nós nos dirigimos até às empresas, fazemos palestras de incentivo à doação de sangue e aí posteriormente esperamos que esses doadores venham até o banco de sangue para fazerem a doação”. (A10)

## Discussão

Nos serviços de assistência a saúde, ainda é bastante comum a captação de doadores de sangue realizada pelos próprios serviços de hemoterapia ou por hospitais, junto aos familiares de pacientes hospitalizados<sup>(2)</sup>. Este tipo de atividade enquadra-se na doação de reposição, que é advinda de um indivíduo que doa para atender a necessidade de um paciente; realizadas por pessoas motivadas do próprio serviço, por familiares, amigos, com o objetivo de repor o estoque de sangue de um serviço de hemoterapia<sup>(8)</sup>.

Neste contexto, a enfermeira utiliza-se de estratégias de persuasão no sentido de solicitar “apelo” àqueles que possuem algum envolvimento emocional com o paciente. Além da persuasão, essa profissional utiliza-se do conhecimento intuitivo e da habilidade de comunicação. O conhecimento intuitivo, característico da enfermeira *expert*<sup>(9)</sup> faz com que a esta seja capaz de reconhecer um potencial doador de sangue, assim utiliza-se desse conhecimento associado à sua habilidade de comunicação para “convencer” o indivíduo a fazer o bem ao próximo. Para algumas pessoas existe uma distância muito curta na decisão de ser ou não um doador voluntário, enquanto a enfermeira *expert* sabe o que permeia esta decisão e tem a possibilidade de orientar esses potenciais doadores com informações que vão ao encontro dos interesses e necessidades em saúde, que é a captação do doador voluntário.

Acredita-se que o uso dessas estratégias é positivo, pois quando se tem uma pessoa próxima que precisa de transfusão sanguínea é mais comum se sensibilizar e realizar a doação de reposição, o que é extremamente válido para manter os estoques de sangue

nos serviços de hemoterapia e, ainda, ter a oportunidade de fidelizar doadores.

Mesmo que os serviços de hemoterapia não exijam a doação de reposição, uma vez que a doação de sangue é voluntária<sup>(8)</sup>, percebem-se nos familiares potenciais parceiros no processo de captação de doadores, mesmo que sejam inicialmente motivados a ajudar um ente querido, e não a um desconhecido. Assim, é válido que a enfermeira desenvolva ações junto a essas pessoas. Para tanto, é fundamental explorar a necessidade de manter os estoques de sangue, a importância do sangue para salvar vidas e desmistificar mitos e preconceitos com relação ao ato de doar sangue.

Ainda em relação ao recrutamento junto aos familiares dos pacientes internados percebe-se que as enfermeiras direcionaram os familiares para locais com grande concentração de pessoas como: igrejas, exército e polícia militar, provavelmente na tentativa de aumentar as chances de captação de doadores de sangue. No exercício da cidadania, há maior movimentação e motivação do indivíduo quando as ações são desenvolvidas em grupo. Seja pelo apoio de um ao outro ou também pelo compromisso moral e ético que temos com a sociedade em que estamos inseridos. Desse modo, acredita-se que ao orientar e direcionar os familiares para esses locais públicos a enfermeira, consciente ou intuitivamente, sabe que esses grupos sociais podem oferecer apoio estrutural, moral e ético, além de imprimir na população um sentimento de confiança.

Estudos convergem com a descrição acima, demonstrando uma tendência da população em perceber a doação de sangue como uma norma ética. Esses demonstram que as pessoas sofrem influências de vários fatores de riscos (físicos, psicológicos, sociais), os quais determinam a atitude de se tornar ou não um doador voluntário. O fator psicológico medo foi identificado como uma influência negativa na tomada de decisão, sendo então o grupo social o fator que influencia positivamente na decisão de tornar-se doador de sangue<sup>(10-11)</sup>.

Em geral, as pessoas que não efetuaram doações de sangue, recebem informações sobre a necessidade de doação por meio das grandes mídias, conhecem as histórias sobre indivíduos sendo salvos graças à solidariedade de doadores anônimos e também sobre indivíduos que desesperadamente precisam de um determinado tipo sanguíneo. Essas informações, promovidas pela mídia, podem influir no comportamento e persuadir os doadores de sangue regulares, ou incentivar as pessoas que nunca doaram sangue a procurar os serviços de hemoterapia<sup>(12)</sup>. Para outros autores, o uso da mídia pessoal, como por exemplo, e-mails e telefonemas são considerados estratégias eficientes e com resultados imediatos. Caracterizando-se como uma ferramenta de *marketing* organizacional, de custo reduzido. Contudo, é uma ferramenta pontual<sup>(13)</sup>, o que indica que deve ser explorada, juntamente com o desenvolvimento de outras atividades que visem a captação de doadores de sangue.

O primeiro passo do itinerário de pessoas que desejam doar sangue caracteriza-se pela busca de informações relacionadas ao que é necessário para doar sangue, por diversos recursos, dentre eles: contato telefônico, internet ou pessoalmente na unidade<sup>(14)</sup>. Neste sentido, verifica-se que a atitude das enfermeiras



em sanar as dúvidas dos doadores e/ou possíveis doadores via telefone e/ou *e-mail*, caracteriza-se com uma boa prática e que deve ser estimulada.

Essa atitude das enfermeiras vai ao encontro do acolhimento, uma ferramenta tecnológica de intervenção na qualificação de escuta e construção de vínculo com o usuário<sup>(15)</sup>, que nesse caso pode ser determinante para a decisão do indivíduo em doar sangue ou não. Os recursos *e-mails*, cartas e redes sociais, podem ser utilizados pelos serviços de hemoterapia, a fim de contatar o doador diretamente, para que escolha a opção de contato preferida<sup>(12)</sup>, o que demonstra respeito à preferência do doador de sangue, e, ainda oportuniza a definição da melhor forma de comunicação entre o serviço de hemoterapia e o doador de sangue. O uso do *e-mail* para contatar a necessidade de um tipo sanguíneo ou até mesmo realizar uma ação de marketing é uma boa prática profissional para o mundo pós-moderno, uma vez que permite encaminhar uma mensagem a inúmeras pessoas ao mesmo tempo, é rápido, de baixo custo, a sua visualização pode ser em qualquer momento e em diferentes ambientes.

Além do uso das diversas tecnologias para conectar-se aos doadores e potenciais doadores de sangue, as enfermeiras dos serviços de hemoterapia realizam ações educativas por meio de palestras nas empresas da cidade, o que possibilita levar as informações sobre a importância da doação de sangue a pessoas que, em geral, não estão com um familiar ou amigo hospitalizado que necessita da transfusão sanguínea. Nesta perspectiva, as atividades de caráter educativo para captação de doadores de sangue propiciam resultados mais efetivos para a doação de sangue, os quais podem apresentar efeitos a curto, médio e a longo prazo<sup>(13)</sup>. A realização dessas atividades por parte da enfermeira para a captação e fidelização de doadores de sangue se constitui em uma ferramenta de trabalho importante na conquista de resultados satisfatórios, seja pela conscientização da importância do ato de doar sangue, ou pelo esclarecimento de dúvidas e desmistificação de mitos e tabus a respeito desta prática. Historicamente, a doação de sangue é seguida de mitos, preconceitos e tabus. Embora com todas as facilidades dos meios de comunicação, ainda há muito folclore, o que acarreta desconhecimento e enganos com relação à doação de sangue. Em nosso país, ainda é necessário muito trabalho para desmistificar preconceitos e mitos em relação a esse assunto<sup>(16)</sup>. Assim, é inegável a necessidade do desenvolvimento de uma comunicação social eficaz, que englobe a informação e a educação, objetivando minimizar os possíveis equívocos que podem vir a desestimular muitos indivíduos a se tornarem doadoras de sangue. Para isto, é essencial a produção de materiais de apoio que promovam a sensibilização e a educação da população quanto a tal necessidade. Além disso, é primordial o estabelecimento de canais de comunicação com a comunidade, empresas e instituições que apoiem a doação de sangue<sup>(17)</sup>, para que a informação sobre a necessidade da doação de sangue alcance as pessoas que por desconhecimento ou preconceito, ainda não se tornaram doadores. Um estudo realizado entre a população israelense, demonstrou que o medo e o desconhecimento, entre outros fatores, foram relatados como limitantes para a não doação de sangue<sup>(11)</sup>. Outro estudo apontou como forte limitante a falta de sensibilização

dos não doadores, justificando que nunca haviam pensado a respeito do ato de doar sangue<sup>(18)</sup>. Nesse cenário, a educação exercida pela enfermeira é determinante, pois assim é possível dialogar com a população, construir saberes, minimizar o medo, desmistificar mitos e preconceitos ainda persistentes acerca de ser um doador de sangue.

### Considerações Finais

As atividades desenvolvidas pelas enfermeiras no processo de captação de doadores de sangue acontecem no seu próprio espaço de trabalho, junto aos familiares dos usuários que necessitam da doação de sangue e diretamente com pessoas já cadastradas no serviço de hemoterapia, o que demonstra a importância de desenvolver o trabalho focado nas pessoas próximas aos serviços de hemoterapia e qualificar esta prática no cotidiano das enfermeiras.

No processo de captação de doadores de sangue a enfermeira também atua como educadora que oportuniza o esclarecimento das dúvidas, a divulgação da necessidade da doação de sangue, a desmistificação das crenças e mitos, a identificação dos principais medos e a possibilidade de construção de saberes que geram mudanças de condutas na população.

Acredita-se que esta pesquisa possa oferecer subsídios para as enfermeiras que atuam nos hemocentros, no sentido de eleger ações voltadas à captação de doadores e assim manter os estoques de sangue nos serviços de hemoterapia. Além disso, encorajam-se as enfermeiras que atuam na captação de doadores de sangue a relatarem as suas ações, para o tema possa ser cada vez mais debatido e disseminado.

### Referências

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC n.34, de 11 de junho de 2014. Dispõe sobre as boas práticas no ciclo do sangue. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF) 2014 jun. 16; Sec. 1.
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Hemovigilância: manual técnico para investigação das reações transfusionais imediatas e tardias não infecciosas. Brasília (DF): ANVISA; 2007.
3. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº 306, de 25 abril 2006. Normatiza a atuação do enfermeiro em hemoterapia. Rio de Janeiro: COFEN; 2006.
4. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES nº 3, de 7 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF) 2001 nov. 9; Sec. 1.
5. Caram C, Monteiro de Castro MS, Caiaffa WT, Oliveira CDL, Proietti ABFC, Almeida MCM et al. Distribuição espaço-temporal dos candidatos à doação de sangue da Fundação Hemominas. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, nos anos de 1994 e 2004. Cad. Saúde Pública [periódico na Internet]. 2010 [acesso em 2015 Abr 10 ];26(2):[aproximadamente 11 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csp/v26n2/03.pdf>
6. Universidade Aberta do SUS – UNA-SUS [homepage na Internet]. [acesso em 2014 Out 10]. Ministério da Saúde lança nova campanha de doação de sangue; [aproximadamente 3 telas].

Disponível em: <http://www.unasus.gov.br/noticia/ministerio-da-saude-lanca-nova-campanha-de-doacao-de-sangue>

7. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2010.
8. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.712, de 12 de novembro de 2013. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF) 13 nov. 2013 nov. 13; Sec. 1.
9. Benner, P. From novice to expert: excellence and power in clinical nursing practice. New Jersey: Prentice Hall; 2001.
10. Barboza SIS, Costa FJ. Marketing social para doação de sangue: análise da predisposição de novos doadores. Cad Saúde Pública [periódico na Internet]. 2014 [acesso em 2015 Abr 10];30(7):[aproximadamente 12 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v30n7/0102-311X-csp-30-7-1463.pdf>
11. Ben NM, Gorkov L. Investigating the factors affecting blood donation among Israelis. Int Emerg Nurs [periódico na Internet]. 2011 [acesso em 2014 Out 10]; 19(1):[aproximadamente 7 p.]. Disponível em: [http://hy.health.gov.il/\\_Uploads/dbsAttachedFiles/blood\\_donation.pdf](http://hy.health.gov.il/_Uploads/dbsAttachedFiles/blood_donation.pdf)
12. Aldamiz-Echevarria C, Aguirre-Garcia MS. Um modelo comportamental de doadores de sangue e estratégias de marketing para atração e fidelidade. Rev Latinoam Enferm [periódico na Internet]. 2014 Maio-Jun [acesso em 2014 Maio10];22(3):[aproximadamente 9 p.]. Disponível em : [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n3/pt\\_0104-1169-rlae-22-03-00467.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n3/pt_0104-1169-rlae-22-03-00467.pdf).
13. Rodrigues RSM, Reibnitz KS. Estratégias de captação de doadores de sangue: uma revisão integrativa da literatura. Texto Contexto Enferm [periódico na Internet]. 2011 Abr-Jun [acesso em 2015 Maio 12];20(2):[aproximadamente 8 p.]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-0707201100020002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-0707201100020002&script=sci_arttext)
14. Santos NLP, Stipp MAC. O itinerário de doadores de sangue: reflexões acerca da micropolítica no cuidado de enfermagem. Physis [periódico na Internet]. 2011 [acesso em 2014 Abr 13];20(1):[aproximadamente 16 p.]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73312011000100017](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312011000100017)
15. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. Acolhimento nas práticas de produção de saúde. 2. ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2010.
16. Pereima RSMR, Arruda MW, Reibnitz KS, Gelbcke FL. Projeto Escola do Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina: uma estratégia de política pública. Texto Contexto Enferm [periódico na Internet]. 2007 Jul-Set [acesso em 2014 Abr 26];16(3):[aproximadamente 7 p.]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-0707200700030002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-0707200700030002&script=sci_arttext)
17. Giacomini L, Lunardi Filho WD. Estratégias para fidelização de doadores de sangue voluntários e habituais. Acta Paul Enferm [periódico na Internet]. 2010 [acesso 2015 Abr 25];23(1):[aproximadamente 8 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n1/11.pdf>
18. Sabu KM, Remya A, Binu VS, Vivek R. Knowledge, attitude and practice on blood donation among health science

students in a University campus, South India. Online J Health Allied Scs [periódico na Internet]. 2011 [acesso em 2014 Maio 10];10(2):[aproximadamente 5 p.]. Disponível em: <http://www.ojhas.org/issue38/2011-2-6.html>

---

**Endereço para correspondência:** Universidade Federal do Paraná-UFPR. Rua XV de Novembro, 1299 - Centro, Curitiba - PR, 80060-000 *E-mail:* giseleknop8@bol.com.br

---

**ARTIGO ORIGINAL****Impacto funcional na qualidade de vida de indivíduos com síndrome dolorosa pós laminectomia***Functional impact in the quality of life of individuals with pain syndrome after laminectomy*

Leticia Lima Ramos<sup>1</sup>, Marielza Regina Ismael Martins<sup>2</sup>, Marcos Henrique D'all Áglio Foss<sup>3</sup>, Silmara Regina Mansanares de Melo<sup>1</sup>, Lilian Chessa Dias<sup>4</sup>, Randolpho dos Santos Junior<sup>5</sup>, José Eduardo Nogueira Forni<sup>6</sup>, Ana Márcia Rodrigues Cunha<sup>7</sup>, Carlos Eduardo D'All Aglio Rocha<sup>8</sup>, Mateus Rodrigo Laurenti<sup>8</sup>.

<sup>1</sup>Aprimorada de Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-FAMERP

<sup>2</sup>Terapeuta Ocupacional, Professora Doutora da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-FAMERP

<sup>3</sup>Fisioterapeuta, Professor da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-FAMERP

<sup>4</sup>Serviço da Clínica da Dor do Hospital de Base de São José do Rio Preto

<sup>5</sup>Psicólogo, Serviço da Clínica da Dor do Hospital de Base de São José do Rio Preto

<sup>6</sup>Ortopedista, Professor Doutor da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-FAMERP

<sup>7</sup>Coordenadora do Serviço da Clínica da Dor do Hospital de Base de São José do Rio Preto

<sup>8</sup>Neurocirurgiões, Serviço da Clínica da Dor do Hospital de Base de São José do Rio Preto

**Resumo**

**Introdução:** A síndrome dolorosa pós laminectomia (SDPL) ou dor após procedimentos cirúrgicos da coluna lombar causa um impacto significativo no indivíduo e na sociedade e muitas vezes é subtratada. **Objetivo:** avaliar a função, a qualidade de vida, o medo do movimento e sintomas de ansiedade e de depressão pós-laminectomia. **Casuística e Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, de corte transversal e abordagem quantitativa, com pacientes pós laminectomizados (n = 18) atendidos em uma Clínica de Dor. Os instrumentos utilizados foram: o Questionário Roland-Morris, os inventários Beck de Ansiedade (BAI) e de Depressão (BDI), o World Health Organization's Quality of Life Instrument versão abreviada (Whoqol-bref) e a Escala Tampa de Cinesiofobia (ETC). **Resultados:** Na amostra houve predomínio do gênero feminino, média de idade de 42,3 ± 5,8 anos, 43% casados e média de escolaridade de 7 ± 4,5 anos. Foi relatado um tempo médio de dor de 8 ± 6,8 meses e níveis altos de ansiedade, depressão e cinesiofobia. **Conclusão:** Este estudo demonstra o grande transtorno que essa síndrome representa para os pacientes em razão da incapacidade funcional, da dor, da baixa qualidade de vida e da situação emocional e física comprometida. Destaca-se a necessidade de programar mudanças na abordagem terapêutica dessa população especialmente vulnerável.

**Descritores:** Laminectomia; Qualidade de Vida; Dor Crônica.

**Abstract**

**Introduction:** Post laminectomy syndrome (FBSS) or pain after surgical proceedings of the lumbar column cause a significant impact in the individual and in the society. It is often under treated. **Objective:** Evaluate the function, quality of life, fear of movement, and anxiety and depression symptoms in these patients. **Patients and Method:** This is a descriptive, exploratory, cross-sectional study using a quantitative approach with post laminectomy patients (n = 18) attended at a Pain Clinic. The instruments used were the Roland-Morris Questionnaire, the Beck Anxiety Inventory (BAI) and the Beck Depression Inventory (BDI). To assess the quality of life, we used the Whoqol-bref (a short version) and the Tampa Scale for kinesiophobia (KTS) for measure fear of movement. **Results:** The sample was predominantly female with a mean age of 42.3 ± 5.8 years, 43% married and mean schooling of 7 ± 4.5 years. It was reported an average time of pain of 8 ± 6.8 months, as well as high levels of anxiety, depression, and kinesiophobia. **Conclusion:** This study demonstrates the great inconvenience that this syndrome causes in patients. It provokes disability, pain, poor quality of life, and it impairs emotional and physical situations as well. This study depicts the great inconvenience that this syndrome causes in patients. It provokes disability, pain, poor quality of life, and it impairs emotional and physical situations as well. There is the need to make changes in the treatment of this particularly vulnerable population.

**Descriptors:** Laminectomy; Quality of life; Chronic Pain.

Recebido em 09/10/2015

Aceito em 05/11/2015

Não há conflito de interesse

## Introdução

A síndrome dolorosa pós-laminectomia (SDPL), também conhecida por síndrome da falha cirúrgica (*failed back surgery syndrome - FBSS*), inclui um grupo heterogêneo de pacientes com dor lombar crônica residual incapacitante, após tratamento cirúrgico da coluna vertebral<sup>(1)</sup>. Embora no Brasil os estudos epidemiológicos para determinação desta síndrome sejam escassos, estima-se que sejam similares as estimativas encontradas na literatura internacional, cujo parâmetro considera a incidência de 10 a 40%, proporcional ao número de cirurgias na parte lombossacral da coluna vertebral<sup>(2)</sup>.

A SDPL caracteriza-se pela manutenção persistente de queixas álgicas lombares e/ou nos membros inferiores, em pacientes anteriormente submetidos à cirurgia na parte lombar da coluna vertebral, com alterações no exame físico e de imagem. As principais consequências incluem prejuízo na qualidade de vida (QV) e no desempenho funcional<sup>(3)</sup>.

O principal fator para delinear a etiologia dessa síndrome é a avaliação da história clínica, o exame físico e o perfil psicossocial e funcional, uma vez que o tratamento é específico<sup>(1,3)</sup>. Alguns estudos mostram que a SDPL é uma condição de dor crônica, com impacto considerável nas atividades de vida diária e prática dos pacientes. Apesar dos avanços da tecnologia as taxas de falha cirúrgica não diminuíram<sup>(2,4)</sup>.

Os fatores que contribuem para o desenvolvimento da SDPL podem ocorrer no pré, intra e pós-operatório<sup>(5)</sup>. Alguns trabalhos relatam que a intervenção cirúrgica falha, quando o diagnóstico é incorreto ou incompleto antes da cirurgia, quando o tipo de cirurgia não era o apropriado, ou ainda, quando o perfil psicossocial não foi considerado (depressão, ansiedade, abuso de substâncias, alexitimia entre outros)<sup>(4,6)</sup>. A abordagem destes pacientes geralmente é difícil pela manutenção persistente de queixas álgicas lombares e/ou nos membros inferiores e auto-percepções distorcidas<sup>(6)</sup>.

O objetivo deste estudo foi avaliar e associar a capacidade funcional com a qualidade de vida, o medo do movimento e sintomas de ansiedade e depressão de pacientes com síndrome dolorosa pós laminectomia.

## Casuística e Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, de corte transversal e abordagem quantitativa. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FAMERP (2384/2010) e realizado no Ambulatório da Clínica da Dor, Hospital de Base (FUNFARME/FAMERP). Os critérios de inclusão foram indivíduos de ambos os sexos, pós-laminectomizados, com dor persistente na região lombar ou recidiva precoce (antes de três meses) após o tratamento cirúrgico de hérnia discal, com nível cognitivo suficiente para entender as perguntas, consentir em participar do estudo e assinar o Termo de Consentimento Pós-Esclarecido. Foram excluídos pacientes com transtornos mentais graves e ausência de acompanhamento clínico na Clínica da Dor do Hospital de Base, doenças metabólicas, inflamatórias, oncológicas ou com quadro de instabilidade segmentar radiológica.

A avaliação dos participantes foi realizada utilizando-se uma entrevista semiestruturada com dados sociodemográficos (idade,

sexo, estado civil, escolaridade, situação de trabalho e classificação socioeconômica (ABA/ABIPEME), peso e altura) e o questionário Roland-Morris<sup>(7)</sup>, com intuito de avaliar a incapacidade. É composto de 24 questões selecionadas para cobrir uma amplitude de aspectos relacionados às atividades de vida diária, a dor e a função. As perguntas são objetivas e simples, dando-se uma pontuação de “1”, para cada questão cuja afirmação o paciente concorde e, a pontuação “0”, para cada questão cuja afirmação o paciente não concorde. O escore é a somatória dos valores, podendo-se obter uma pontuação mínima de “0” e máxima de “24”. Quanto mais próximo à pontuação “24”, maior a incapacidade do indivíduo. Esse questionário tem como ponto de corte o escore “14”, ou seja, os indivíduos avaliados com um escore maior que 14 apresentam incapacidade. A versão foi traduzida e adaptada para o português, e possui sua validade e reprodutibilidade bem estabelecidas na literatura. A intensidade de dor foi avaliada por meio de uma escala qualitativa de (0) a (5), contida no instrumento, em que (0) caracteriza “sem dor”, (1) o equivalente a “dor leve”, (2) o equivalente a “dor moderada”, (3) o equivalente a “dor forte”, (4) o equivalente a “dor muito forte” e (5) o equivalente a “dor quase insuportável”. Para avaliar a qualidade de vida, foi utilizado o questionário genérico de qualidade de vida Whoqol-bref<sup>(8)</sup>, um instrumento composto por 26 questões, abrangendo um domínio geral e quatro domínios específicos (físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente). Os escores de qualidade de vida dos domínios do Whoqol-bref variam de zero a 100, sendo que quanto maior for o valor para cada domínio, melhor é a qualidade de vida. Fatores emocionais como ansiedade e depressão foram avaliados pelas escalas Beck. Nesta pesquisa foram utilizados os Inventários de Ansiedade (BAI) e de Depressão (BDI) de Beck. O BAI<sup>(9)</sup> foi proposto para medir os sintomas comuns de ansiedade. Consta de uma lista de 21 sintomas contendo quatro alternativas cada, em ordem crescente do nível de ansiedade. A escala classifica a ansiedade em mínima (0 a 9 pontos); leve (10 a 16 pontos); moderada (17 a 29 pontos); e grave (30 a 63 pontos). O Inventário Beck para Depressão (BDI)<sup>(10)</sup> compreende 21 categorias de sintomas e atividades, contendo quatro alternativas em cada um, em ordem crescente do nível de depressão. O paciente deve escolher a resposta que melhor se adequa à sua última semana. A soma dos escores identifica o nível de sintomas depressão. É proposto o seguinte resultado para o grau de sintomas de depressão: mínimo (0 a 11 pontos); leve (12 a 19 pontos); moderado (20 a 35 pontos); e grave (36 a 63 pontos). O medo excessivo do movimento e da atividade física que resulta em sentimentos de vulnerabilidade à dor ou em medo de reincidência da lesão, foi avaliado pela Escala Tampa de Cinesiofobia (ETC)<sup>(11)</sup>, que consiste em 17 afirmações sobre a dor, em que o paciente deve marcar o quanto concorda ou discorda de cada afirmação, utilizando uma escala de quatro pontos. O escore final pode ser de, no mínimo, 17, e, no máximo, 68 pontos. Quanto maior a pontuação, maior o grau de cinesiofobia, indicando que o indivíduo tem medo de se movimentar em decorrência da dor lombar. Para análise dos dados foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 15.0 para Win-

dows®. Utilizou-se estatística descritiva para caracterização da amostra. Para avaliar as correlações entre as variáveis dos instrumentos Roland-Morris (incapacidade, dor) e Whoqol-bref (domínio físico e psicológico), foi utilizado o Coeficiente linear de Correlação de Pearson. O nível de significância estatística dos dados foi estipulado em 5% ( $p < 0,05$ ).

### Resultados

Foram selecionados 18 pacientes que possuem em média 2,2 cirurgias anteriores submetidos à descompressão e /ou estabilização lombo sacral. A média de idade foi de  $42,3 \pm 5,8$  anos, com maioria casada (43%) e predomínio de classificação socioeconômica da categoria baixa (½ a 2 salários mínimos) (55,7%). Quanto à ocupação atual, 68% ( $n=12$ ) estão inativos (auxílio doença).

Outros dados em relação ao perfil sociodemográfico e clínico são apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Caracterização do perfil sócio demográfico e clínico da amostra ( $n=18$ ). São José do Rio Preto/SP, 2014.

Variável	Média e DP ( $\pm$ )	%
<b>Sexo</b>		Feminino 56
<b>Estado Civil</b>		Solteiro 19 Casado 43 Divorciado 23 Viúvo 15
<b>Escolaridade</b>	$7 \pm 4,5$ anos	
<b>Peso</b>		50-60kg 17 61-70 kg 35 > 70 kg 48
<b>Altura</b>	$1,62 \pm 10,8$ cm	
<b>Tempo de Dor</b>	$8 \pm 6,8$ meses	

**Tabela 2.** Escores dos domínios do questionário genérico de qualidade de vida Whoqol-bref ( $n=18$ ) estratificados por sexo. São José do Rio Preto/SP, 2014.

Domínios	Sexo	N	Média e DP( $\pm$ )	Valor de p
<b>Físico</b>	Feminino	10	$42,4 \pm 8,40$	
	Masculino	8	$47,7 \pm 2,45$	0,048*
<b>Psicológico</b>	Feminino	10	$54,5 \pm 6,50$	
	Masculino	8	$68,4 \pm 1,88$	0,048*
<b>Social</b>	Feminino	10	$61,6 \pm 2,07$	
	Masculino	8	$70,5 \pm 2,56$	0,035*
<b>Ambiental</b>	Feminino	10	$62,4 \pm 2,54$	
	Masculino	8	$70,2 \pm 2,85$	0,065

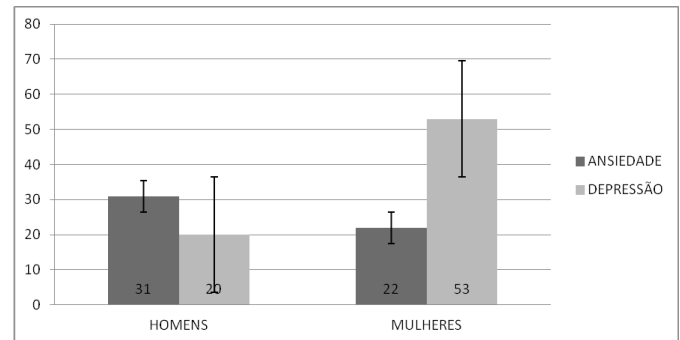
\* Diferença estatisticamente significante –  $p < 0,05$  – Teste qui quadrado

A média de pontuação obtida no questionário de incapacidade de Roland-Morris foi de 18,4 pontos, sendo 58,4% ( $n=10$ ) da amostra com pontuação maior de 14 pontos. Quanto à percepção da dor, a média da maior dor na última semana foi de sete pontos, sendo que 61% ( $n=11$ ) apresentaram pontuação acima

de sete. Já a média da menor dor percebida na última semana foi de 5,0 pontos e a média percebida no momento da entrevista foi de 6,4 pontos. A média geral da QV foi de 52,1 pontos, sendo o domínio físico o mais prejudicado, com 42,4 pontos.

Em relação aos pacientes com baixa QV no domínio físico ( $< 50$ ), observou-se que apresentaram uma correlação positiva (associação) com os pacientes com incapacidade funcional (Coeficiente de correlação de Pearson –  $p < 0,05$ ).

Quanto à presença de ansiedade e depressão no grupo avaliado, as médias estão expressas na Figura 1.



**Figura 1.** Valores médios dos sintomas de depressão e ansiedade separados por sexo (mulheres –  $n=11$  e homens –  $n=7$ ). São José do Rio Preto/SP, 2014.

Nota-se que os homens apresentam ansiedade grave (30-63), enquanto nas mulheres, o sintoma grave é a depressão (36-63) ( $p < 0,05$  – Teste qui-quadrado).

A Escala Tampa de Cinesiofobia, que mensura o medo de movimento e o medo de reincidência da lesão, teve um escore de  $47 \pm 5,4$ , sendo considerado alto grau.

### Discussão

A SDPL ou dor após procedimentos cirúrgicos da parte lombar da coluna vertebral é cada vez mais uma entidade comum na medicina moderna, com a média de cirurgias deste estudo similares a outros trabalhos<sup>(2,12)</sup>.

A avaliação deste estudo encontrou uma população com média de idade de  $42,3 \pm 5,8$  anos e alta incidência de incapacidade para o trabalho revelada em uma maioria (68%) com auxílio doença, corroborando o trabalho de Anderson e colaboradores<sup>(12)</sup>. Em relação ao sexo, observou-se que a maioria foi mulheres. Em um estudo<sup>(13)</sup>, os índices foram semelhantes, e houve discordância com outro estudo<sup>(14)</sup>.

No presente estudo o peso corporal estava acima dos parâmetros antropométricos. Vários trabalhos identificam o peso aumentado como fator de risco importante para potencializar a dor, antes ou após a cirurgia<sup>(13,15)</sup>.

Quanto à situação socioeconômica baixa, a mais prevalente neste estudo, o objetivo foi apresentar uma condição econômica que influencia a participação em grupos de educação em saúde<sup>(16)</sup>, reforçando que o trabalho educativo deve ser empreendido para esse grupo social.

Em relação à depressão, 52,7% das mulheres apresentaram grau grave de sintomas de depressão, quando se compara a presença

desses sintomas entre os sexos, verificando diferenças estatisticamente significantes, segundo o ponto de corte<sup>(10)</sup>. Algumas pesquisas revelam que indivíduos com dor crônica, que estão deprimidos, tem maior índice de incapacidade do que os não deprimidos, e isto interferem negativamente na qualidade de vida<sup>(15,17)</sup>. Relatam que a prevalência de depressão entre mulheres é maior do que em homens, pois as taxas variam de 10% a 25% nas mulheres e de 5% a 12% para homens, corroborando nosso trabalho.

A qualidade de vida comprometida nos domínios físico, psicológico e relações sociais assemelham-se a outros dados, revelando que as dimensões físicas e relações sociais podem ser preditores da ocorrência e expressão do sintoma álgico pós-cirurgia<sup>(18)</sup>.

Com relação ao medo do movimento, este é um fator de risco para o aumento da dor, incapacidade e redução da função física em pacientes após cirurgia de coluna<sup>(19)</sup>. Neste estudo foi verificado um alto grau de cinesiofobia, concordante ao estudo sueco<sup>(17)</sup>, que avaliou 80 pacientes com radiculopatia lombar tratados cirurgicamente e que responderam à Escala Tampa de Cinesiofobia, obtendo uma média de  $39,1 \pm 8,45$ . Esses pacientes estavam mais incapacitados de acordo com o Índice Oswestry de Incapacidade, tinham maior intensidade de dor, pela escala visual analógica, maior número de pensamentos catastróficos quando aplicada a Escala de pensamentos catastróficos sobre dor, mais sintomas de depressão pela Escala de depressão de autoclassificação e menor qualidade de vida e autoeficácia, mensuradas pelo Questionário de qualidade de vida europeu, quando comparados aos pacientes sem cinesiofobia.

### Conclusão

Neste estudo ficou demonstrado que a síndrome dolorosa pós-laminectomia produz impacto sobre a função e a qualidade de vida dos pacientes, tendo apresentando correlação com gerando sintomas de ansiedade, depressão e cinesiofobia. Destacamos a necessidade de contar com avaliações de tratamento sob a perspectiva do paciente, a fim de que desenvolva a capacidade de autocuidado e busque um estilo de vida ativo e independente, adicionando sistematicamente atividades específicas ao plano diário ou semanal com acompanhamento interdisciplinar regular, com o objetivo de estimular a manutenção em longo prazo da mudança de comportamento.

### Referências

1. Slawsky A, Hennemann SA. Análise retrospectiva das causas de falha no tratamento cirúrgico das doenças da coluna vertebral. *Coluna/Columna*. 2008;7(3):235-40.
2. Manca A, Eldabe S, Buchser E, Kumar K, Taylor RS. Relationship between health-related quality of life, pain, and functional disability in neuropathic pain patients with failed back surgery syndrome. *Value Health*. 2010;13(1):95-102.
3. Matias AC, Antunes F. Qualidade de vida na síndrome de cirurgia lombar falhada. *Rev Soc Port Med Fis Reab*. 2012;21(1):32-6.
4. Archer KR, Coronado RA, Haug CM, Vanston SW, Devin CJ, Fannesbeck CJ, et al. A comparative effectiveness trial

of postoperative management for lumbar spine surgery: changing behavior through physical therapy (CBPT) study protocol. *Spine J*. 2014;14(5):759-67

5. Romero-Vargas S, Obil-Chavarria C, Zárate-Kalfopolus B, Rosales-Olivares LM, Alpizar-Aguirre A, Reyes-Sánchez AA. Profile of the patient with failed back surgery syndrome in the National Institute of Rehabilitation. *Comparative analysis*. *Cir Cir*. 2015;83(2):117-23.
6. Archer KR, Motzny, Abraham CM, Yaffe D, Seebach CL, Devin CJ, et al. Cognitive-behavioral-based physical therapy to improve surgical spine outcomes: a case series. *Phys Ther*. 2013;93(8):1130-9.
7. Nusbaum L, Natour J, Ferraz MB, Goldenberg J. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire: Brazil Roland-Morris. *Braz J Med Biol Res*. 2001;34(2):203-10.
8. Fleck M, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-bref. *Rev Saúde Pública*. 2000;34(2):178-83.
9. Cunha JA. Inventário Beck de Ansiedade (BAI): manual da versão em português das escalas Beck. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001.
10. Cunha JA. Inventário Beck de Depressão (BDI): manual da versão em português das escalas Beck. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001.
11. Siqueira FB, Teixeira-Salmela LF, Magalhães LC. Análise das propriedades psicométricas da versão brasileira da escala tampa de cinesiofobia. *Acta Ortop Bras*. 2007;15(1):19-24
12. Anderson JT, Haas AR, Percy R, Woods ST, Ahn UM, Ahn NU. Lumbar diskography and failed back syndrome in patients receiving workers' compensation. *Orthopedics*. 2015;38(11):951-8.
13. Heyer EJ, Sharma R, Winfree CJ, Mocco J, McMahon DJ, McCormick PA, et al. Severe pain confounds neuropsychological test performance. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2008;22(5):633-9.
14. Teixeira MJ, Yeng LT, Garcia OG, Fonoff ET, Paiva WS, Araujo JO. Síndrome dolorosa pós-laminectomia: estudo descritivo da abordagem terapêutica em 56 pacientes. *Rev Assoc Med Bras*. 2011;57(3):286-91.
15. Archer KR, Seebach CL, Mathis SL, Riley LH, Wegener ST. Early postoperative fear of movement predicts pain, disability, and physical health six months after spinal surgery for degenerative conditions. *Spine J*. 2014;14(5):759-67.
16. Martinez AP, Martinez JE, Lanza LB. Há correlação entre classe social e a prática de atividade física? *Acta Fisiátrica*. 2011;18(1):27-31
17. Boonstra AM, Reneman MF, Waaksma BR, Preuper HRS, Stewart RE. Predictors of multidisciplinary treatment outcome in patients with chronic musculoskeletal pain. *Disabil Rehabil*. 2015;37(14):1242-50.
18. Beigin GA, Martins MRI, Souza AV, Forni JEN. Psychosocial and quality of life impact on patients with failed back surgery syndrome. *Rev Dor*. 2015;16(1):32-6.
19. Vaisy M, Gizzi L, Petzke F, Consmüller T, Pflingsten

M, Falla D . Measurement of lumbar spine functional movement in low back pain. Clin J Pain. 2014;3(1):125-30.

---

**Endereço para correspondência:** Faculdade de Medicina São do Rio Preto- FAMERP Av. Brigadeiro Faria Lima, 5416 - Departamento de Ciências Neurológicas - FAMERP - São José do Rio Preto - SP - CEP - 15090-000 *Email:* marielzamartins@famerp.br

---

# Fatores associados à qualidade de vida no trabalho entre professores do ensino superior

## *Factors associated to the quality of life at work between undergraduate professors*

Andressa dos Santos Souza<sup>1</sup>, Danilo Lima Carreiro<sup>2</sup>, Laura Tatiany Mineiro Coutinho<sup>3</sup>, Jean Matheus Peixoto de Brito<sup>4</sup>, Nesmaria Sany Costa<sup>5</sup>, Wagner Luiz Mineiro Coutinho<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Graduação em Fisioterapia da Associação Educativa do Brasil- SOEBRAS

<sup>2</sup>Administrador, Doutorando em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES

<sup>3</sup>Psicóloga, Professora da Associação Educativa do Brasil-SOEBRAS e das Faculdades Santo Agostinho-FASA

<sup>4</sup>Estudante do Curso de Graduação em Administração pelo Instituto Federal do Norte de Minas Gerais-IFNMG

<sup>5</sup>Administradora, Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas-IFNMG

<sup>6</sup>Fisioterapeuta, Professor da Associação Educativa do Brasil-SOEBRAS

### Resumo

**Introdução:** Qualidade de vida no trabalho envolve condições relacionadas à satisfação do trabalhador com seu trabalho, à humanização das condições do trabalho e ao aumento da produtividade e da qualidade por parte da organização, podendo associar-se à valorização do trabalho desenvolvido, ao *feedback* dos superiores, à tomada de decisões, à igualdade de oportunidades, à compensação justa e adequada pelo trabalho desenvolvido, à integração social no ambiente de trabalho e à relação entre trabalho e espaço total de vida. **Objetivo:** Identificar associação entre qualidade de vida no trabalho, respectivos domínios (físico/saúde, psicológico, pessoal e profissional) e condições individuais, ocupacionais e organizacionais entre professores do ensino superior. **Casística e Métodos:** Estudo transversal analítico entre professores de uma Instituição de Ensino Superior no norte de Minas Gerais. Dados obtidos via *on-line*, recorrendo à utilização de *e-mail*, tendo sido utilizados os questionários: *Quality of Working Life Questionnaire-brief*, *WHOQOL-Bref*, *Maslach Burnout Inventory*, Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, Critério de Classificação Econômica Brasil e questionário condições individuais, ocupacionais e organizacionais. **Resultados:** Associaram-se à baixa percepção da qualidade de vida no trabalho: raça/cor da pele, titulação, domínio psicológico do nível de qualidade de vida geral, qualidade de vida geral e realização de tarefas repetitivas; ao domínio físico/saúde: domínios físico e psicológico do nível de qualidade de vida geral e número de estudantes por turma; e ao domínio psicológico: domínio psicológico do nível de qualidade de vida geral e possibilidade de melhoria do salário. **Conclusão:** A baixa percepção da qualidade de vida no trabalho associou-se às condições individuais e organizacionais; o domínio físico/saúde associou-se às condições individuais e ocupacionais e o domínio psicológico associou-se às condições individuais e organizacionais.

**Descritores:** Qualidade de Vida; Saúde do Trabalhador; Docentes.

### Abstract

**Introduction:** Quality of life at work involves the conditions related to workers' satisfaction with their work, as well as the humanization of working conditions and the increasing of productivity. It also affects the quality of the organization and may involve the appreciation of the work, the feedback from superiors, the decision-making, through equal opportunities ranging from fair and adequate compensation for their work, as social integration in the workplace and the relationship between work and total life space. **Objective:** Identify the association between quality of life at work and its domains related (such as, physical/health, psychological, personal, and professional) and individual condition, occupational condition, and organizational condition among professors at an Institution of Higher Education. **Patients and Methods:** We conducted a cross-sectional study involving professors of an Institution of Higher Education in the North of Minas Gerais state. In order to gather data, we sent by email the following questionnaires: Quality of Working Life Questionnaire-brief, WHOQOL-Bref, Maslach Burnout Inventory, Nordic Musculoskeletal Questionnaire, Economic Classification Criterion Brazil, and a questionnaire of individual, occupational, and organizational conditions. **Results:** We associated to the low perception of quality of life at work the following variables: race/skin color, title, and psychological domain of overall quality of life level, overall quality of life, and performance of repetitive tasks. Regarding the domains, we related the following ones: the physical domain/health: physical and psychological domains of the overall quality of life level and number of students per class; the psychological domain: psychological domain of overall quality of life level and the possibility of improving earnings. **Conclusion:** The low perception of quality of life at work was associated with individual and organizational conditions; the physical domain/health was associated to individual and occupational conditions, and the psychological domain was associated to individual and organizational conditions.

**Descriptors:** Quality of Life; Occupational Health; Faculty.

Recebido em 10/06/2015

Aceito em 22/10/2015

Não há conflito de interesse



## Introdução

O termo Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) caracteriza-se como polissêmico e complexo. Desde sua criação, na década de 1950, diversos autores propuseram conceituá-lo. Apesar da divergência na elaboração de tal conceito, dois pontos convergem entre eles: o primeiro indica que a QVT representa uma ramificação da Qualidade de Vida Geral (QVG) e o segundo estabelece que a QVT referencia condições objetivas e subjetivas relacionadas à satisfação do trabalhador com seu trabalho, à humanização do trabalho e ao aumento da produtividade e da qualidade organizacional<sup>(1-4)</sup>. Seu comprometimento pode impactar no estado geral de saúde do trabalhador, na sua função laboral, na dedicação ao tempo livre, recreação e lazer, e na produtividade, absenteísmo e rotatividade laboral<sup>(5)</sup>.

Quanto aos fatores que podem influenciar a QVT destacam-se: valorização do trabalho desempenhado, *feedback* dos superiores, autonomia na tomada de decisões, igualdade de oportunidades, compensação justa e adequada pelo trabalho desenvolvido, integração social no ambiente de trabalho e relação entre trabalho e espaço total de vida<sup>(6)</sup>. Ainda são incipientes os estudos que avaliaram fatores associados ao comprometimento da QVT, não tendo sido identificadas pesquisas prévias entre professores.

Esta pesquisa teve por objetivo identificar a associação entre QVT e respectivos domínios (físico/saúde, psicológico, pessoal e profissional), com condições individuais, ocupacionais e organizacionais entre professores do ensino superior, e a partir daí, fornecer subsídios para que as Instituições de Ensino Superior (IES) implantem e/ou reformulem medidas favoráveis à promoção da QVT entre os profissionais desta categoria.

## Casuística e Métodos

Este estudo é parte de um projeto maior e, desta forma, a metodologia aqui apresentada será replicada na íntegra em outras pesquisas, sendo que no presente estudo foi adaptada considerando como variável dependente QVT e respectivos domínios. Caracteriza-se como pesquisa transversal analítica entre professores de uma IES de Montes Claros – Minas Gerais, cidade de porte médio, que se configura como importante polo universitário e de serviços diversificados. A estratégia para coleta de dados se deu por correio eletrônico (*e-mail*). A priori solicitou-se à Direção Pedagógica da IES a relação dos *e-mails* dos professores. Em seguida depurou-se tal relação, de modo que nenhum *e-mail* se encontrasse duplicado, finalizando-a com 439 *e-mails*, que foram enviados a partir do serviço de armazenamento e sincronização de arquivos *Google Drive*<sup>®</sup>. Ao todo, foram realizados oito envios de *e-mails* solicitando a participação dos professores no estudo.

Para a coleta de dados elaborou-se uma planilha constituída pelos seguintes questionários: *Quality of Working Life Questionnaire -bref* (QWLQ-*bref*), *WHOQOL-bref*, *Maslach Burnout Inventory-Educators Survey* (MBI-ED), Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) e Questionário Condições Individuais, Ocupacionais e Organizacionais. No final da planilha anexou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participação no estudo. Informou-se a cada professor que, o

envio da planilha devidamente respondida seria considerado a “assinatura eletrônica” do termo de consentimento, anexo à planilha para coleta de dados.

A variável dependente QVT e seus respectivos domínios físico/saúde, psicológico, pessoal e profissional foram investigados de acordo com o QWLQ-*bref*. Trata-se de um questionário estruturado, autoaplicado e validado para uso no Brasil, possuindo consistência interna satisfatória<sup>(7)</sup>. Os escores finais de cada domínio foram calculados por uma sintaxe a partir do *software Microsoft Excel*<sup>®</sup>, 2010, disponível no sítio eletrônico <http://www.brunopedroso.com.br/qwlq-bref.html>. Para análise estatística, QVT e respectivos domínios foram categorizados em: 0 = alta percepção e 1 = baixa percepção. As variáveis independentes foram classificadas em condições individuais (demográficas, socioeconômicas, hábitos de vida e atitudes, estado de saúde), condições ocupacionais e condições organizacionais.

As condições ‘demográficas’ e respectivas categorizações envolveram: sexo (0 = masculino e 1 = feminino); idade (0 = > 37 anos e 1 = ≤ 37 anos); raça/cor da pele (0 = branca/amarela e 1 = preta/parda/indígena); lado dominante (0 = direito e 1 = esquerdo/ambidestro). O ponto de corte para categorizar a idade considerou o limite inferior do intervalo de confiança de 95%. As condições ‘socioeconômicas’ e respectivas categorizações compreenderam: estado civil (0 = solteiro/divorciado e 1 = casado); número de filhos (0 = sem filhos e 1 = com filhos); segmentação econômica (0 = alta [A, B1 e B2] e 1 = baixa [C1, C2, D/E]); e titulação (0 = pós-doutorado/doutorado, 1 = mestrado e 2 = especialização). O estado civil casado compreendeu sujeitos casados e com união estável, enquanto o estado civil solteiro/divorciado compreendeu desquitados ou separados judicialmente, divorciados, viúvos e solteiros. A segmentação econômica foi investigada de acordo com o CCEB, para o qual as segmentações econômicas representam as respectivas classes de renda familiar mensal: A: R\$ 11.037,00; B1: R\$ 6.006,00; B2: R\$ 3.118,00; C1: R\$ 1.865,00; C2: R\$ 1.277,00; D/E: R\$ 895,00<sup>(8)</sup>.

As condições ‘hábitos de vida e atitudes’ e respectivas categorizações abrangeram: prática de atividade física (0 = ativo e 1 = inativo); tabagismo (0 = não e 1 = sim); e consumo de bebidas alcoólicas (0 = não e 1 = sim). A prática de atividade física investigada de acordo com preceitos da Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>(9)</sup>.

As condições ‘estado de saúde’ e respectivas categorizações incluíram: autopercepção estado de saúde (0 = alta percepção e 1 = baixa percepção); percepção do nível de qualidade de vida geral (QVG) e domínios físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente (0 = alta percepção e 1 = baixa percepção); Síndrome de *Burnout* (SB) e dimensões exaustão emocional (EE), despersonalização (DE) e realização profissional (RP) (0 = ausente e 1 = presente); sintomas osteomusculares (SO) (0 = sem sintomas; 1 = sintomas nos últimos 7 dias/últimos 12 meses e 2 = afastamento); relação SO e atividade laboral (0 = não e 1 = sim). A percepção do nível de QVG foi investigada de acordo com o *Whoqol-bref*, questionário estruturado, autoaplicado e validado para uso no Brasil, que possui consistência interna

satisfatória<sup>(10)</sup>. A SB foi investigada de acordo com o MBI-ED, questionário estruturado, autoaplicado e validado para uso no Brasil<sup>(11)</sup>, que possui consistência interna satisfatória<sup>(12)</sup>. Os SO foram investigados de acordo com o QNSO, questionário estruturado, autoaplicado e validado para uso no Brasil, cuja validade concorrente apresenta bom índice de validade<sup>(13)</sup>. Na Tabela 1 são apresentadas as condições organizacionais e ocupacionais e suas respectivas categorizações para análise estatística.

**Tabela 1.** Categorizações das condições ocupacionais e organizacionais, estudo com professores do ensino superior; Montes Claros/MG, 2014 (n=115).

Condições Ocupacionais	Categorização
Tempo de docência	0=> 4 anos 1 = ≤ 4 anos*
Atividades acadêmicas desenvolvidas	0=apenas docência 1 = mais de uma atividade
Média de estudantes por turma	0= ≤ 30 estudantes 1 = > 30 estudantes*
Carga horária semanal	0= ≤ 16 horas/semana 1 = > 16 horas/semana*
Turno no qual trabalha	0=apenas um 1=mais de um turno
Trabalhar ou desenvolver atividades relacionadas ao trabalho durante final de semana	0=nunca/quase nunca 1=às vezes/quase sempre/ sempre
Trabalhar em outra IES	0=não 1=sim
Desenvolver outra atividade profissional além do magistério	0=não 1=sim
Pensar em exercer o magistério em outra IES	0=nunca/quase nunca 1=às vezes/quase sempre/ sempre
Expectativa profissional quanto à docência	0= boa/muito boa/excelente 1= ruim/regular
Satisfação quanto à docência	0= boa/muito boa/excelente 1= ruim/regular
Percepção da profissão como estressante	0=nunca/quase nunca 1=às vezes/quase sempre/ sempre
Realizar esforço físico elevado no trabalho	0=nunca/quase nunca 1= às vezes/quase sempre/ sempre
Realizar atividades com muita rapidez no trabalho	0= nunca/quase nunca 1=às vezes/quase sempre/ sempre
Nível de exigência do trabalho	0= muito baixo/baixo 1=médio/alto/muito alto
Compatibilidade salário e esforço empregado	0 = não concordo e nem concordo totalmente 1=discordo em parte/ concordo totalmente
<b>Organizacionais</b>	
Desenvolver tarefas sob pressão	0=nunca/quase nunca 1=às vezes/quase sempre/ sempre
Normas rígidas no trabalho	0= nunca/quase nunca 1=às vezes/quase sempre/ sempre
Convivência com colegas cansados ou estressados	0= nunca/quase nunca 1=às vezes/quase sempre/ sempre
Ambiente físico (calor, frio e/ou ruídos excessivos e iluminação deficitária)	0= nunca/quase nunca 1=às vezes/quase sempre/ sempre
Ambiente físico (condições favoráveis de higiene)	0=às vezes/quase sempre/sempre 1=nunca/quase nunca
Ambiente físico (riscos tóxicos, contaminação e/ou morte)	0=nunca/quase nunca 1=às vezes/quase sempre/ sempre
Manuseio aparelhos ou fazer movimento que produzam vibração excessiva nos membros superiores	0=nunca/quase nunca 1=às vezes/quase sempre/ sempre
Assumir posturas inadequadas para a coluna vertebral, membros superiores e/ou membros inferiores	0=nunca/quase nunca 1=às vezes/quase sempre/ sempre
Sujeito a pequenos traumatismos na coluna vertebral, membros superiores e/ou membros inferiores	0=nunca/quase nunca 1=às vezes/quase sempre/ sempre
Realizar tarefas repetitivas	0=nunca/quase nunca 1=às vezes/quase sempre/ sempre
Comunicação efetiva no ambiente de trabalho	0=às vezes/quase sempre/sempre 1=nunca/quase nunca
Percepção de possibilidade de melhora de remuneração	0=às vezes/quase sempre/sempre 1= nunca/quase nunca
Ambiente de trabalho planejado ergonomicamente	0=às vezes/quase sempre/sempre 1=nunca/quase nunca

\*Considerou como ponto de corte o limite inferior do intervalo de confiança de 95%.

Pesquisa autorizada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Associação Educativa do Brasil (parecer 339.697). Os dados contidos no arquivo *Google Drive*<sup>®</sup> foram exportados para o *software Statistical Package for the Social Sciences – SPSS v.17.0.* para proceder a análise estatística. Com o intuito de avaliar associação entre QVT e domínios às variáveis independentes, realizou-se análise bivariada pelo Teste Qui-quadrado, considerando a associação ao nível de  $p \leq 0,20$ . As variáveis independentes que se mostraram associadas foram incluídas na análise múltipla com regressão logística, sendo retidas no modelo final aquelas que se associaram com QVT e domínios, ao nível de  $p \leq 0,05$ .

## Resultados

Dos 439 professores que foram convidados a participar do estudo, 115 enviaram suas respostas (taxa de retorno = 26,2%). Retorno este que pode ser considerado expressivo, uma vez que a taxa de retorno considerada normal varia entre 5% a 10% e raramente atinge 30%<sup>(14)</sup>. Registrou-se média de idade de 38,55 anos ( $\pm 7,689$ ; IC 95%: 37,13-39,98; H:26-62) e tempo médio de docência de 8,33 anos ( $\pm 5,831$ ; IC 95%: 7,26-9,42, H:0,5-28). Identificou-se prevalência de baixa percepção de QVT entre 23,7% dos professores (n=27). Quanto aos domínios físico/saúde, psicológico, pessoal e profissional, as prevalências de baixa percepção foram respectivamente de: 28,9% (n=33), 18,4% (n=21), 25,4% (n=29) e 19,3% (n=22).

Na análise bivariada, identificou-se associação entre QVT e condições individuais (demográficas, socioeconômicas e estado de saúde) ocupacionais e organizacionais. Os domínios físico/saúde, psicológico e profissional associaram-se às condições individuais (estado de saúde), ocupacionais e organizacionais. Ao domínio pessoal associaram-se condições individuais (demográficas, socioeconômicas e estado de saúde), ocupacionais e organizacionais. Na Tabela 2 são apresentados os resultados do modelo final ajustado com as variáveis que permaneceram significativamente associadas à QVT e domínios, independentemente das demais.

**Tabela 2** - Modelos múltiplos de regressão logística dos fatores associados à QVT e domínios, estimativa da OR e IC 95%; Montes Claros/MG, 2014 (n=115).

Dependentes Independentes	QVT			Físico/saúde			Psicológico		
	OR	IC	p	OR	IC	p	OR	IC	p
<b>Condições individuais</b>									
Demográficas									
Raça/cor da pele									
Branca/amarela	1,00			--	--	--	--	--	--
Preta/parda/indígena	4,91	1,37-17,60	0,038	--	--	--	--	--	--
<b>Socioeconômicas</b>									
Titulação									
Pós-doutorado / doutorado	1,00			--	--	--	--	--	--
Mestrado	0,10	0,0-0,15	0,001	--	--	--	--	--	--
Especialização	0,10	0,0-0,12	0,000	--	--	--	--	--	--
<b>Estado de saúde</b>									
<i>QV geral (domínio físico)</i>									
Alta percepção	--	--	--	1,00			--	--	--
Baixa percepção	--	--	--	4,70	1,33-16,47	0,016	--	--	--
<i>QV geral (domínio psicológico)</i>									
Alta percepção	1,00			1,00			1,00		
Baixa percepção	4,39	1,13-7,00	0,000	14,40	4,12-50,29	0,000	3,48	1,17-10,36	0,025
<i>Qualidade de vida geral (QVG)</i>									
Alta percepção	1,00			--	--	--	--	--	--
Baixa percepção	14,20	3,23-1,45	0,000	--	--	--	--	--	--
Condições ocupacionais									
Estudantes por turma									
Menor ou igual a 30	--	--	--	1,00			--	--	--
Maior que 30	--	--	--	3,38	1,00-11,39	0,050	--	--	--
<b>Condições Organizacionais</b>									
<i>Percepção da possibilidade de melhoria de salário</i>									
Às vezes/quase sempre/sempre	--	--	--	--	--	--	1,00		
Nunca/quase nunca	--	--	--	--	--	--	6,54	2,17-19,70	0,001
<i>Realizar tarefas repetitivas</i>									
Nunca/quase nunca	1,00			--	--	--	--	--	--
Às vezes/quase sempre/sempre	0,08	0,0-0,65	0,019	--	--	--	--	--	--

Registrou-se maior chance de baixa percepção do nível de QVT entre os que autodeclararam pertencer às raças “preta/parda/indígena”, quando comparados àqueles que declararam pertencer às raças “branca/amarela”; entre aqueles que possuem “pós-doutorado/doutorado”, quando comparados àqueles que possuem “mestrado e/ou especialização”; entre aqueles que apresentaram “baixa percepção do domínio psicológico de QVG”, quando comparados aos que possuem “alta percepção”; entre aqueles que apresentaram “baixa percepção do nível de QVG”, quando comparados aos que possuem “alta percepção” e entre aqueles que “nunca/quase nunca realizam tarefas repetitivas”,

quando comparados àqueles que as realizam “às vezes/quase sempre/sempre”.

Maiores chances desenvolver baixa percepção do domínio físico/saúde de QVT foram registradas entre professores com “baixa percepção dos domínios físico e psicológico de QVG”, quando comparados aos que possuem “alta percepção” e entre professores que “lecionam para turmas com número de estudantes maior que 30”, quando comparados àqueles que “lecionam para turmas com número de estudantes menor ou igual a 30”.

Maiores chances desenvolver baixa percepção do domínio psicológico de QVT foram identificadas entre os que apresentaram “baixa percepção do domínio psicológico de QVG”, quando comparados aos que possuem “alta percepção” e entre os que “nunca/quase nunca percebem possibilidade de melhoria no salário”, quando comparados àqueles que “às vezes/quase sempre/sempre” percebem tal possibilidade.

Destaca-se que não foram registradas quaisquer associações entre os domínios pessoal e profissional de QVT com variáveis em estudo.

## Discussão

Estudos sobre QVT, sobretudo entre professores, ainda são incipientes e apresentam algumas limitações que balizaram uma melhor discussão dos resultados registrados pela presente pesquisa. Dentre as limitações há de se destacar o uso de distintos instrumentos de avaliação e a não identificação de pesquisas prévias que propuseram determinar os fatores associados à QVT. A prevalência de baixa percepção de QVT entre 23,7% dos professores (n=27) é expressiva, todavia, inferior à de pesquisa prévia entre docentes brasileiros, que identificou 41% dos docentes no nível de QVT, compreendida como ruim<sup>(15)</sup>.

Raça/cor da pele autorreferida como “preta/parda/indígena”, associou-se à baixa percepção de QVT sendo que a prevalência de professores que se autorreferiram como da raça/cor da pele “preta/parda/indígena” foi de 38,6% (n=44). Não se identificou na literatura, estudo prévio que tenha registrado tal associação. Deve-se considerar que, QVT e QVG atuam como uma via de mão dupla, ou seja, são indissociáveis e acabam por se autoinfluenciarem<sup>(15)</sup>. Narrativa norte-americana que buscou melhor compreender a relação entre raça e percepção do nível de QV encontrou indícios literários de que pessoas da raça/cor da pele preta possuem pior estado de saúde física e saúde física autorreferida do que pessoas de raça/cor da pele branca, além de apresentarem maiores taxas de prevalências de doenças e agravos não transmissíveis (DANT), como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), *Diabetes Mellitus* (DM), Acidente Vascular Encefálico (AVE) e Artrite. Constatou-se ainda maior proporção de sujeitos da raça/cor da pele preta com limitações de atividades, inclusive laborais, imputável à artrite e à dor articular grave<sup>(16)</sup>.

Título de “pós-doutorado/doutorado” associou-se à baixa percepção de QVT. Indício divergente fora registrado anteriormente, no qual professores classificados como “mais satisfeitos com sua QVT” possuíam maior titulação (mestrado e doutorado)<sup>(15)</sup>. Possível explicação para o registro da presente pesquisa, pode ser a maior disponibilidade temporal que os docentes com maior titulação têm para dedicar aos estudos<sup>(15)</sup>, de modo a atender ao

produtivismo do conhecimento sistematizado, à competição exacerbada e aos interesses de mercado, o que por sua vez pode comprometer a disponibilidade do professor em dedicar-se às atividades extralaborais como lazer, cultura e esporte<sup>(17)</sup>, acarretando maior sobrecarga laboral e consequente impacto negativo na QVT entre os professores doutores/pós-doutores.

Baixa percepção de QVT e dos domínios físico/saúde e psicológico associaram-se à baixa percepção do domínio psicológico de QVG. O domínio físico/saúde de QVT aborda aspectos relacionados à saúde, às doenças relacionadas ao trabalho e aos hábitos dos trabalhadores, enquanto o domínio psicológico envolve aspectos relacionados à satisfação pessoal, à motivação no trabalho e à autoestima dos trabalhadores<sup>(7)</sup>. O domínio psicológico de QVG compreende questões sobre sentimentos positivos, pensar, aprender, memória e concentração, autoestima, imagem corporal e aparência, sentimentos negativos, espiritualidade, religião e crenças pessoais<sup>(18)</sup>.

Baixa percepção de QVT associou-se à baixa percepção do nível de QVG. Tanto o conceito de QV quanto o de QVT apresentam divergências. Alguns autores as consideram sobrepostas, enquanto outros as tratam como variáveis independentes. O resultado da presente pesquisa reforça o consenso que tem convergido para a análise de tais variáveis de forma dissociada, de modo que a QVT representa-se como uma ramificação da QV<sup>(1)</sup>. Baixa percepção de QVT associou-se ao fato de o professor “nunca/quase nunca realizar tarefas repetitivas”, na qual os professores que “nunca/quase nunca” realizam atividades repetitivas apresentaram maior chance de possuírem baixa percepção do nível de QVT. Tal resultado pode ser explicado por características peculiares ao trabalho docente como, ministrar as mesmas disciplinas para duas, três ou até quatro turmas diferentes, durante o semestre letivo e desenvolver atividades rotineiras dentre as quais: preenchimento de diários de classe e registro de frequência, elaboração e correção das atividades avaliativas dos estudantes. Todavia, o professor tem autonomia e flexibilidade em administrar sua rotina laboral, de acordo com seu senso crítico e criatividade e, assim, mesmo que as atividades docentes sejam repetitivas, o modo como são executadas as tornam diferentes, podendo assim qualificar o labor do professor e afastá-lo da monotonia das tarefas repetitivas<sup>(19)</sup>.

Baixa percepção do domínio físico/saúde de QVT associou-se à baixa percepção do domínio físico de QVG. Acredita-se que tal registro justifica-se pela sobreposição dos dois domínios uma vez que, aspectos relacionados à saúde, às doenças relacionadas ao trabalho e aos hábitos dos trabalhadores, compreendem o domínio físico/saúde de QVT<sup>(7)</sup>, e permeiam questões abordadas no domínio físico de QVG: dor, desconforto, energia, fadiga, sono, repouso, mobilidade, atividade de vida cotidiana, dependência de medicação ou de tratamento e capacidade de trabalho<sup>(18)</sup>. Neste estudo, apesar de não se registrar associação estatisticamente significativa entre QVT e/ou domínio físico/saúde com sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho, problemas como dor, formigamento/dormência nos últimos 12 meses e/ou nos últimos sete dias tiveram expressivas prevalências: região do pescoço (41,2%; n=47), ombros (36,8%; n=42), mãos e dedos (27,2%; n=31) e braços (22,8%; n=26).

Baixa percepção do domínio físico/saúde de QVT associou-se ao número de estudantes por turma. Estudo que analisou a saúde de professoras do ensino público fundamental, considerando semelhanças e diferenças entre o contexto brasileiro e francês identificou que entre as professoras brasileiras, o mal-estar decorre principalmente das condições precárias de trabalho, com destaque para o número excessivo de alunos por turma<sup>(20)</sup>. Estudo prévio encontrou associação estatisticamente significativa entre nível socioeconômico alto e médio e melhor autoestima ( $p=0,05$ )<sup>(21)</sup>. Acredita-se que essa relação possa justificar a associação registrada entre baixa percepção do domínio psicológico de QVT e o fato de “nunca/quase nunca” perceber possibilidade de melhoria de salário, uma vez que o domínio psicológico envolve aspectos relacionados à autoestima, à motivação no trabalho e à satisfação pessoal, dos trabalhadores<sup>(7)</sup>.

A generalização dos resultados deve considerar as limitações inerentes aos estudos transversais. Ao considerar que pesquisas relacionadas aos fatores associados à QVT entre docentes ainda são incipientes, sugere-se a realização de novos inquéritos para ampliação do conhecimento sobre a temática.

### Conclusão

A baixa percepção da qualidade de vida no trabalho associou-se às condições individuais e organizacionais; o domínio físico/saúde associou-se às condições individuais e ocupacionais e o domínio psicológico associou-se às condições individuais e organizacionais, não tendo sido registradas associações com os domínios pessoal e profissional de QVT. Tais resultados norteiam a necessidade da implantação de programas, estratégias e ações favoráveis à promoção de uma melhor percepção do nível de QVT, sobretudo ao se considerar que tal percepção pode influenciar na produtividade do professor, na qualidade do serviço prestado, bem como na qualidade da instituição de ensino como um todo. Ao considerar as variáveis independentes que se mostraram associadas à baixa percepção de QVT, nesta pesquisa, as instituições de ensino devem ater-se principalmente, para o número de estudantes por turma, para a possibilidade de melhoria salarial do professor e para a realização de tarefas repetitivas.

### Referências

1. Silva KA, Pedrosa B, Pilatti LA. Qualidade de vida no trabalho e sociedade pós-moderna: construção de um instrumento de avaliação. *Rev Eletron FAFIT/FACIC*, 2010;1(2):11-25.
2. Pedrosa B, Pilatti LA. Revisão literária dos modelos clássicos de avaliação da qualidade de vida no trabalho: um debate necessário. In: Vilarta R, Gutierrez GL, Monteiro MI, organizadores. *Qualidade de vida: evolução dos conceitos e práticas no século XXI*. Campinas: Ipês; 2010. p. 198-206.
3. Pilatti LA. Qualidade de vida no trabalho e teoria dos dois fatores de Herzberg: possibilidades-limite das organizações. *Rev Bras Qual Vida*. 2012;4(1):18-24.
4. Teixeira GM, Ruiz VM. Análise diagnóstica da qualidade de vida no trabalho em uma indústria de embalagens. *Rev Bras Qual Vida*. 2013;5(3):9-18.
5. Maier RC, Santos Junior G, Timossi LS. Análise das influências entre qualidade de vida e qualidade de vida no trabalho:

estudo com colaboradores da indústria de laticínios. *Rev Gestão Ind.* 2012;8(2):265-80.

6. Cavassani AP, Cavassani EB, Biazin CC. Qualidade de vida no trabalho: fatores que influenciam as organizações. In: 13º SIMPEP; 2006; Baurú; 2006.

7. Cheremeta M, Pedroso B, Pilatti LA, Kovaleski JL. Construção da versão abreviada do QWLQ-78: um instrumento de avaliação da qualidade de vida no trabalho. *Rev Bras Qual Vida.* 2011;3(1):1-15.

8. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP [homepage na Internet]. São Paulo: ABEP [acesso em 2015 Dez 7]. Critério de Classificação Econômica Brasil. Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/01/2014; [aproximadamente 5 telas]. Disponível em: file:///C:/Users/30062/Downloads/09\_cceb\_2014.pdf

9. Organização Mundial de Saúde. Joint WHO/FAO Expert Consultation Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Geneva: WHO; 2002.

10. 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.

11. Benevides-Pereira AMT. MBI - Maslach Burnout Inventory e suas adaptações para o Brasil. In: Anais da 32ª Reunião Anual de Psicologia; 2001; Rio de Janeiro; 2001.

12. Moreno-Jimenez B, Garrosa-Hernandez E, Gálvez M, González JL, Benevides-Pereira AMT. A avaliação do Burnout em professores, comparação de instrumentos: CBP-R e MBI-ED. *Psicol Estud.* 2002;7(1):11-9.

13. Pinheiro FA, Tróccoli BT, Carvalho CV. Validação do questionário nórdico de sintomas osteomusculares como medida de morbidade. *Rev Saúde Pública.* 2002;36(3):307-12.

14. Alreck P, Seetle R. Survey reasearch handbook. 2ª ed. USA: Richard D. Irwin, 1995.

15. Cataplan A, Bonfim BLS, Panucci-Filho L, Oliveira EG, Vila EW, Reis EB. Qualidade de vida no trabalho (QVT): uma análise em professores do ensino médio e superior do Brasil. *Rev Bras Qual Vida.* 2014;6(2):130-8.

16. Pereira CCA, Palta M, Mullahy J. Health domains and race in generic preference-based health-related quality of life instruments in the United States literature. *Rev Bras Estudos Popul.* 2010;27(2):425-37.

17. Garcia AL, Oliveira ERA, Barros EB. Qualidade de vida de professores do ensino superior na área da saúde: discurso e prática cotidiana. *Cogitare Enferm.* 2008;13(1):18-24.

18. Mondelli MFCG, Souza PJS. Qualidade de vida em idosos antes e após a adaptação do AASI. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2012;78(3):49-56.

19. Cruz RM, Lemos JC, Welter MM, Guisso L. Saúde docente, condições e carga de trabalho. *Rev Electron Investigación Docencia REID,* 2010;4:147-60.

20. 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.

21. Bevilacqua LA, Daronco LSE, Balsan LNG. Fatores asso-

ciados à insatisfação com a imagem corporal e autoestima em mulheres ativas. *Salusvita.* 2012;31(1):55-69.

**Apoio Financeiro:** Programa de Iniciação Científica - Bolsa Universal Edital 2013 da Associação Educativa do Brasil –SO-EBRAS

---

**Endereço para Correspondência:** Avenida Nice, 99, Ibituruna, 39.401-303, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. *E-mail:* coutinhowlm@gmail.com

---

# Demandas de atenção do enfermeiro em unidade de terapia intensiva pediátrica: uma investigação qualitativa

## *Demands of nursing attention at a pediatric intensive care therapy unit: a qualitative research*

Lorena Carvalho Braga<sup>1</sup>, Francisca Georgina Macedo de Sousa<sup>2</sup>, Marinese Herminia Santos<sup>3</sup>, Danilo Marcelo Araújo dos Santos<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Enfermeira, Pós-graduanda em Saúde da Criança da Residência Integrada Multiprofissional do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão-UFMA

<sup>2</sup>Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Docente do Curso de Graduação e Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão-UFMA

<sup>3</sup>Enfermeira, Mestre em Ciências da Saúde, Docente da Graduação da Universidade Federal do Maranhão-UFMA

<sup>4</sup>Enfermeiro, Mestre em Enfermagem. Enfermeiro Assistencial do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão-UFMA

### Resumo

**Introdução:** Nas Unidades de Terapia Intensiva Pediátricas, o enfermeiro exerce o cuidado à criança, administra, organiza, controla e favorece práticas de cuidar. É um ambiente circundado de situações variadas e complexas que demandam atenção do profissional. **Objetivo:** Compreender as demandas de atenção que emergem do processo de cuidado do enfermeiro em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. **Casística e Métodos:** Estudo exploratório, descritivo e qualitativo realizado por meio de entrevista não estruturada com 11 enfermeiros da Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica de um Hospital Universitário em São Luís e que desenvolviam atividades por, no mínimo, seis meses na unidade. A análise dos dados foi apoiada nos pressupostos da Análise Temática que consistiu na extração de 642 núcleos de sentido e a construção de quatro temas. **Resultados:** Os temas revelados foram: Demandas Técnico-Instrumentais que caracterizaram o trabalho do enfermeiro voltado para a realização de tarefas, procedimentos e atribuições; Demandas para Gestão do Trabalho que revelou como os enfermeiros organizam o processo de trabalho e seus fatores limitantes; Demandas para Gestão do Cuidado que demonstrou a enfermagem integrando um ambiente de relações num processo dinâmico de organização do cuidado; Demandas Estruturantes do Processo de Cuidado direcionadas às peculiaridades do cuidado à criança, à família e o cuidado continuado almejando a alta e a cura da criança. **Conclusão:** O cuidado em terapia intensiva pediátrica sugere um ser/fazer compartilhado, corresponsável e interativo, requer da enfermagem conhecimento técnico e científico, disponibilidade física e emocional, ética e respeito pela vida; não somente relacionado à criança, mas também à família e à equipe.

**Descritores:** Enfermagem Pediátrica; Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica; Cuidados de Enfermagem; Atenção.

### Abstract

**Introduction:** At Pediatric Intensive Care Units, the nurse performs the care of children. She also manages, organizes, controls, and promotes care practices. This hospital unit setting is surrounded by varied and complex situations requiring attention from the health personnel. **Objective:** Understand the demands on care emerging from the nursing care process at a Pediatric Intensive Care Unit. **Patients and Methods:** We carried out an exploratory, descriptive, and qualitative study using unstructured interviews involving 11 nurses who work in the Pediatric Intensive Care Unit at the University Hospital in the city of São Luis, State of Maranhão, Brazil. To participate in the study the nurses should be on duty for at least six months in the unit. Data analysis was based on pretexts of the Thematic Analysis that consisted on the retrieve of 642 units of meaning and the construction of 4 themes. **Results:** The themes that appeared were technical-instrumental demands characterizing the nursing work, which was focused on performing tasks, procedures, and duties; practice management demands revealing the limiting factors and how nurses organize their workflow; patient-care management demands that showed the relationship between nurses and the environment in a dynamic process of organizing the care; demands of caring process structure directed to peculiarities of child care, including family care and the continued care aiming at child's hospital discharge and healing. **Conclusion:** The care in pediatric intensive care therapy suggests a way of be and do, which should be shared, co-responsible, and interactive that requires from the nurses technical and scientific knowledge, physical and emotional availability, ethics and respect for life.

**Descriptors:** Pediatric Nursing; Intensive Care Units, Pediatric; Nursing Care; Attention.

Recebido em 16/06/2015

Aceito em 09/09/2015

Não há conflito de interesse

## Introdução

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um espaço no qual se convive com pacientes em estado grave e que muitas vezes estão em risco iminente de morte. Assim, o cuidado prestado nesse setor resulta, muitas vezes, em desgaste para a equipe de enfermagem que passa a maior parte do tempo com o paciente, vivenciando com ele e seu familiar, momentos de alegria e tristeza<sup>(1)</sup>. A enfermagem exerce, primordialmente, a função de cuidar e de administrar, além de organizar, controlar e favorecer as práticas de cuidado. O trabalho do enfermeiro intensivista é permeado por múltiplas demandas de atenção “decorrentes da complexidade do cuidado prestado, do próprio ambiente de trabalho e das exigências provenientes, tanto da prestação de cuidado aos pacientes quanto da própria instituição de saúde”<sup>(2)</sup>. Portanto, o uso da atenção no trabalho do enfermeiro é essencial para a realização das suas atividades diárias, que envolvem tanto o planejamento quanto a prestação do cuidado direto a pacientes e famílias<sup>(3)</sup>. No tocante ao ambiente das Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), são desenhadas para proporcionar cuidados e tratamentos complexos para as crianças criticamente enfermas. Possuem recursos humanos, máquinas, equipamentos e dispositivos complexos para cumprir esses objetivos<sup>(4)</sup>. Especificamente no que diz respeito aos recursos humanos, profissionais se organizam em um trabalho interdisciplinar e especializado para oferecer adequada assistência às crianças e familiares durante a internação. Por se tratar de uma unidade fechada de cuidados, o enfermeiro permanece maior parte do tempo ao lado da criança e da família, estreitando os vínculos. Este é o momento de envolver a família, favorecer a recuperação da criança e praticar a boa comunicação, exigindo muita competência e habilidade do enfermeiro<sup>(5)</sup>. O trabalho do enfermeiro caracteriza-se por complexas situações que demandam atenção para o desenvolvimento das suas atividades. A partir de tais assertivas, questiona-se: que demandas de atenção emergem do processo de cuidado do enfermeiro em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica?

A natureza do cuidado do enfermeiro, caracterizada pelos aspectos anteriormente citados, são perspectivas que nos induzem a refletir o cotidiano das práticas do enfermeiro intensivista no cuidado à criança e sua família no processo de adoecimento. Esse fato é utilizado para justificar a importância de se compreender, tanto o processo de trabalho do enfermeiro em UTIP quanto os momentos/atividades que demandam atenção na assistência à criança e compreender as nuances desse cuidado. O objetivo da pesquisa consistiu em compreender as demandas de atenção do enfermeiro no cuidado a crianças gravemente enfermas no contexto da Terapia Intensiva Pediátrica.

## Casuística e Métodos

Estudo exploratório e descritivo, de abordagem qualitativa, desenvolvido na UTIP de um Hospital Universitário na cidade de São Luís, Maranhão. A pesquisa teve como participantes, enfermeiros que desenvolviam atividades profissionais na unidade, tendo como critério de inclusão aqueles com seis meses ou mais de práticas profissionais no serviço. O quadro de funcionários apresentava-se composto por 13 enfermeiros. Foram entrevista-

dos 11 enfermeiros, considerando que dois não participaram da pesquisa em virtude de afastamento por licença para tratamento de saúde. Os dados foram coletados entre os meses de setembro de 2012 a fevereiro de 2013, por meio de entrevista não estruturada, utilizando-se a seguinte pergunta: que ações demandam atenção do enfermeiro no cuidado à criança em UTI? Utilizou-se também, perguntas circulares com o objetivo de aprofundar a compreensão do objeto em investigação. As entrevistas foram realizadas em locais definidos pelos enfermeiros, gravadas em meio digital, transcritas em documentos do Microsoft Word® 2010, e validadas por cada participante. A análise dos dados foi apoiada nos pressupostos da Análise Temática que consiste em “descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação cuja presença ou frequência signifiquem alguma coisa para o objetivo analítico visado”<sup>(6)</sup>.

A operacionalização da pesquisa seguiu as três etapas do método. A primeira etapa ou Pré-análise, consistiu na leitura exaustiva das entrevistas, seguida da organização do material, constituição do *corpus*, definido por 11 entrevistas e a formulação de hipóteses. A segunda etapa, compreendeu a exploração do material que consistiu “numa operação classificatória para alcançar o núcleo de compreensão do texto”<sup>(6)</sup>. Foram extraídos 642 núcleos de sentido, em um rigoroso processo de análise dos dados brutos. Nessa etapa é realizada a categorização, que para a autora “consiste num processo de redução do texto às palavras e expressões significativas”<sup>(6)</sup>. O processo consistiu na organização e agrupamento dos núcleos de sentido por similaridades e diferenças, tendo como principal ferramenta a comparação entre os mesmos, caracterizando a última etapa da análise que permitiu enriquecer as dimensões analíticas, reorganizando articulações e construção dos temas. Foram construídos, após o agrupamento dos núcleos de sentido, quatro Temas: Demandas Técnico-Instrumentais (148 unidades de sentido); Demandas para Gestão do Trabalho (229); Demandas para Gestão do Cuidado (112); Demandas Estruturantes do Processo de Cuidado (153).

Para conduzir a proposta da investigação, o projeto de pesquisa “Necessidade de Familiares de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva e Demandas de Atenção do Enfermeiro em UTI”, foi submetido ao Comitê de Ética do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão e aprovado com protocolo de número 000165/2011-40 de 25 de março de 2011. O projeto de pesquisa foi homologado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, processo de número 00142/2011-33.

Os aspectos éticos de pesquisa envolvendo seres humanos foram atendidos em todo o desenvolvimento do estudo, segundo normas nacionais e internacionais. Para garantir o anonimato, as falas dos enfermeiros foram identificadas com o nome de instrumentos musicais, a partir da compreensão que sons particulares e específicos dão a cada enfermeiro uma identidade.

## Resultados e Discussão

As reflexões, produto do processo de análise, permitiram organizar o conhecimento do processo de trabalho do enfermeiro em terapia intensiva pediátrica mediada pelas demandas de atenção desse profissional no cotidiano de suas práticas. As demandas

de atenção do enfermeiro no processo de cuidado se revelaram como dinâmicas, flexíveis e complementares, que apesar de agrupadas em temas, são interdependentes.

### **Tema 1. Demandas Técnico-Instrumentais**

Este tema caracteriza, o trabalho de enfermeiro na UTI como predominantemente tecnicista, pautado na realização de tarefas, procedimentos e atribuições. Tal afirmação pode ser confirmada nas falas a seguir:

*“Aqui na UTIP nós somos meramente tarefeiras, aqui você só faz tarefas, só executa tarefas, só isso.”* (Viola)

*“As ações que mais demandam atenção do enfermeiro é quando você vai fazer, por exemplo, mudança de decúbito, avaliar dreno, a necessidade de troca de curativo, [...] e no período noturno, mantemos a via aérea viável.”* (Tambor)

A dimensão técnica ou instrumental do serviço de enfermagem é caracterizada pelas ações físicas desempenhadas, relacionadas aos papéis que cumprem expectativas profissionais e sociais. Os procedimentos técnicos visam o atendimento das necessidades das crianças, principalmente as biológicas, como oxigenação, integridade cutaneomucosa e terapêutica. Compreende-se a importância dessa dimensão no contexto da terapia intensiva, em razão do confronto diário entre vida e morte, pois as demandas de atenção do enfermeiro estão diretamente relacionadas à complexidade da condição clínica dos pacientes e na prestação direta de cuidados de maior complexidade, lançando mão, tanto da força de trabalho quanto da disponibilidade de recursos materiais. Ao prestar cuidado de alta complexidade realizando procedimentos, o enfermeiro “se envolve, se realiza”<sup>(7)</sup>. Essa condição foi revelada nas falas dos enfermeiros, como motivo de satisfação e encontro da identidade profissional no ambiente de trabalho:

*“Satisfaz, em primeiro lugar, a melhora do paciente, saber que todo o teu trabalho que você fez na UTI serviu e foi positivo.”* (Acordeão)

*“É isso que mais me agrada saber que tudo que eu fiz e tudo que foi feito por nós vai fazer com que haja a alta, haja a cura, isso é bom. Isso me agrada muito.”* (Violino)

A satisfação dos enfermeiros está atrelada à possibilidade de efetivar suas atividades e constatar sua contribuição na recuperação e melhoria das crianças na UTI<sup>(8)</sup>. Apesar de esses procedimentos constituírem parte da rotina de trabalho, o mesmo exige do enfermeiro planejamento, que consiste em estabelecer prioridades e alcance de objetivos. Porém, muitas vezes, essas metas não podem ser alcançadas em decorrência da duração de alguns procedimentos, pois essas ações demandam tempo e atenção do profissional:

*“O acesso venoso e a pressão arterial invasiva, são feitas pelo enfermeiro, perde-se muito tempo fazendo esses procedimentos, coletando exames de artéria.”* (Flauta)

*“A nossa função que mais demanda tempo e atenção é a aspiração das secreções [...] nós que somos responsáveis pela manutenção da via aérea pérvia; [...] a diálise peritoneal, quem faz é o enfermeiro, é umas das atividades que mais demanda tempo.”* (Gaita)

A grande demanda de tempo e atenção direcionada aos proce-

dimentos, também pode ser motivo de insatisfação profissional, em função da sobrecarga de trabalho que gera deficiência no cuidado integral à criança internada:

*“Me desagrada não poder dar uma assistência completa ao paciente, fazer o que é meu trabalho porque estou sobrecarregada.”* (Gaita)

*“O que mais demanda atenção aqui são os procedimentos, isso me deixa muito insatisfeita [...] perdemos muito tempo, deixando o enfermeiro sobrecarregado. Outra coisa que demanda muito tempo é montar leito, somos nós que temos que fazer. Então o que eu vejo é que somos muito sobrecarregado aqui.”* (Flauta)

A formação profissional do enfermeiro, tanto nas instituições de ensino superior quanto nas instituições hospitalares, ainda tende a valorizar o tecnicismo durante a assistência, na maioria das vezes, descuidando dos aspectos individuais e emocionais do cliente<sup>(9)</sup>. Hoje, eles ainda constituem um importante instrumento na ação de cuidar, associada aos avanços tecnológicos e a um crescente desenvolvimento da preocupação com o ser humano e com a família, que constituem toda a atenção da equipe multidisciplinar, gerando demandas em torno das suas práticas de cuidado<sup>(10)</sup>. Entretanto, a dimensão técnica e o cuidar são paralelos e complementares e devem alcançar a criança, a família e as subjetividades dos envolvidos.

### **Tema 2. Demandas para Gestão do Trabalho**

Este tema aponta como os enfermeiros organizam seu trabalho na UTIP, ressaltando os fatores limitadores desse processo. Entre os diversos agentes atuantes no processo de trabalho em saúde, a enfermagem destaca-se por ser uma categoria profissional que assume várias atividades, como o cuidado, o monitoramento e a administração de serviços de saúde<sup>(11)</sup>. Gerenciar essas atividades na UTIP é um desafio para os enfermeiros intensivistas, visto que as altas demandas de serviço burocrático, provimento da equipe e realização de funções não específicas do enfermeiro são geradoras cansaço físico e emocional:

*“É exclusivamente o enfermeiro que atua, desde o cuidado básico até o cuidado mais especializado. Então isso acarreta muito, vamos dizer assim, muito cansaço físico e mental.”* (Viola)

*“o estresse aqui é muito grande, é muita coisa para se fazer, o estresse psicológico, o físico, às vezes saímos exaustas.”* (Saxofone)

Há grande preocupação com as condições de trabalho da enfermagem em hospitais, principalmente os que atuam na UTI, em função dos riscos que o ambiente e as atividades assistenciais oferecem<sup>(12)</sup>. Um dos agravos no ambiente de trabalho é a fadiga, que pode ser caracterizada como um fenômeno multidimensional relacionado à sensação de cansaço, falta de energia e exaustão<sup>(12)</sup>. *“A admissão de um paciente, a parada cardiorrespiratória, transporte de paciente intubado, um paciente gravíssimo, são vários momentos que realmente demandam atenção e nos deixam exaustas.”* (Bateria)

Desse modo, as “pressões do trabalho e uma compulsão em manter tudo organizado e sob controle, acabam sobrecarregando o enfermeiro. Isso predispõe a criar uma identidade operacional”<sup>(13)</sup>. Nessa perspectiva, a autora destaca que, o cuidado não é reconhecido como saber, mas como fazer, o que pouco contribui



para o reconhecimento social da profissão. Esse fato pode ser evidenciado na fala abaixo:

*“Se tem que fazer alguma anotação, ainda assim eu prefiro cuidar do paciente. Então esse é meu ponto de vista. Escrever é necessário? [...] eu não gosto, eu faço porque faz parte do pacote, mas não porque eu goste e não acho que é proveitoso, me irrita, me deixa insatisfeita.”*(Viola)

Entretanto, o art. 25 do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem<sup>(14)</sup> assinala que é responsabilidade e dever dos profissionais de enfermagem registrar no prontuário as informações inerentes ao processo de cuidar. O registro consiste num aspecto essencial da prática de enfermagem, o qual ao longo do tempo foi evoluindo quanto à sua forma e qualidade, embora o foco continue a ser o impacto positivo do cuidado sobre o paciente<sup>(15)</sup>. Em decorrência de toda demanda de trabalho e atividades na UTIP, a atuação do enfermeiro nem sempre está direcionada ao atendimento das necessidades da criança, levando à execução de atividades de outros profissionais, o que desvia o enfermeiro do cumprimento de suas atribuições. O enfermeiro, quando prioriza funções de outros profissionais em detrimento das suas, subestima suas próprias funções e a si mesmo como profissional<sup>(9)</sup>. Os enfermeiros participantes da pesquisa relataram que:

*“Nós assumimos funções de vários profissionais, ou seja, funções dos auxiliares, assistentes sociais, psicólogos, funções práticas do fisioterapeuta, até mesmo do médico.”*(Violino)

*“Por que a gente sabe que tem muitas atribuições e muitas vezes a gente acaba deixando de fazer o que é necessário pra fazer outra coisa que não nos compete, que não é nossa função.”*(Guitarra)

Ao tentar organizar o trabalho assistencial vinculado ao serviço administrativo, o enfermeiro deve lembrar que o cuidado à criança está inserido na articulação, sintonia e integração com toda a equipe, buscando promover o melhor cuidado. Fatores correspondentes ao trabalho em equipe, como o quantitativo de pessoal, a assiduidade, o absenteísmo, demandam atenção por serem fatores que influenciam diretamente na gestão do trabalho:

*“Na UTI quase todas as atividades que exercemos exigem nossa atenção, por conta do quantitativo de pessoal, às vezes ficamos preocupados em saber se toda a equipe que está escalada virá trabalhar [...] pelo fato de ter um absenteísmo muito grande, a gente já fica pensando: “será que hoje vai faltar alguém?”.”*(Piano)

*“Uma das coisas que demanda a atenção do enfermeiro na UTI, é a escala, verificar se todos estão trabalhando, se faltou alguém, se deixou de fazer algum medicamento, algum cuidado.”*(Pandeiro)

É importante destacar que o absenteísmo, assim como o reduzido número de profissionais, sobrecarrega a equipe com repercussões negativas para o processo de trabalho e para a qualidade da assistência e de vida dos envolvidos, assim como o trabalho dos demais, exigindo ritmo mais acelerado, e responsabilizando-os por um volume maior de trabalho no processo de cuidar à criança. O esforço, portanto, da gestão de pessoal realizada pelo enfermeiro na terapia intensiva, possui tanto as especificidades quantitativas como de aliar habilidades pessoais e disposição para o trabalho.

### **Tema 3. Demandas para Gestão do Cuidado**

Este tema revela um processo dinâmico de organização para o cuidado, que oferece condições que permitam a adaptação da criança no ambiente de internação<sup>(16)</sup>. Os enfermeiros entrevistados caracterizaram a UTIP como um serviço diferenciado e específico, que exige constante vigilância e aumento da demanda de atenção em suas atividades laborais geradas a partir da complexidade e especificidade da criança gravemente enferma: *“A evolução do paciente demanda muito, temos que avaliar fazendo um exame físico específico da criança, que é diferenciado e requer mais atenção do profissional.”*(Tambor)

O cuidado direto à criança na UTIP foi revelado como foco primário do trabalho do enfermeiro e suas responsabilidades para a coordenação e o gerenciamento da assistência de enfermagem devem estar fundamentadas no conhecimento científico e na capacidade para tomar decisões, visando o uso apropriado da força de trabalho, de recursos materiais e de procedimentos e práticas<sup>(7)</sup>. Em virtude dessa multidimensionalidade, o cuidado à criança revela fatores limitadores, dentre eles foram revelados o estresse, o cansaço e o manejo com crianças graves:

*“Estar com um paciente mais grave, manipular acesso arterial, coletar exames e além disso absorver outras funções no decorrer do plantão cansa muito, às vezes estressa também.”*(Pandeiro)

*“Às vezes em virtude do cansaço, do estresse acaba não atendendo bem aquela criança.”*(Acordeão)

Outro limitador que se mostra presente na gestão do cuidado na UTIP é o enfrentamento e manejo do óbito. A morte é um desafio para todos os profissionais de saúde e a equipe de enfermagem tem papel crucial no cuidado à família que vivencia o processo da morte, compreendendo as múltiplas experiências vivenciadas nesse momento<sup>(17)</sup>. Embora a morte seja um evento bastante presente no cotidiano dos enfermeiros, as falas revelaram algumas dificuldades não apenas em aceitar, mas no manejo com a família que sofre as dores do tratamento intensivo, deixando-os muitas vezes despreparados para tal acontecimento, representando sobrecarga emocional<sup>(18-19)</sup> e, dessa forma, interferindo no desenvolvimento de suas ações de trabalho:

*“Porque lidar com a morte não é fácil, ninguém é preparado para lidar com essas coisas, não sabemos tornar o momento humanizado.”*(Flauta)

*“Às vezes a falta de sensibilidade, quando você perde um paciente e vê a equipe rindo por algum motivo naquele mesmo momento. Isso também mexe muito com a gente.”*(Bateria)

O cuidado à criança gravemente enferma apresenta-se como um conjunto de circunstâncias interdependentes que abrange o ambiente, a família, as interações e os esforços para atender as necessidades fisiológicas e humanas configurando variadas demandas que circulam o gerenciamento do cuidado.

### **Tema 4. Demandas Estruturantes do Processo de Cuidado**

As demandas que estruturam o processo do cuidado do enfermeiro em UTIP envolvem o diálogo, o agir compartilhado, a subjetividade, a família, a comunicação e a continuidade do cuidado pela equipe. Portanto, as demandas estruturantes do processo de cuidado são enriquecidas por subjetividades de profissionais de saúde e família, com objetivo de atender às características

peculiares do atendimento à criança em terapia intensiva. Em que pese as bases estruturantes do processo de cuidado estas “não designam somente atividades de socorro, ajuda e assistência [...] têm, como elemento intrínseco, a relação pessoa-pessoa e, enquanto atividade, envolvem e desenvolvem com o processo de viver”<sup>(20)</sup>. Assim o cuidado articula-se com tudo o que é humano e humanizador revelado nas falas:

*“Tratar com as expectativas, emoções e sentimentos da família nos afeta bastante, enquanto profissional e ser humano, pois exige uma maior dedicação às demandas emocionais.”* (Piano)  
O reconhecimento do papel da enfermagem pela família constrói bases de afirmação da profissão, demonstrando a importância do cuidado humanizado e cultivando o respeito à criança, à família e da equipe multidisciplinar:

*“Fiquei muito feliz com elogios porque eu converso com os pais, explico o que está acontecendo e é muito importante você nunca tirar a esperança de ninguém. Então é muito gratificante você ver que as pessoas te reconhecem, é o que satisfaz a gente enquanto profissional.”* (Flauta)

É pelo vínculo que são construídos laços de compromisso e orientam a intervenção e, como consequência, os pais sentem-se melhor cuidados e apoiados. Essa interação torna a assistência singular, viabilizando resultados compensatórios no trabalho do enfermeiro:

*“Às vezes, pelo fato da gente dá uma atenção à criança não só nos procedimentos, brincar, conversar... faz com que ela se sinta querida e acolhida naquele ambiente. A criança reconhece quem faz isso.”* (Piano)

O acolhimento da criança e da família requer uma dedicação multiprofissional e atendimento terapêutico contínuo para manutenção da vida e em defesa da qualidade do cuidado. A falta de continuidade do cuidado se mostra como demanda de atenção, colocando-se como geradora de estresse ao enfermeiro, com implicações no processo de cuidado:

*“As vezes prestamos cuidado para uma criança a noite inteira, mas vem a equipe da manhã e não presta um cuidado equivalente, é isso que mais me incomoda.”* (Saxofone)

Ao discutir a questão do trabalho em equipe, esta apresenta duas conformações: a equipe agrupamento e a equipe integração<sup>(21)</sup>. A primeira noção é caracterizada pela fragmentação e a segunda pela articulação compreendida pelas “situações de trabalho em que o agente elabora correlações e coloca em evidência as conexões entre as diversas intervenções executadas”<sup>(19)</sup>. Espera-se assim “um duplo movimento, por parte da equipe, o da autonomia e o da articulação”<sup>(18)</sup>, pois ambos são necessários para a eficiência dos cuidados à criança.

### Conclusão

Os resultados da pesquisa possibilitaram compreender as demandas de atenção do enfermeiro para o desenvolvimento de suas atividades em unidade de terapia intensiva pediátrica, um ambiente constituído por várias e complexas situações. Esse conhecimento é fundamental para o gerenciamento das demandas de atenção do enfermeiro e direcionamento de suas ações para o equilíbrio das necessidades do cliente e do local de trabalho. Poderá ainda redefinir estratégias e mudanças no processo de

cuidado que influem sobre sua transformação. Revelou o modo como os enfermeiros realizam a gestão do trabalho e do cuidado em terapia intensiva pediátrica, o modo como esses processos são vivenciados, assim como as significações das experiências vividas no mundo do ser enfermeiro.

Diante dos resultados apresentados neste estudo, tratar de crianças gravemente enfermas requer da enfermagem conhecimento técnico e científico, disponibilidade física e emocional, ética e respeito pela vida humana, não somente relacionado à criança, mas também à família e à equipe profissional, além de competência técnico-assistencial, atenção ativa e dinâmica, resguardadas de sensibilidade. O trabalho envolve o cansaço, a carga emocional determinada pela gravidade das crianças, além do sofrimento da família por vivenciar esta situação.

As limitações da pesquisa podem vincular-se à condição de ter sido realizada em um único contexto. Entretanto, considera-se que os resultados, quando tratados com o rigor do método, deixam de ser particulares e podem contribuir de forma significativa para a ciência da enfermagem.

### Referências

1. Moreira AO, Sousa HA, Ribeiro JA. Vivências e estratégias defensivas dos enfermeiros frente ao cuidado em unidade de terapia intensiva. Rev Enferm UFSM. 2013;3(1):102-11.
2. Santos LSC, Guirardello EB. Demandas de atenção do enfermeiro no ambiente de trabalho. Rev Latinoam Enferm. 2007;15(1):27-33.
3. Guirardello EB. Adaptação cultural e validação do instrumento demandas de atenção dirigida. Rev Esc Enferm USP. 2005;39(2):77-84.
4. Moraes GSN, Costa SFG. Experiência existencial de mães de crianças hospitalizadas em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. Rev Esc Enferm USP. 2009;43(3):639-46.
5. Maia JMA, Silva LB, Ferrari EAS. A relação da família com crianças hospitalizadas na unidade de terapia intensiva neonatal com a equipe de enfermagem. Rev Enferm Contemp. 2014;3(2):154-64.
6. Minayo MCS. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 29ª ed. Petrópolis: Vozes; 2010.
7. Camelo SHH. Competência profissional do enfermeiro para atuar em Unidades de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa. Rev Latinoam Enferm. 2012;20(1):192-200.
8. Silveira RS, Funck CR, Lunardi VL, Silveira JT, Avila LI, Lunardi Filho WD, et al. Percepção dos trabalhadores de enfermagem acerca da satisfação no contexto do trabalho na UTI. Enferm Foco (Brasília). 2012;3(2):93-6.
9. Andrade JS, Vieira MJ. Prática assistencial de enfermagem: problemas, perspectivas e necessidade de sistematização. Rev Bras Enferm. 2005;58(3):261-5.
10. Ribeiro YC. As dimensões do cuidado da enfermeira na Unidade de Terapia Intensiva [dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2010.
11. Alves CA, Deslandes SF, Mitre RMA. A gestão do processo de trabalho da enfermagem em uma enfermaria pediátrica de média e alta complexidade: uma discussão sobre cogestão e humanização. Interface Comun Saúde Educ. 2011;15(37):351-61.

12. Campos JR, David HSL. Avaliação do contexto de trabalho em terapia intensiva sob o olhar da psicodinâmica do trabalho. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(2):363-8.
13. Waldow VR. O cuidado na saúde: as relações entre o eu, o outro e o cosmos. Petrópolis: Vozes; 2004.
14. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 311/2007. Aprova a Reformulação do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Rio de Janeiro: COFEN; 2007.
15. Pedrosa KKA, Souza MFG, Monteiro AI. O enfermeiro e o registro de enfermagem em um hospital público de ensino. *Rev Rene*. 2011;12(3):568-73.
16. Celich KLS. Dimensões do processo de cuidar na enfermagem [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem; 2003.
17. Salimena AMO, Ferreira GC, Melo MCSC. Sentimentos da equipe de enfermagem cirúrgica diante da morte. *Arq Ciênc Saúde*. 2015;22(1):75-8.
18. Borges AWM, Silva ALF, Bolpato MB, Faria AA. A assistência de enfermagem ao paciente terminal em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). *Rev Eletronica UNIVAR*. 2013;2(10):182-7.
19. Silva TO, Silva ALF, Barbosa AL, Campos Júnior AP. Morte: percepção de enfermeiros que atuam na unidade de terapia intensiva do Hospital Municipal Milton Pessôal Morbeck. *Rev Eletrônica UNIVAR*. 2014;1(11):102-6.
20. Sousa FGM. Tecendo a teia do cuidado à criança na Atenção Básica de Saúde: dos seus contornos ao encontro com a integridade [tese]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2008.
21. Peduzzi M, Anselmi ML. O processo de trabalho de enfermagem: a cisão entre planejamento e execução do cuidado. *Rev Bras Enferm*. 2002;55(4):392-8.

---

**Autor Correspondente:** Universidade Federal do Maranhão.  
Av. dos Portugueses, 1966 - Bacanga, São Luís - MA, 65080-805. *E-mail:* lorenacbraga@gmail.com

---

## ARTIGO ORIGINAL

# Grau de incapacidade física de portadores de hanseníase: estudo de coorte retrospectivo

## *Degree of physical disability of leprosy patients: a retrospective cohort study*

Claudia Regina Sgobbi de Faria<sup>1</sup>, Cristina Elena Prado Teles Fregonesi<sup>2</sup>, Dayane Andrade Genoni Corazza<sup>3</sup>, Denise Mendes de Andrade<sup>3</sup>, Naiara Angélica Donato Truzzi Mantovani<sup>3</sup>, Juliana Rosini Silva<sup>4</sup>, Alessandra Madia Mantovani<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Professora Doutora da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista-UNESP

<sup>2</sup>Professora Doutora do Departamento de Fisioterapia e do Programa de Pós Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente-UNESP

<sup>3</sup>Fisioterapeutas da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente-UNESP

<sup>4</sup>Discente do Curso de Especialização em Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista-UNESP

<sup>5</sup>Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista-UNESP

### Resumo

**Introdução:** A Hanseníase é uma doença infecciosa que pode ser responsável pelo desenvolvimento de inúmeras sequelas. Embora seja considerada uma doença de níveis de incidência decrescentes, o tratamento e acompanhamento dos pacientes persistem mesmo com a cura da doença, em virtude das incapacidades deixadas por sequelas. **Objetivos:** Detectar o grau de incapacidade física inicial e final ao tratamento com poliquimioterapia de 1998-2008 de pessoas com hanseníase. **Material e Métodos:** Foram acompanhados periodicamente, desde a primeira consulta diagnóstica até a alta clínica, 325 prontuários de pacientes com hanseníase de ambos os sexos. Foi utilizado o Formulário para Registro de Incapacidades Físicas para classificar as incapacidades em graus e localização. Os dados pertencem ao setor de fisioterapia da unidade na qual os pacientes eram avaliados e orientados com frequência enquanto, paralelamente, eram assistidos por outros profissionais, como médicos e enfermeiros para controle de sintomas e terapia medicamentosa, bem como cuidados com feridas e orientações gerais. **Resultados:** Após o tratamento 65% dos pacientes apresentavam grau zero de comprometimento, decorrente da redução nos graus I e II e manutenção de 1% no grau III. **Conclusão:** O maior problema enfrentado foi anestesia, tanto para mãos quanto para pés e olhos. O número de complicações em cada caso diminuiu após o tratamento.

**Descritores:** Avaliação em Saúde; Doenças do Sistema Nervoso Periférico; Hanseníase.

### Abstract

**Introduction:** Hansen's disease is an infectious disease responsible for the development of numerous sequelae. Although it is considered a disease with descending levels of incidence, treatment and monitoring of patients persists even with the cure of the disease due to disabilities left by these sequelae. **Objective:** Detect the degree of physical disability before and after the treatment with polychemotherapy involving leprosy patients from 1998-2008. **Material and Methods:** Periodically, we monitored 325 medical records of leprosy patients of both sex, since their first medical visit for diagnosis until their hospital discharge. We used a Physical Disability Registration Form to classify the degrees of disability and their location. Data were retrieved from the medical files of the physiotherapy sector from the facility where patients were frequently evaluated and assisted. At the same time, they were assisted by other professionals such as physicians and nurses to control symptoms and drug therapy, as well as caring for wounds and general guidelines. **Results:** After treatment, 65% of the patients presented disability scored as grade zero due to reduction in grades, I and II, as well as the maintenance of 1% of the patients in grade III. **Conclusion:** The major problem found was anesthesia for hands, feet, and eyes. In general, the number of complications decreased after treatment in each case.

**Descriptors:** Health Evaluation; Peripheral Nervous System Diseases; Diseases, Leprosy/Hansen's Disease.

### Introdução

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica, de grande importância para a saúde pública, pois apresenta, entre outros fatores, alto poder incapacitante, sendo sua notificação de caráter

compulsório em todo o Brasil e de investigação obrigatória<sup>(1)</sup>. A suspeita de hanseníase se baseia na presença de um ou mais sinais ou sintomas, que podem estar localizados, sobretudo, nos

Recebido em 20/07/2015

Aceito em 26/10/2015

Não há conflito de interesse

membros inferiores e superiores com destaque para as regiões das mãos e pés, bem como na face, nas orelhas, nas costas, nas nádegas e nas pernas<sup>(2)</sup>. A infecção granulomatosa crônica é causada pela bactéria *Mycobacterium Leprae*, em forma de bastonete, que resulta na perda da capacidade motora e sensorial provocando deformidades<sup>(3)</sup>.

Contribuindo com as demandas epidemiológicas, a Organização Mundial de Saúde (OMS) padronizou um instrumento de avaliação de incapacidades que determina o envolvimento de mãos, pés e olhos. Destacam essas áreas por apresentarem maior frequência de lesão, diagnóstico mais simples e maiores repercussões nas atividades cotidianas do indivíduo<sup>(4)</sup>. Dessa forma uma boa avaliação com destaque a esses pontos, podem contribuir para um diagnóstico precoce e o tratamento adequado, sobretudo em quadros de reações e neurites, quando são primordiais para evitar ou reduzir as complicações (deformidades e incapacidades), amenizando os custos da reabilitação e impactando positivamente na funcionalidade e na qualidade de vida dos indivíduos<sup>(5-6)</sup>. O tratamento recomendado baseia-se na quimioterapia, supressão de surtos reacionais, bem como a prevenção de incapacidades físicas junto à reabilitação física e psicossocial<sup>(7)</sup>.

Deve ser realizado monitoramento por meio do exame neurológico (mesmo que simplificado), que possibilite diagnóstico e intervenção precoce no momento em que se inicia o acometimento neural periférico, reduzindo-se, assim, as chances de desenvolvimento de incapacidades físicas<sup>(8)</sup>. Estas, por sua vez, podem acarretar problemas como a diminuição da capacidade de trabalho e o absenteísmo, limitação da vida social e problemas psicológicos, sendo também responsáveis pelo estigma e preconceito histórico de aversão aos pacientes portadores da doença<sup>(9)</sup>. Surgiram grandes avanços no controle da hanseníase, sendo a introdução da Poliquimioterapia (PQT) uma das mais expressivas. A PQT mata o bacilo e evita a evolução da doença, dessa forma, reduz a possibilidade de transmissão e previne as incapacidades e deformidades por ela causadas, levando à cura. Ao lado dos avanços quimioterápicos ressalta-se a importância das Técnicas de Prevenção de Incapacidades, com a finalidade de prevenir e reduzir essas manifestações clínicas e, conseqüentemente, as incapacidades físicas<sup>(10-11)</sup>.

Recomenda-se a realização de avaliações padronizadas pelas normas do Ministério da Saúde, realizadas por meio do formulário para o Registro de Incapacidades Físicas. Pela avaliação, é determinado o grau de incapacidade sugerido pela OMS, como: Grau 0 - Sem sinais e/ou sintomas decorrente de hanseníase; Grau I - Anestesia; Grau II - Úlceras, garra móvel, reabsorção discreta, pé caído, lagofalmo e/ou ectrópio, triquiase, opacidade da córnea; e Grau III - Mão caída, articulações anquilosadas, contratura, reabsorção intensa e acuidade visual menor de 0,1 na escala optométrica<sup>(4)</sup>.

No entanto, ainda se faz necessária uma maior divulgação desses métodos, bem como há uma grande necessidade de divulgação científica desses dados. O objetivo do presente estudo foi detectar o grau de incapacidade física inicial e final ao tratamento com PQT no período de 1998 a 2008 a fim de gerar um levantamento de dados epidemiológicos de

pacientes que passaram por tratamento com PQT no período de 1998 a 2008.

### Material e Métodos

O presente estudo é do tipo coorte retrospectivo, realizado por meio da análise do Formulário para Registro de Incapacidades Físicas<sup>(4)</sup>. Os dados referentes ao Grau de Incapacidade dos portadores de hanseníase, antes e após o tratamento, foram obtidos do prontuário de todos os pacientes inscritos no programa de PQT de um centro de saúde de Presidente Prudente - São Paulo, no período de 1998 até 2008, onde é realizado o trabalho de prevenção de incapacidades por fisioterapeutas do município. A amostra foi composta por 325 prontuários de pacientes com idade acima de 18 anos, de ambos os sexos, avaliados periodicamente desde a primeira consulta para diagnóstico da doença até a alta clínica, mesmo os casos que não apresentavam incapacidades. Os pacientes que apresentaram incapacidades foram acompanhados pelo setor de Fisioterapia para orientações de prevenção das incapacidades e para tratamento fisioterapêutico. Não foram incluídos na pesquisa prontuários de indivíduos que, apesar do tratamento ser inteiramente gratuito, não o fizeram alegando problemas com o trabalho e/ou condições econômicas para comparecer com maior frequência ao Centro de Saúde. Não foram incluídos indivíduos transferidos e óbitos.

Inicialmente, foi realizado um levantamento de prontuários no Centro de Saúde responsável pela especialidade de atendimento no município. Para o levantamento de dados, foi observado cada prontuário e extraídos dados sobre repercussões físicas decorrentes de quadros prévios de hanseníase, conforme orientações das diretrizes do Manual de Prevenção de Incapacidades por meio do Formulário para Registro de Incapacidades Físicas<sup>(4)</sup>. O Formulário consiste em itens e subitens que classificam as incapacidades em graus e localização e, ainda, permite detalhar as lesões das mãos e dos pés como sinais e/ou sintomas, se não há nenhum problema devido à hanseníase, se há anestesia, úlceras e lesões traumáticas, deformidades, reabsorção intensa e contraturas. Nos olhos, sinais e/ou sintomas, se não há nenhum problema com os olhos devido a hanseníase, se há anestesia, lagofalmo e/ou ectrópio, triquiase, opacidade corneana e/ou acuidade visual menor que 0,1.

Os dados encontrados foram distribuídos em tabelas para uma análise do percentual de frequência e as alterações foram divididas em itens e subitens: Mãos (A - nenhum problema; B - anestesia; C - úlcera e lesões traumáticas; D - garra móvel da mão; E - reabsorção discreta; F - mão caída; G - articulações anquilosadas e H - reabsorção intensa); Pés (A - nenhum problema; B - anestesia; C - úlceras tróficas; D - garra dos artelhos; E - pé caído; F - reabsorção discreta; G - contratura e H - reabsorção intensa) e Olhos (A - nenhum problema; B - anestesia; C - lagofalmo; D - triquiase; E - opacidade corneana e F - acuidade visual).

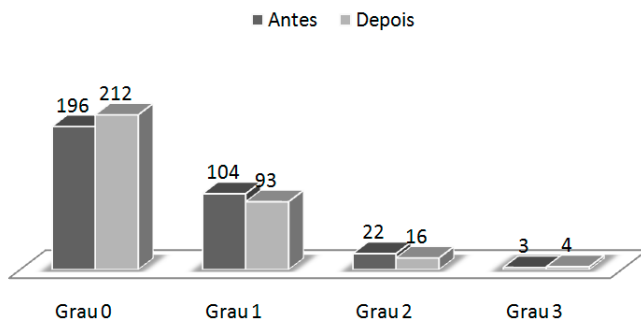
A análise foi de forma comparativa no início e no término do tratamento, com a finalidade de detectar o grau de incapacidade física inicial e final ao tratamento com PQT, por meio de um levantamento das alterações localizadas nas mãos, pés e olhos, segundo os graus 0, I, II e III, no período de 1998 a 2008.

Para verificação da condição de normalidade dos dados dos momentos antes e depois do tratamento, foi realizado o teste de *Shapiro-Wilk*. Posteriormente, foi utilizado o *Teste t pareado* para analisar a comparação entre os momentos quando as variáveis eram paramétricas (olho esquerdo) e o teste de *Wilcoxon* para as variáveis não paramétricas. Todos os testes foram realizados com nível de significância de 5% por auxílio do *software* SPSS versão 13.0.

O presente estudo foi previamente encaminhando ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências e Tecnologia/ Universidade Estadual Paulista (FCT/UNESP), Presidente Prudente, SP, Brasil e aprovado com o número de protocolo 52/2010.

## Resultados

Dos 325 pacientes admitidos no presente estudo, 51% são do gênero masculino e 49% feminino. Antes do tratamento, 60% desses indivíduos apresentavam grau 0 de incapacidade, enquanto 32% apresentaram grau I, 7% grau II e, apenas, 1% dos pacientes, grau III. Na Figura 1, nota-se que, após o tratamento, a proporção de pacientes com o grau 0 de Hanseníase passa para 65%, sendo 3% provenientes dos portadores de grau I e 2% provenientes dos portadores de grau II. Os pacientes com o grau III continuaram na proporção de 1%. Seja qual foi a transição para o grau 0, observa-se uma melhora em pelo menos 5% dos pacientes estudados, o que corresponde a 16 indivíduos.



**Figura 1.** Grau de incapacidade física verificada antes e depois do tratamento com poliquimioterapia para pessoas com Hanseníase (n=325).

Observando as tabelas de 1 a 3, pode-se constatar que o maior problema enfrentado é o item B (anestesia), tanto para as mãos quanto para os pés e para os olhos, e esse problema ultrapassa a proporção de 80% de todas as complicações enfrentadas por cada paciente. Na Tabela 1, observa-se o acometimento de mãos pelas sequelas da Hanseníase.

**Tabela 1.** Número de indivíduos com ou sem complicação decorrente de Hanseníase nas mãos direita (Di) e esquerda (Es) pré- e pós-tratamento com poliquimioterapia (n=325).

Sujeito	Alguma Complicação				Nenhuma Complicação			
	PRÉ		PÓS		PRÉ		PÓS	
	Di	Es	Di	Es	Di	Es	Di	Es
<b>A</b>	47	38	39	30	278	287	286	295
<b>B</b>	40	33	33	28	285	292	292	297
<b>C</b>	3	-	2	1	322	324	323	324
<b>D</b>	4	-	2	5	321	322	323	320
<b>E</b>	-	-	-	-	325	324	325	325
<b>F</b>	-	-	-	-	325	325	325	325
<b>G</b>	-	-	-	-	325	325	325	325
<b>H</b>	-	-	-	-	325	325	325	325

Nota: A – nenhum problema, B – anestesia; C – úlcera e lesões traumáticas; D – garra móvel da mão, E – reabsorção discreta, F – mão caída, G – articulações anquilosadas e H – reabsorção intensa, Di – mão direita, Es – mão esquerda.

Na Tabela 2, são apresentadas as complicações que acometeram os pés de pacientes com Hanseníase.

**Tabela 2.** Número de indivíduos com ou sem complicação decorrentes de Hanseníase nos pés direito (Di) e esquerdo (Es) pré e pós-tratamento com poliquimioterapia (n=325).

Sujeito	Alguma Complicação				Nenhuma Complicação			
	PRÉ		PÓS		PRÉ		PÓS	
	Di	Es	Di	Es	Di	Es	Di	Es
<b>A</b>	121	119	103	99	204	206	222	226
<b>B</b>	116	114	100	98	209	211	225	227
<b>C</b>	3	4	2	1	322	321	323	324
<b>D</b>	3	4	5	6	322	321	320	319
<b>E</b>	3	1	2	1	322	324	323	324
<b>F</b>	1	1	-	-	324	324	325	325
<b>G</b>	-	-	-	-	325	325	325	325
<b>H</b>	-	-	-	-	325	325	325	325

Nota: A – nenhum problema, B – anestesia, C – úlceras tróficas, D – garra dos artilhos, E – pé caído, F – reabsorção discreta, G – contratura e H – reabsorção intensa, Di – mão direita, Es – mão esquerda.

A Tabela 3 traz a ocorrência de complicações Hanseníase na região dos olhos.

**Tabela 3.** Número de indivíduos com ou sem complicação decorrentes de Hanseníase nos olhos direito (Di) e esquerdo (Es) pré e pós tratamento com poliquimioterapia (n=325).

Sujeito	Alguma Complicação				Nenhuma Complicação			
	PRÉ		PÓS		PRÉ		PÓS	
	Di	Es	Di	Es	Di	Es	Di	Es
<b>A</b>	13	8	9	8	312	317	316	317
<b>B</b>	4	3	1	2	321	322	324	323
<b>C</b>	3	2	1	-	322	323	324	325
<b>D</b>	2	1	2	2	323	324	323	323
<b>E</b>	4	4	3	3	321	321	322	322
<b>F</b>	2	1	3	1	323	324	322	324

Nota: A – nenhum problema, B – anestesia, C – lagoftalmia, D – triquiase, E – opacidade corneana, F – acuidade visual, Di – mão direita e Es – mão esquerda.

Observando as tabelas anteriores, nota-se que entre as regiões do corpo estudadas, as complicações da hanseníase são mais frequentes nos pés, em média, em 30% dos pacientes e, nas mãos, em 15%, enquanto os problemas com o olhos são de aproximadamente 5%.

De maneira geral, o número de complicações em cada caso diminuiu após o tratamento. Entretanto, o número de complicações no olho esquerdo se manteve sem alterações, de acordo com as Tabela 3.

Nos testes de comparação (antes *versus* após), embora visualmente expressivos, não foi identificada diferença significativa, assim, para todos os testes assume-se  $p > 0,05$ .

### Discussão

Observou-se, no presente estudo, que entre os 325 indivíduos avaliados por meio de prontuários, em relação à incapacidade física, houve 5% de aumento nos portadores de Grau 0 de comprometimento, por consequente queda nos grupos de Grau I e II, indicando uma discreta melhora desse parâmetro. Entretanto, pacientes de Grau III se mantiveram em 1%.

Em um estudo semelhante, realizado no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2007, foram analisados 167 prontuários de pacientes com diagnóstico de hanseníase, provenientes do Estado de São Paulo, sendo em sua maioria homens (58%) e média de idade de 49 anos. A maioria, 60% dos pacientes, apresentava incapacidade física no momento do diagnóstico, sendo 34% grau I de comprometimento e 26% grau II, apontando semelhanças com os achados do presente estudo. Esses autores identificaram relação direta entre o tempo de diagnóstico clínico da doença com o grau de incapacidade física, demonstrando a importância do diagnóstico e tratamento precoces<sup>(12)</sup>.

Adicionalmente, em outro estudo foram avaliados 54 pacientes, maiores de 16 anos, em tratamento com PQT ou pós-alta. Aplicou-se o questionário *Dermatology Life Quality Index* (DLQI) para avaliação da qualidade de vida e correlacionou-se o escore ao grau de incapacidade física 0, 1 ou 2. Os graus de incapacidade física 1 e 2 correlacionaram-se ao maior comprometimento da qualidade de vida. Este fato é muito importante para o presente estudo, pois corresponde à maioria da população abrangida e que a variável “incapacidade física” merece forte atenção dos profissionais, pois pode representar recrudescimentos de grande extensão, inclusive, sobre a qualidade de vida<sup>(13)</sup>.

Um estudo coorte retrospectivo com 595 pacientes portadores de hanseníase, em uma unidade de saúde de Belo Horizonte - MG, no período de 1993 a 2003, receberam o tratamento de referência com PQT, acompanhamento de fisioterapia com avaliações neurológicas no início, durante e no final do tratamento, e tiveram alta por cura (alta medicamentosa). Os autores observaram nos resultados, uma mudança de 43,2% nos grupos de pacientes classificados como 1 na primeira avaliação, os quais evoluíram para grau 0; aqueles que apresentavam grau 2 de incapacidade também apresentaram melhora do quadro clínico, sendo que 21,3% passaram a ter grau 0, e, 20% passaram a grau 1. Esses achados concordam com o presente estudo, pois os pacientes portadores de graus maiores passaram para o grau 0, representando assim uma melhora do quadro<sup>(14)</sup>.

Outro estudo aponta que os resultados encontrados demonstram variações no comportamento da endemia em diferentes regiões do Brasil. Esses resultados enfatizam a importância de monitorar a função neural dos pacientes, muito além do momento de finalizar a PQT, com o intuito de prevenir a aparição de incapacidades em pacientes que já receberam alta<sup>(15)</sup>.

O presente estudo apresenta limitações por ter sido realizado com dados de prontuários, não sendo possível coletar dados referentes ao número de avaliações neurológicas realizadas; número de sessões de fisioterapia, casos na família e também pela escassez de informações em alguns prontuários. Sugere-se que novos estudos sejam realizados para suprir as necessidades deste e superar as limitações. Por outro lado, o cabe destacar a importância em se investigar as sequelas e sintomas residuais do quadro clínico de hanseníase, pois, mesmo quando o paciente é beneficiado com a cura da doença, o acompanhamento fisioterapêutico é necessário para tratamento e prevenção das deformidades e incapacidades próprias do quadro.

As incapacidades físicas decorrentes da hanseníase podem ser altamente limitantes e, portanto, merecem grande atenção dos serviços de atendimento em saúde. Ao observar no presente estudo, uma pequena melhora no quadro incapacitante das sequelas de hanseníase pode-se afirmar que seja um bom resultado (embora sem significância estatística). Provavelmente, esses dados apontem para a necessidade de associações terapêuticas durante o tratamento da hanseníase a fim de evitar o surgimento de sequelas e manutenção da funcionalidade do paciente.

### Conclusões

Na população estudada, a anestesia é a complicação mais frequente e aparece comumente em pés e mãos. O tratamento PQT demonstrou melhora clínica em 5% dos pacientes, que passaram de graus mais altos para o grau 0. No entanto, embora haja diferenças que possam ser observadas e essas sejam indicativas da otimização do tratamento, essa condição não foi comprovada por valores significativos.

### Referências

1. Ministério da Saúde. As diretrizes para vigilância, atenção e controle da hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
2. Alencar CHMD, Ramos Junior AN, Sena Neto SA, Murto C, Alencar MJF, Barbosa JC, et al. Leprosy diagnosis in municipalities other than the patients' place of residence: spatial analysis, 2001-2009. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(9):1685-98.
3. Rodrigues LC, Lockwood DNJ. Leprosy now: epidemiology, progress, challenges, and research gaps. *Lancet Infect Dis*. 2011;11(6):464-70.
4. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Vigilância em saúde: situação epidemiológica da hanseníase no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
5. Araújo AER, Araújo DMCD, Goulart IMB, Pereira SR, Figueiredo IA, Serra HO, et al. Complicações neurais e incapacidades em hanseníase em capital do nordeste brasileiro com alta endemicidade. *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17(4):899-910.
6. Barbosa JC, Ramos Junior AN, Alencar OM, Pinto MSP,

Castro CGJ. Atenção pós-alta em hanseníase no Sistema Único de Saúde: aspectos relativos ao acesso na região nordeste. *Cad Saúde Coletiva*. 2014;22(4):351-8.

7. Melão S, Blanco LFO, Mounzer N, Veronezi CCD, Simões PWTA. Perfil epidemiológico dos pacientes com hanseníase no extremo sul de Santa Catarina, no período de 2001 a 2007. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2011;44(1):79-84.

8. Monteiro LD, Alencar CHM, Barbosa JC, Braga KP, Castro MD, Heukelbach J. Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poliquimioterapia em um município no Norte do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(5):909-20.

9. Flach DMAM, Andrade M, Valle CLP, Pimentel MIF, Mello KT. Análise da série histórica do período de 2001 a 2009 dos casos de hanseníase em menores de 15 anos no estado de RJ. *Hansen Int*. 2010;35(1):13-20.

10. Marques GF, Barreto JA, Sousa JMP, Brandão LSG. Alternative treatment of multibacillary leprosy in a case of hepatotoxicity during multidrug therapy. *Hansen Int*. 2012;37(2):81-5.

11. Crespo MJ, Gonçalves A. Avaliação das possibilidades de controle da hanseníase a partir da poliquimioterapia. *Rev Port Saúde Pública*. 2014;32(1):80-8.

12. Alves CJM, Barreto JA, Fogagnolo L, Contin LA, Nassif PW. Avaliação do grau de incapacidade dos pacientes com diagnóstico de hanseníase em serviço de dermatologia do estado de São Paulo. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010;43(4):460-1.

13. Castro RNC, Veloso TC, Matos Filho LJS, Coelho LC, Pinto LB, Castro AMNC. Avaliação do grau de incapacidade física de pacientes com hanseníase submetidos ao Dermatology Quality Life Index em Centro de Referência e Unidades Básicas de Saúde de São Luis, MA. *Rev Bras Clin Med*. 2009;7:390-2.

14. Gonçalves SD, Sampaio RF, Antunes CMF. Fatores preditivos de incapacidades em pacientes com hanseníase. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(2):267-74.

15. Alencar CHM, Barbosa JC, Ramos Junior NA, Alencar MJF, Pontes RJS, Castro CGJ, et al. Hanseníase no município de Fortaleza, CE, Brasil: aspectos epidemiológicos e operacionais em menores de 15 anos (1995-2006). *Rev Bras Enferm*. 2008;61(Esp):694-700.

---

**Autor Correspondente:** Universidade Estadual Paulista-UNESP. Rua Roberto Simonsen, 305 - Centro Educacional, Presidente Prudente-SP. CEP: 19060-900, SP-Brasil. *E-mail:* [sgobbi@fct.unesp.br](mailto:sgobbi@fct.unesp.br)

---



## ARTIGO ORIGINAL

# Banco de leite humano: demanda e distribuição para uti-neonatal em cidade no interior paulista, 2013

## *Human milk bank: demand and distribution for the neonatal icu in a city of são paulo interior, 2013*

Eliana Márcia Sotello Cabrera<sup>1</sup>, Flávia Queiroz<sup>2</sup>, Tania de Freitas Perinazzo<sup>3</sup>, Silvana Aparecida Alves<sup>4</sup>, Maria Aparecida da Silva<sup>5</sup>, Ana Cristina Viana da Silva<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Médica, Doutora do Departamento de Epidemiologia e Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-FAMERP

<sup>2</sup>Enfermeira, Residente Multiprofissional do Programa Vigilância em Saúde da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-FAMERP

<sup>3</sup>Médica, Secretaria Municipal de Saúde de São José do Rio Preto. São José do Rio Preto

<sup>4</sup>Enfermeira, Especialista. Secretaria Municipal de Saúde de São José do Rio Preto.

<sup>5</sup>Técnica de Enfermagem. Graduanda de Biomedicina da Universidade Paulista-UNIP

<sup>6</sup>Fonoaudióloga, Doutora. Secretaria Municipal de Saúde de São José do Rio Preto

### Resumo

**Introdução:** O Banco de Leite Humano promove, protege e apoia o aleitamento materno por meio de atendimento multiprofissional às mães com dificuldades na amamentação, realiza coleta e processamento do leite humano com rígido controle de qualidade, regula e distribui conforme demanda. Para que seus objetivos sejam plenamente atingidos, a doação voluntária de leite humano é fundamental, tendo em vista a destinação prioritária para recém-nascidos de risco internados em Unidade de Terapia Neonatal. **Objetivos:** Caracterizar e quantificar a demanda e a distribuição de leite humano pasteurizado para serviços de saúde com Unidade de Terapia Neonatal de São José do Rio Preto/SP pelo Banco de Leite Humano municipal. **Material e Métodos:** Estudo observacional descritivo, retrospectivo, quantitativo tipo censo, de registros de entrada de leite humano coletado e saída de leite humano pasteurizado no Banco de Leite Humano de São José do Rio Preto/SP, no período de janeiro a dezembro de 2013. **Resultados:** No período estudado, o Banco de Leite Humano recebeu solicitação de 1.367,8 litros de leite humano pasteurizado pelos serviços de saúde com Unidade de Terapia Neonatal, distribuiu 1.007,8 litros e recebeu contribuição de 131,46 litros de leite humano coletado. O Hospital de Base/Hospital da Criança e Maternidade e a Santa Casa de Misericórdia, com maior número de leitos de Unidades de Terapia Neonatal, contribuíram com 38,14% do leite humano pasteurizado, sendo atendidos em 72,37% e 65,43% do volume solicitado. A Beneficência Portuguesa e o Austa Hospital, com menor número de leitos, foram atendidas em 88,16% e 102,18% do volume solicitado, proveniente de doadoras vinculadas ao recém-nascido receptor. **Conclusão:** O Banco de Leite Humano não conseguiu atender a toda solicitação de leite humano pasteurizado. Para atender à demanda integralmente, é necessário recrutamento constante de potenciais doadoras, por meio de ações educativas para gestantes e puérperas e sensibilização da equipe de saúde quanto a importância do leite humano e da doação.

**Descritores:** Bancos de Leite; Leite Humano; Aleitamento Materno; Unidades de Terapia Intensiva Neonatal.

### Abstract

**Introduction:** Milk Bank improves, protects, and supports breastfeeding using a multidisciplinary care to mothers with breastfeeding difficulties. It also collects and processes human milk under rigid quality control. Milk bank regulates and distributes breast milk according to the demand. The voluntary donation of breast milk is crucial to the milk bank to achieve its objectives, in view of the priority allocation for at-risk newborns admitted to neonatal intensive care units. **Objectives:** Characterize and quantify the demand and the dispensing of pasteurized breast milk to health services with neonatal intensive care units in São José do Rio Preto/SP by the local Mother's Milk Bank. **Material and Methods:** This is a descriptive, retrospective, quantitative observational census-type study of the records of entries of collected breast milk and pasteurized breast milk dispensed by the Mother's Milk Bank in São José do Rio Preto/SP from January to December 2013. **Results:** During the study period, the Breast Milk Bank received 1,367.8 liters of pasteurized breast milk requested by the health services with neonatal intensive care units. The bank also distributed 1,007.8 liters of milk and received the contribution of 131.46 liters of pasteurized breast milk. Hospital de Base/Hospital da Criança e Maternidade, and Santa Casa de Misericórdia with more Neonatal Care Unit beds accounted for 38.14% of pasteurized breast milk and both hospitals received 72.37% and 65.43% of the requested volume, respectively. Beneficência Portuguesa and Austa Hospital, with fewer beds of neonatal intensive care unit received 88.16% and 102.18%, respectively, of the requested amount from the donors linked to the newborn receptors. **Conclusion:** The Breast Milk Bank failed to meet the requests of pasteurized breast milk. To meet the demand fully, it is necessary a constant recruitment of potential donors through educational activities targeting pregnant and postpartum women. The health care team must show extreme sensitivity and must be aware of the importance of breast milk as well as of the donation.

**Descriptors:** Milk Banks; Milk Human; Breast Feeding; Intensive Care Units, Neonatal

Recebido em 04/07/2015

Aceito em 08/09/2015

Não há conflito de interesse

## Introdução

O incentivo ao Aleitamento Materno no Brasil tem por objetivo a redução da alta taxa de mortalidade infantil e o incremento do índice de aleitamento materno com reflexo na melhoria da qualidade de vida do recém-nascido (RN)<sup>(1-2)</sup>. No município de São José do Rio Preto, no ano de 2013, a taxa de mortalidade infantil foi de 7,18 óbitos de menores de 1 ano/1000 nascidos vivos, às custas, especialmente, do Coeficiente de Mortalidade Infantil Neonatal (5,67/1000 nascidos vivos) e Neonatal Precoce (4,73/100 nascidos vivos)<sup>(3)</sup>.

A Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano tem por objetivo, nortear a formulação, implantação e acompanhamento da política pública dos Bancos de Leite Humano (BLH). O funcionamento é baseado na assistência à gestante e nutriz, e constitui elemento estratégico em favor da amamentação<sup>(4-5)</sup>. Para que seus objetivos sejam plenamente atingidos, a doação voluntária de leite humano (LH) é fundamental. O leite pode ser doado por mães que produzem leite excedente ou mães que não podem amamentar seus filhos por estarem hospitalizados em UTI neonatal<sup>(6)</sup>. A doação mantém a produção láctea da doadora, possibilitando a continuidade de aleitamento após alta hospitalar do binômio. O LH doado é destinado prioritariamente para RN de baixo peso e prematuro, conforme prescrição médica ou de nutricionista que, por algum motivo, necessite de internação em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTI Neonatal)<sup>(7-9)</sup>. Há uma preocupação no que concerne à necessidade de se ter estoque suficiente para atender, com leite humano pasteurizado (LHP), a essa crescente demanda de RN prematuros que necessitam dos serviços do BLH.

O objetivo deste estudo é caracterizar e quantificar a demanda e a distribuição de LHP para cada serviço de saúde com UTI neonatal de São José do Rio Preto pelo BLH do município, conforme registros sistemáticos do processo de trabalho, a fim de possibilitar planejamento de ações educativas e de saúde pertinentes, que garantam sustentabilidade do BLH nas doações e, ainda, garantam oferta de LHP aos recém-nascidos de alto risco.

## Material e Métodos

Trata-se de um estudo observacional descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa de todos os registros realizados no período de janeiro a dezembro de 2013 no BLH. Os serviços de saúde com UTI neonatal que solicitam LHP são: Hospital de Base/Hospital da Criança e Maternidade (HB/HCM) com 50 leitos em dezembro de 2013, Santa Casa de Misericórdia (Santa Casa) com 10 leitos, Beneficência Portuguesa com 5 leitos e Austa Hospital (Austa) com três leitos.

Para coleta de dados, foi utilizado instrumento de registros de entrada de LHC e saída de LHP em planilha eletrônica específica (Microsoft Excel® 2010), com registro de volume de leite coletado no hospital e enviado ao BLH (Volume Coletado); volume de leite após processamento, do volume coletado no hospital e enviado ao BLH (Volume aproveitado); volume de leite solicitado pelo hospital em prescrição diária (Volume solicitado); volume de leite enviado ao hospital, em atendimento à prescrição diária (Volume liberado); porcentagem da prescrição diária atendido

pelo BLH (% atendido); porcentagem de atendimento pelo BLH com leite coletado pelo Hospital (% contribuição).

Foi incluído todo LH coletado de mães doadoras no próprio serviço de saúde (intra-hospitalar) e enviado ao BLH. Foi excluído o LH coletado em domicílio e no BLH.

A análise parcial dos resultados foi realizada, considerando-se dois grupos: o primeiro avaliando HB/HCM e Santa Casa e um segundo grupo para Beneficência e Austa. Isso se deveu ao fato de considerarmos o fator de contribuição de LHC como importante na análise comparativa dos serviços, bem como as características das doadoras ao serviço e/ou ao bebê e, ainda, o número de leitos e/ou complexidade dos serviços de saúde envolvidos.

A análise estatística descritiva foi realizada a partir dos cálculos das medidas de tendência central e dispersão, utilizando os programas estatísticos Bioestat®, versão 5.3 e GraphPad InStat®, versão 3.0. Na análise estatística inferencial das variáveis quantitativas, foi utilizado o Teste de Kolmogorov Smirnov, para verificação da normalidade dos dados, e o Teste *t* de Student (dados paramétricos) para comparação das médias amostrais. Já para as comparações de frequências, envolvendo as variáveis qualitativas nominais, foi utilizado o Teste Qui-quadrado com Intervalo de Confiança de 95% e valor  $P \leq 0,05$ , mostrando significância estatística.

Foi solicitada a dispensa de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – parecer nº 712.127-2014.

## Resultados

Os serviços de saúde com UTI neonatal coletaram 131,5 litros de LH e foram aproveitados 124,6 litros. (Tabela 1)

**Tabela 1.** Volume de LH coletado, aproveitado, solicitado e distribuído, em litros; e percentual de atendimento e contribuição no BLH. São José do Rio Preto/SP, 2013.

Instituição	Volume coletado*	Volume aproveitado†	Volume solicitado‡	Volume distribuído	% Atendido¶	% Contribuição**
HB/HCM	44,1	41,1	759,0	549,3	72,37	7,49
Santa Casa	87,4	83,5	416,0	272,2	65,43	30,65
Beneficência	-	-	76,6	67,5	88,16	-
Austa	-	-	116,2	118,7	102,18	-
Total	131,5	124,6	1367,8	1007,7	-	38,14

HB: Hospital de Base; HCM: Hospital da Criança e Maternidade. \*Volume coletado: volume de leite coletado no Hospital e enviado ao BLH, †Volume aproveitado: volume de leite após processamento, volume coletado no Hospital e enviado ao BLH, ‡Volume solicitado: volume de leite solicitado pelo Hospital em prescrição diária, ||Volume distribuído: volume de leite pasteurizado enviado ao Hospital, em atendimento à prescrição diária, ¶% atendido: % da prescrição diária atendida pelo BLH, \*\*% contribuição: % de atendimento pelo BLH com leite coletado pelo Hospital.

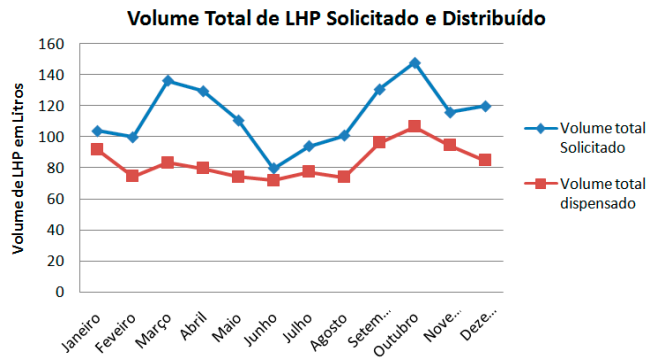
As únicas UTI neonatais que contribuíram diretamente para a coleta de LH no próprio serviço foram o HB/HCM e a Santa Casa. Estes serviços contribuíram com 38,14% do volume distribuído pelo BLH. Os outros dois serviços (Beneficência e Austa) contribuíram ao encaminhar a mãe para coletar o LH no BLH. O LHC é pasteurizado e direcionado ao receptor correspondente.

O HB/HCM contribuiu com 7,49% (44,1 litros) do volume distribuído pelo BLH, com média mensal de 3,67 litros (DP=2,58). No mês de setembro houve maior volume de LHC: 8,5 litros. A Santa Casa contribuiu com 30,65% (87,4 litros), com média mensal de 7,28 litros (DP=6,43), destacando-se o mês de setembro na contribuição de LHC (2,4 litros).

O volume de LHC no HB/HCM não é menor na comparação mensal com o volume de LHC na Santa Casa (p= 0,0854). A Santa Casa ofereceu o serviço que mais contribuiu com LHC na análise do percentual de contribuição (qui-quadrado 75,173, Graus de liberdade=11; valor p < 0,0001).

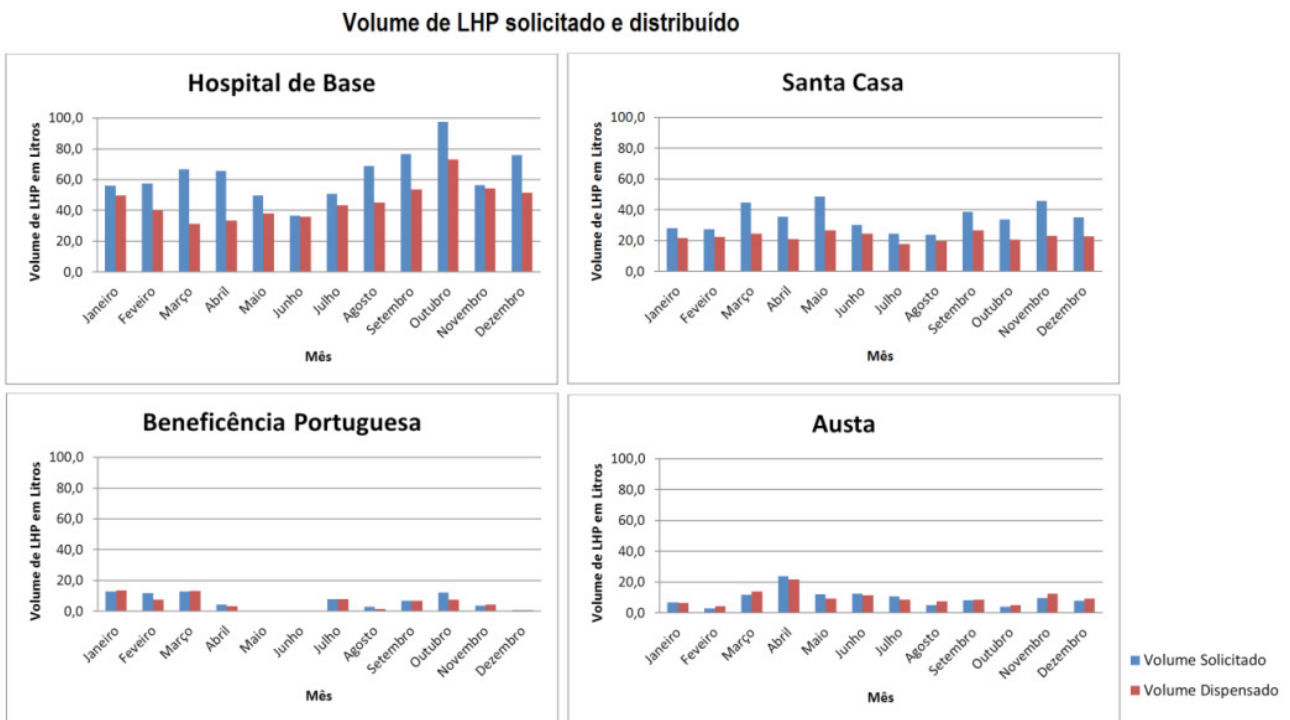
O volume total solicitado de LHP pelos serviços de saúde HB/HCM, Santa Casa, Beneficência Portuguesa e Austa, foi de 1.367,8 litros (média mensal= 114,0; DP 19,73) e 1.007,8 litros de LHP distribuído (média mensal=83,98; DP= 10,97).

Há maior volume total de solicitação de LHP pelas UTI neonatais do que o volume total distribuído para os serviços (p= 0,0001). A distribuição gráfica do volume total, solicitado de LHP e distribuído mensalmente para todos os serviços de saúde, é apresentada na Figura 1.



**Figura 1.** Volume total solicitado e distribuído de LHP pelo BLH para todos os serviços de saúde, segundo o mês. São José do Rio Preto/SP, 2013.

A distribuição gráfica do volume solicitado e distribuído de LHP, mensalmente, para cada serviço de saúde é apresentada na Figura 2.



**Figura 2.** Volume de LHP solicitado e distribuído para cada serviço de saúde, segundo o mês. São José do Rio Preto/SP, 2013.

O BLH recebeu solicitações do HB / HCM e da Santa Casa, respectivamente, de um volume de 759,0 litros (média mensal= 63,3 l; DP=15,80) e 416,0 litros (média mensal= 34,7 l; DP 8,5), sendo atendidos em 72,8% e 65,4%, apresentando diferença estatisticamente significativa (Qui-Quadrado = 23.294; Graus de liberdade = 11;  $p < 0,0161$ ).

Observamos que os hospitais Beneficência e o Austa solicitaram ao BLH, respectivamente, o volume de 76,6 litros (média mensal=6,4 l; DP=5,1) e 116,2 litros (média mensal=9,7 l; DP= 5,5). O volume de LHP solicitado pelo HB/HCM mensalmente é maior que o da Santa Casa ( $p < 0,0001$ ). Quanto à Beneficência e ao Austa, não se nota diferença estatisticamente significante ( $p = 0,1419$ ).

O volume total distribuído de LHP mensalmente para o HB/HCM (média mensal = 45,8 l; DP = 11,6) é maior que o volume total distribuído (média mensal = 22,7 l; DP = 2,8) para a Santa Casa de Misericórdia ( $p < 0,0001$ ).

Também encontramos diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,0393$ ) na comparação do volume total distribuído para a Beneficência (média Mensal = 5,6 l; DP = 4,8) e o volume total distribuído para o Austa (média mensal = 9,9 l; DP = 4,8). Os hospitais Beneficência e Austa foram atendidos em suas solicitações em 88,16% e 102,18%, com diferença estatisticamente significativa entre esses serviços (Qui-Quadrado = 191.778; Graus de liberdade = 11;  $p < 0,0001$ ).

### Discussão

A contribuição de LHC nos serviços é insuficiente para atender à demanda de LHP, considerando a dependência, principalmente, de mães doadoras do BLH sem vínculo com esses serviços de saúde estudados. Devemos salientar que os outros dois hospitais sem contribuição de LHC mantêm doação por meio de encaminhamento das mães dos RN para coleta no BLH.

Apesar de verificarmos que não há diferença de volume total de LHC entre o HB/HCM e a Santa Casa, na análise do percentual de contribuição de cada serviço, a Santa Casa ofereceu o serviço que mais contribuiu para compor o volume de LHP distribuído pelo BLH. Os fatores que influenciam esse resultado merecem um estudo específico, a fim de fornecer subsídios para realização de ações eficazes de intervenção, com vistas ao aumento e à sustentabilidade de contribuição de LHC ao BLH. Os hospitais Beneficência e Austa recebem menor volume de LHP e têm maior percentual de LHP atendido. Esta análise, entretanto, deve ser considerada no contexto de cada serviço, já que existem particularidades para a doação de LH, as quais podem ser importantes para o controle de viés potencial, como o fato de a doadora estar vinculada ao RN receptor.

Os resultados dos hospitais de menor complexidade e com menor número de leitos de UTI neonatal demonstram que esses desenvolvem ações mais eficientes no recrutamento e encaminhamento para doação de LH das mães de neonatos. Todas as mães saudáveis em período de aleitamento (nutrizes) são potenciais doadoras de LH. Entre essas, as que têm o neonato em situação de risco internado em UTI neonatal fazem uso de LH direta e indiretamente<sup>(10)</sup>. A mulher doadora de leite humano tem importância primordial para a continuidade dos processos que compõem a organização e o funcionamento do serviço prestado

pelos BLH<sup>(11-12)</sup>.

O mês com maior destaque de doação foi setembro. Uma provável explicação para o aumento da doação no referido mês é que, em agosto, comemorou-se a Semana Mundial do Aleitamento Materno e diversas atividades de incentivo foram realizadas no município.

Pela literatura, podemos verificar que ações de saúde, objetivando a doação de LH, podem ser agentes modificadores do perfil de doadoras das instituições estudadas, o que pode vir a impactar positivamente a quantidade de LHC. O estímulo e a orientação da equipe multidisciplinar, desde o nascimento do RN (seja ele de alto risco ou não), são fatores importantes na manutenção do aleitamento materno, especialmente no caso de RN em prematuridade extrema ou em risco<sup>(12-13)</sup>.

### Conclusão

Os resultados deste estudo demonstraram que o BLH não atendeu às solicitações de leite humano pasteurizado, porém à custa de mães doadoras, conseguiu atender 73,6% das solicitações, embora o percentual seja distribuído distintamente entre os hospitais.

Para que o BLH atenda à demanda integralmente, é preciso recrutamento constante de potenciais doadora, por meio de ações educativas para gestantes e puérperas e sensibilização da equipe de saúde quanto a importância do LH e da doação.

Por não haver protocolo que contemple o envio de relatório dos serviços de saúde ao BLH, sugerimos, portanto, a inclusão desses dados e relatórios em protocolo do BLH, a ser pactuado com a gestão dos serviços de saúde, instituindo também reuniões periódicas para gerenciamento dos resultados e planejamento de ações.

### Referências

1. Monteiro JCD, Nakano AMS, Gomes FA. O aleitamento materno enquanto uma prática construída: reflexões acerca da evolução histórica da amamentação e desmame precoce no Brasil. *Invest Educ Enferm*. 2011;29(2):315-21.
2. Schimidt TM, Lessa NMV. Políticas públicas de incentivo ao aleitamento materno realizadas em cidades do vale do aço. *Nutrir Gerais*. 2013;7(13):1044-56.
3. Prefeitura São José do Rio Preto. Secretaria de Saúde [homepage na Internet]. [acesso em 2014 Set 15]. Painel de monitoramento 2013. Indicadores de 2012; [aproximadamente 32 telas]. Disponível em: [http://gestao.saude.riopreto.sp.gov.br/transparencia/arqu/painmoni/painel\\_monitoramento\\_2013](http://gestao.saude.riopreto.sp.gov.br/transparencia/arqu/painmoni/painel_monitoramento_2013)
4. Fundação Oswaldo Cruz. Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano [homepage na Internet]. Rio de Janeiro: Rede Nacional de Bancos de Leite Humano; 2005 [acesso em 2014 Jul 18]. A Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano: modelo de atuação; [aproximadamente 1 tela]. Disponível em: <http://www.redeblh.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=365&sid=364>
5. Fundação Oswaldo Cruz. Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano [homepage na Internet]. Rio de Janeiro: Rede Nacional de Bancos de Leite Humano; 2005 [acesso em 2014 Jul 18]. A Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano: história. Bancos de Leite Humano no tempo; [aproximadamente 5 telas]. Dis-

ponível em: <http://www.redeblh.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=79>

6. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Banco de leite humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos [monografia na Internet]. Brasília (DF): Anvisa; 2008 [acesso em 2014 Jan 6]. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2008/manual\\_180108.pdf](http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2008/manual_180108.pdf)

7. Klock P, Lorenzini EA. Cuidando do recém-nascido em UTIN: convivendo com a fragilidade do viver/sobreviver à luz da complexidade. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(1):45-51.

8. Lourenço D, Bardini G, Cunha L. Perfil das doadoras do banco de leite humano do Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão/SC. *Arq Catarin Med*. 2012;41(1):22-7.

9. Prefeitura de São José do Rio Preto. Secretaria de Saúde [homepage na Internet]. São José do Rio Preto: PMSJRP; 2012 [acesso em 2014 Ago 17]. Documento orientador das práticas de integração ensino serviço comunidade no município de São José Do Rio Preto – SP; [aproximadamente 31 telas]. Disponível em: [http://gestao.saude.riopreto.sp.gov.br/transparencia/arqu/iesc/manual\\_orientador.pdf](http://gestao.saude.riopreto.sp.gov.br/transparencia/arqu/iesc/manual_orientador.pdf)

10. Costa R, Padilha MI, Monticelli M. Produção de conhecimento sobre o cuidado ao recém-nascido em UTI Neonatal: contribuição da enfermagem brasileira. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(1):199-204.

11. Alencar LCE, Seidl EMF. Doação de leite humano e apoio social: relatos de mulheres doadoras. *Rev Latinoam Enferm*. 2010;18(3):381-9.

12. Neves LS, Mattar MJG, Sá MVM, Galisa MS. Doação de leite humano: dificuldades e fatores limitantes. *Mundo Saúde (Impr.)*. 2011;35(2):156-61.

13. Magalhães CP, Rodrigues AM. Conhecimento de profissionais de saúde sobre aleitamento materno em um hospital universitário do Vale do Paraíba (SP). *Rev Ciênc Humanas UNITAU*. 2014;7(1):72-86.

---

**Endereço para Correspondência:** Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-FAMERP - Av. Brigadeiro Faria Lima, 5416; Bairro São Pedro; CEP 15090-000 – São José do Rio Preto/SP. *Email:* [escabrera@famerp.br](mailto:escabrera@famerp.br)

---

**ARTIGO ORIGINAL**

# Indicadores do pacto pela saúde e a cobertura da assistência nos centros de atenção psicossocial: um estudo ecológico

## *Indicators of the pact for health and the health care coverage at mental health services: an ecological study*

Tássia Silvana Borges<sup>1</sup>, Pâmela Ferreira Todendi<sup>2</sup>, Edna Linhares Garcia<sup>3</sup>, Suzane Frantz Krug<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Cirurgiã Dentista, Doutoranda em Odontologia Universidade Luterana do Brasil-ULBRA

<sup>2</sup>Doutoranda em Patologia pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre-UFCSPA

<sup>3</sup>Psicóloga, Professora Doutora do Curso de Psicologia e do Mestrado em Promoção da Saúde- Saúde-UNISC

<sup>4</sup>Enfermeira, Professora Doutora do Curso de Enfermagem e do Mestrado em Promoção da Saúde-UNISC

### Resumo

**Introdução:** O Pacto pela Saúde, parceria das três esferas do governo, teve como intuito promover a melhoria dos serviços ofertados à população. Neste contexto, se enquadrava a reorganização dos Centros de Atenção Psicossocial, os quais tiveram novas metas de cobertura populacional. **Objetivos:** Identificar a cobertura de assistência dos Centros de Atenção Psicossocial nos estados brasileiros, a partir do site do Ministério da Saúde entre 2010 e 2012. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo ecológico do tipo transversal retrospectivo, cujas unidades de análises foram todos os estados brasileiros no período de 2010 a 2012. Buscou-se investigar a cobertura estadual dos Centros de Atenção Psicossocial, tendo como fonte a base de dados do DATASUS. A análise foi realizada por meio da comparação de indicadores lançados pelo Ministério da Saúde e os resultados apresentados no site do DATASUS. **Resultados:** Observou-se que a cobertura dos Centros de Atenção Psicossocial no período estudado, ficou com uma média considerada boa a muito boa. **Conclusão:** De um modo geral, pode-se dizer que grande parte dos estados obteve um aumento da cobertura durante o período estudado, revelando desta maneira, que os Centros de Atenção Psicossocial estão sendo mais divulgados e procurados pela população. Alcançar a meta de cobertura ideal no país pode representar a vitória de grande parte da população brasileira.

**Descritores:** Sistema Único de Saúde; Serviços de Saúde Mental; Organização e Administração.

### Abstract

**Introduction:** The health pact, a 3-level partnership of the government, greatly contributed to the improvement of services offered to the population. In this context, it fitted into the reorganization of Mental Health Centers, which had new population coverage targets. **Objectives:** Identify the care coverage of the mental health centers in Brazilian states registered at the website of the Ministry of Health from 2010 to 2012. **Material and Methods:** This is an ecological study using a retrospective cross-sectional. The units that composed the analysis were from all Brazilian states. We sought to investigate the state coverage of mental health centers using DATASUS database. The analysis was performed by comparing indicators released by the Ministry of Health, and the results were presented at the DATASUS website. **Results:** In the period studied, it was observed that the coverage of mental health centers presented an average ranged from good to very good. **Conclusion:** In general, it can be said that most states achieved an increased coverage during the study period. We found that the mental health centers were becoming best-known and sought by the population. Achieving the optimal coverage targets in the country can represent the victory of much of the population.

**Descriptors:** Unified Health System; Mental Health Services; Organization and Administration.

### Introdução

Com os grandes avanços na área de saúde pública brasileira nos últimos anos, muitas legislações apresentam-se ultrapassadas e, algumas, até contraditórias à atual realidade. Diante de debates lançados pela população, mídia e entidades sociais, as três esferas do governo proporcionaram

novas orientações quanto ao funcionamento do Sistema Único de Saúde (SUS). Essas orientações foram encaminhadas e aprovadas pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) em 2006, e resultaram no chamado Pacto pela Saúde. Um dos objetivos desse pacto foi avançar a implantação referente aos princípios constitucionais da saúde do Brasil e definir

Recebido em 15/07/2015

Aceito em 16/09/2015

Não há conflito de interesse

as responsabilidades de gestão<sup>(1)</sup>.

O acordo entre as diversas esferas do governo é de suma importância para o desenvolvimento do SUS. A partir da Constituição Federal de 1988<sup>(2)</sup>, fica consagrada a condição de que os municípios passam a serem entes federados, compondo assim com os estados e a União a estrutura federativa brasileira. O SUS fica organizado de maneira triplíce e legítima a autonomia dos três níveis de governo na gestão de ações e serviços de saúde em suas áreas, constituindo o sistema nacional de saúde<sup>(3)</sup>.

As condições institucionais validadas pela Lei 10.216/2001<sup>(4)</sup>, definem que os objetivos iniciais da reforma psiquiátrica no Brasil passam a atender uma política pública de direito, defendendo assim a redução de leitos em hospitais psiquiátricos e promovendo o desenvolvimento de alternativas assistenciais comunitárias. A partir do Pacto pela Saúde, esperava-se um novo modelo de desempenho das relações intergovernamentais no campo de saúde, possibilitando alterações no planejamento regional do SUS. Apesar de os instrumentos de indução pela esfera federal terem sido mantidos, a nova orientação normativa propunha condições para que o processo seguisse de maneira descentralizada, alcançando o nível estadual, legitimada pelas Comissões Intergestores Bipartite (CIBs)<sup>(5)</sup>.

Para fins de fortalecimento do planejamento do SUS, este modelo “acordo-pacto” foi superado com a edição do Decreto 7508/2011 que regulamenta o SUS e cria o Contrato Organizativo da Ação Pública de Saúde (COAP) que contribui para o estabelecimento de metas de saúde. O monitoramento e avaliação desse novo decreto servirão para indicações de adoção de medidas corretivas necessárias ao exercício do controle social e à retroalimentação do ciclo de planejamento, servindo como base para o monitoramento e avaliação pelos entes federados nas três esferas de governo<sup>(6)</sup>.

A partir do desenvolvimento do modelo organizacional, buscou-se a reversão do modelo assistencial de cuidados de transtornos mentais centrado no hospital, possibilitando assim, a substituição gradativa dos hospitais psiquiátricos por centros de serviços de propriedade estatal municipal, denominada Centros de Atenção Psicossocial (CAPS)<sup>(6)</sup>. Assim, os CAPS surgiram como uma proposta de cuidado fundamentada nos princípios e diretrizes do Processo de Reforma Psiquiátrica, que possui desafios indispensáveis para promover uma ruptura radical em relação ao modelo psiquiátrico<sup>(7)</sup>.

O CAPS é identificado como um “novo serviço”, que tem como objetivo romper o modelo anterior centrado no hospital reproduzindo as práticas de isolamento, segregação, exclusão e submissão à autoridade<sup>(7)</sup>. Rever conceitos e práticas, dar maior ênfase ao tema na nova política, e, sobretudo, investir no CAPS constitui a ferramenta mais importante de implementação da política nacional de saúde mental<sup>(7)</sup>, bem como o aprimoramento das principais questões sociais pertinentes a essa população<sup>(8)</sup>.

O objetivo deste estudo foi identificar os indicadores do pacto pela saúde e a cobertura da assistência nos Centros

de Atenção Psicossocial nos estados brasileiros, entre 2010 e 2012.

### **Materiais e Métodos**

Trata-se de um estudo ecológico do tipo transversal retrospectivo, cujas unidades de análises foram todos os estados brasileiros entre 2010 e 2012. O estudo ecológico é baseado em informações populacionais já coletadas, tendo como unidade de análise uma população definida de uma área geográfica definida. A vantagem desse tipo de estudo é a facilidade de acesso às informações, com baixo custo ao pesquisador. Buscou-se investigar a cobertura estadual dos CAPS, tendo como fonte a base de dados do DATASUS<sup>(9-10)</sup>, a partir de indicadores do Pacto pela Saúde. Utilizou-se como critério de inclusão ter todos os dados completos no site. Assim, observou-se que em 2008, 2009 e 2013, algumas questões não foram totalmente preenchidas no banco do DATASUS, provavelmente por dificuldade de preenchimento pelos municípios, assim optou-se por analisar os dados de 2010 a 2012. Cabe salientar, que ainda não há dados disponíveis do ano de 2014.

Esse indicador do pacto pela saúde indica a cobertura de assistência dos CAPS e foi calculado para todos os municípios, regiões de saúde e estados, tendo como base do cálculo de cobertura de assistência a população de 100.000 habitantes. O número de CAPS esperado para cada estado é calculado pela fórmula (número de CAPS)/100.000 habitantes, e o índice de cobertura (IC) foi calculado pela razão do número de CAPS observado pelo número de CAPS esperado para a população residente no estado de interesse. Os dados foram coletados por dois examinadores. Os resultados foram repassados para um banco de dados do Microsoft Excel®, 2010, e a análise foi realizada por comparação de indicadores lançados pelo Ministério da Saúde e os resultados apresentados no site do DATASUS.

### **Resultados e Discussão**

O CAPS é um serviço de saúde aberto e comunitário do SUS, que busca oferecer atendimento à população de sua área de abrangência, disponibilizando o acompanhamento clínico e a reinserção social dos usuários pelo acesso ao trabalho, lazer, exercícios dos direitos civis e revigorando laços familiares e comunitários. De acordo com o Ministério da Saúde, a cobertura dos CAPS nos municípios com mais de 200 mil habitantes é determinada da seguinte maneira: cobertura muito boa (> 0,70), cobertura boa (entre 0,69 e 0,50) e cobertura baixa ou insuficiente (< de 0,50)<sup>(11)</sup>.

Segundo documento do Ministério da Saúde, a meta no Brasil para a taxa de cobertura de CAPS para 100.000 habitantes no ano de 2010 foi de 0,62, o que corresponde a 107 novos CAPS, e, para 2011 a meta foi de 0,66 correspondendo a 86 novos CAPS<sup>(11)</sup>. De acordo com os dados obtidos por meio do DATASUS<sup>(9)</sup> e dispostos na Tabela 1, percebe-se que em 2010, 11 estados brasileiros não alcançaram a meta e, em 2011, 12 estados ficaram aquém da meta.

**Tabela 1.** Tabela relativa a todos os estados brasileiros e o índice de cobertura (IC) pelos CAPS entre os anos de 2010 a 2012.

Estados	2010	2011	2012
Rio Grande do Sul	1,17	1,38*	1,44*
Santa Catarina	0,88	0,90	0,97
Paraná	0,73	0,76	0,80
São Paulo	0,66	0,64	0,70
Rio de Janeiro	0,56	0,58	0,67
Minas Gerais	0,68	0,70	0,79
Distrito Federal	0,27	0,31	0,34
Espirito Santo	0,46	0,44	0,45
Bahia	0,82	0,86	0,90
Sergipe	1,18	1,22	1,28
Alagoas	0,88	0,87	0,95
Pernambuco	0,55	0,80	0,93
Paraíba	1,22	1,27	1,36
Rio Grande do Norte	0,84	0,91	0,91
Ceará	0,93	0,93	0,96
Piauí	0,85	0,96	0,93
Maranhão	0,64	0,64	0,68
Tocantins	0,47	0,46	0,49
Goiás	0,42	0,48	0,56
Mato Grosso do Sul	0,69	0,69	0,70
Mato Grosso	0,69	0,68	0,74
Pará	0,50	0,46	0,56
Amapá	0,45	0,44	0,43
Rondônia	0,80	0,70	0,82
Amazonas	0,23	0,25	0,33
Roraima	0,11	0,33	0,75
Acre	0,48	0,47	0,46

\*Maiores coberturas

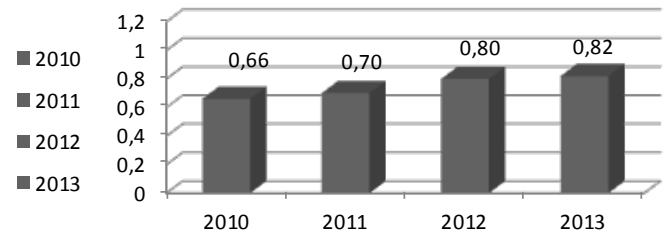
O estado com maior cobertura nos anos de 2011 e 2012 foi o Rio Grande do Sul, atingindo respectivamente 1,38 e 1,44. Outro estado que se destaca é a Paraíba, atingindo valores acima da cobertura em 2010 (1,22), 2011 (1,27) e 2012 (1,36). Estes estados mantiveram um crescimento acima da média em sua cobertura. Roraima foi o estado com pior cobertura no ano de 2010 sendo 0,11. Nos anos seguintes houve uma melhora relativamente boa, pois em 2011 atinge cobertura de 0,33 e em 2012 atinge 0,75. Amazonas e o Distrito Federal possuem valores baixos nos três anos, não havendo uma melhora significativa em sua cobertura, que atinge respectivamente 0,33 e 0,34 em 2012.

Apresenta-se na Tabela 2, a descrição estatística dos três anos, na qual o valor mínimo aumenta de 0,11 para 0,33 e o valor máximo também aumenta de 1,22 para 1,44. Observa-se a média entre os três anos de todos os estados brasileiros que fica em 0,67, 0,70 e 0,77 respectivamente, em que, aparentemente, entende-se que a cobertura é de boa a muito boa, segundo o Ministério da Saúde<sup>(11)</sup>.

**Tabela 2.** Estatística descritiva da cobertura pelos CAPS. Estados brasileiros com mais de 100 mil habitantes, 2010-2012 (N = 27).

Variável	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75
Ano 2010	0,67	0,68	0,11	1,22	0,47	0,68	0,85
Ano 2011	0,70	0,69	0,25	1,38	0,46	0,69	0,90
Ano 2012	0,77	0,75	0,33	1,44	0,56	0,75	0,93

Observa-se na Figura 1, o percentual de cobertura populacional geral no Brasil nos anos de 2010 a 2013. De acordo com esses dados, percebe-se uma melhora no decorrer dos anos. Contudo, de acordo com os dados apresentados na Tabela 1, constata-se que nem todos os estados apresentam a cobertura ideal.



**Figura 1.** Percentual de cobertura populacional no Brasil pelos CAPS nos anos de 2010 a 2013.

Fonte: Portal da Saúde (<http://189.28.128.178/sage/>)

A partir de indicadores do Pacto pela Saúde tabulados na Tabela 3, verifica-se o percentual dos municípios com adesão ao programa nos anos de 2011 e 2012. Observa-se uma melhora na maioria dos estados em comparação aos dois anos. No ano de 2012, seis estados possuíam uma cobertura igual ou abaixo a 50%, sendo eles: Acre, Amazonas, Amapá, Distrito Federal, Piauí e Rio Grande do Sul. Por outro lado, 10 estados possuíam cobertura de 100%, ou seja, a adesão ao Pacto pela Saúde ocorreu em todos os municípios. O estado do Rio Grande do Sul surpreende quanto ao percentual de adesão, pois alcançam apenas 32,25% no ano de 2012. Esse valor é relativamente baixo quando comparado com o percentual de cobertura CAPS que chega a 1,44 % (Tabela 1) no ano de 2012, apresentando a maior cobertura entre todos os estados.



**Tabela 3.** Tabela relativa ao percentual dos municípios com adesão ao Pacto pela Saúde.

UF	Total de municípios no estado	Municípios com adesão ao Pacto pela Saúde (2011)	Percentual de municípios (%)	Municípios com adesão ao Pacto pela Saúde (2012)	Percentual de municípios (%)
AC	22	9	40,91	11	50,00
AL	102	96	94,12	102	100,00
AM	62	4	6,45	4	6,45
AP	16	6	37,50	6	37,50
BA	417	243	58,27	288	69,06
CE	184	184	100,00	184	100,00
DF	1	-	-	-	-
ES	78	71	91,03	71	91,03
GO	246	228	92,68	246	100,00
MA	217	138	63,59	154	70,97
MG	853	807	94,61	841	98,59
MS	78	78	100,00	78	100,00
MT	141	130	92,20	135	95,74
PA	143	132	92,31	134	93,71
PB	223	149	66,82	186	83,41
PE	185	111	60,00	157	84,86
PI	224	41	18,30	59	26,34
PR	399	399	100,00	399	100,00
RJ	92	48	52,17	54	58,70
RN	167	167	100,00	167	100,00
RO	52	52	100,00	52	100,00
RR	15	9	60,00	9	60,00
RS	496	53	10,69	155	32,25
SC	293	293	100,00	293	100,00
SE	75	75	100,00	75	100,00
SP	645	644	99,84	645	100,00
TO	139	69	46,64	84	60,43
<b>Total</b>	<b>5.565</b>	<b>4.236</b>	<b>76,12</b>	<b>4.589</b>	<b>71,77</b>

Fonte: Portal da Saúde (<http://189.28.128.178/sage/>)

Um estudo realizado no Rio Grande do Sul (RS) e com dados também coletados do DATASUS<sup>(9)</sup>, em 2009, relativos à cobertura de CAPS, observa-se que 43,5% da população do estado do RS reside em municípios com índice de cobertura 30% abaixo do esperado. Por outro lado, nove regiões mostram cobertura acima do desejado (37,2%), sendo que uma delas apresenta cobertura acima de 100%. Esta análise revela a desigualdade encontrada nas coberturas, quando analisado o acesso ao tratamento de acordo com a região e estado, na qual se conclui que análises mais adequadas precisam ser realizadas para ocorrer mudança do modelo de atenção e para permitir a extensão da rede de base de forma igualitária<sup>(12)</sup>.

A saúde mental não é contemplada na Política Nacional de Atenção Básica como foco de estratégias de atuação no Brasil,

e por este motivo, deve ser fortalecida no processo de trabalho das equipes de Atenção Primária à Saúde. Consta-se que uma nova diretriz está sendo inserida, com o objetivo de investimentos em formação que fortaleça a interdisciplinaridade. Nomeada de apoio matricial, essa diretriz exige habilidades por parte dos profissionais, buscando promover a construção e socialização de conhecimentos, pelo trabalho integrado e interdisciplinar. A partir deste contexto, destaca-se a importância do fortalecimento do trabalho em equipe nos CAPS, fortalecendo os cuidados para a saúde mental na atenção primária à saúde, com investimentos na educação permanente, na criação de indicadores e na integração entre o CAPS e a Saúde da Família (SF)<sup>(13)</sup>.

Um estudo<sup>(14)</sup> com profissionais de CAPS I, da região de Porto Alegre, verificou que, em se tratando das demandas relativas ao consumo de crack, existe uma sobrecarga com acúmulos de tarefas, para suprir carências das equipes. Constatou-se que a preocupação com a instabilidade e o sentimento de insatisfação expressos pelos trabalhadores, compromete a realização do trabalho, reduz a capacidade para desenvolver tarefas mais complexas, diminuindo assim, a qualidade dos serviços prestados. Sabe-se que os transtornos mentais apresentam-se como um problema de saúde global, e que variam, desde os mais comuns, tais como, transtornos depressivos e de ansiedade, aos mais graves e incapacitantes<sup>(15)</sup>, como a esquizofrenia e as psicoses não afetivas, transtorno bipolar, depressão maior, transtorno do pânico e dependência à substâncias psicoativas<sup>(13)</sup>. Sendo assim, a reforma psiquiátrica precisa de inovações e para serem atendidas dependem da integração dos serviços comunitários à rede de atenção primária e essencialmente de um maior financiamento, com suporte geral do SUS e a diminuição de serviços autônomos e exclusivos na atenção primária. Visualmente os CAPS apresentam limites institucionais, resultado do padrão adotado de administração pública direta<sup>(16)</sup>.

A organização e atuação da rede em saúde mental e as relações das ações do serviço com a atenção básica ficam explícitas apenas, como princípios do modelo, e não ocorrem na prática. As articulações dos diversos serviços da rede de atenção são mencionadas como sugestões e não chegam a ser elucidadas, acredita-se que a construção gradativa de um saber articulado seria mais satisfatória para compor a complexidade da demanda de quem sofre com esses transtornos e procuram esses serviços<sup>(17)</sup>. O CAPS deve considerar para suas ações, a parceria e a participação familiar, exigindo do indivíduo e da equipe, vontade, credibilidade e desejo de “conquista”. A inserção da família fará toda a diferença no atendimento do indivíduo, valorizando cada vez mais o trabalho realizado nesses centros, fazendo com que estes sejam vistos pela sociedade e assim, alcançando maior cobertura<sup>(18)</sup>.

### Conclusão

No presente estudo, a cobertura dos CAPS nos estados brasileiros, no período de 2010 a 2012, ficou com uma média considerada de boa a muito boa, segundo os documentos do Ministério da Saúde. Contudo, quando se verifica cada estado em particular, notam-se grandes diferenças entre eles. De um

modo geral, pode-se dizer que grande parte dos estados obteve um aumento da cobertura durante o período estudado, revelando desta maneira, que os CAPS estão sendo mais divulgados e procurados pela população.

Os CAPS vêm revolucionando a saúde mental brasileira, diminuindo muitos casos de internação em Hospitais Psiquiátricos e, por esta razão, precisamos de uma maior cobertura assistencial que consiga chegar a toda população em âmbito nacional, realizando acompanhamento clínico e proporcionando a reinserção social dos usuários.

Na atual conjuntura brasileira, diante de tantos atos de cidadania, reconhece-se o CAPS como uma estratégia que pode sustentar um futuro mais justo, inclusivo e solidário, tendo em vista a ideologia do trabalho interdisciplinar e baseada numa concepção mais ampliada de saúde. Alcançar a meta de cobertura ideal no país pode representar a vitória de grande parte da população brasileira.

### Referências

- Schneider A, Peralta JAG, Both V, Brutscher V. Pacto pela Saúde: possibilidade ou realidade? 2ª ed. Passo Fundo: IFIBE; 2009.
- Presidência da República. Casa Civil [homepage na internet]. [acesso em 2015 Mar 26]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; [aproximadamente 136 telas]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaoacompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaoacompilado.htm).
- Dourado DA, Elias PEM. Regionalização e dinâmica política do federalismo sanitário brasileiro. *Rev Saúde Pública*. 2011;45(1):204-11.
- Brasil. Lei n. 10.216, de 6 de abril de 2001. Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental [legislação na Internet]. *Diário Oficial da União, Brasília* (2001 maio 9) [acesso em 2015 Mar 05]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/110216.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110216.htm).
- Brasil. Decreto n. 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências [decreto na Internet]. *Diário Oficial da União, Brasília* (2011 jun. 29) [acesso em 2015 Mar 05]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/D7508.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/D7508.htm).
- Costa NR, Siqueira SV, Uhr D, Silva PF, Molinaro AA. Reforma psiquiátrica, federalismo e descentralização da Saúde Pública no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(12):4603-14.
- Chiavagatti FG, Kantorski LP, Willrich JQ, Cortes JM, Jardim VMR, Rodrigues CGSS. Articulação entre centros de atenção psicossocial e serviços de atenção básica de saúde. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(1):11-7.
- Yasui S. Rupturas e encontros: desafios da reforma psiquiátrica brasileira [tese de doutorado na Internet]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca; 2006. [acesso em 2015 Nov 5]. Disponível em: <http://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/4426/2/240.pdf>
- Silva AC, Weber F, Adan A, Hidalgo MPL. O papel do trabalho no processo saúde-doença em dependentes de crack. *Arq Ciênc Saúde*. 2015;22(1):48-52.
- Ministério da Saúde. Informações de Saúde [homepage na internet]. Brasília (DF); 2010 [acesso em 2013 Jun 19]. Pacto pela Saúde – 2010/2011 Dados preliminares; [aproximadamente 1 tela]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/pacto/2010/pactmap.htm>.
- Lima-Costa MF, Barreto SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiol Serv Saúde*. 2003;12(4):189-201.
- Ministério da Saúde. [homepage na Internet]. Brasília (DF); 2011 [acesso 2013 Jun 19]. Orientações acerca dos indicadores de monitoramento e avaliação do pacto pela saúde, nos componentes pela vida e de gestão para o biênio 2010-2011. Conforme Portaria GM/MS nº 2669, de 03 de novembro de 2009 e Portaria GM/S nº 3.840, de 07 de dezembro de 2010; [aproximadamente 151 telas]. Disponível em: [http://www.latecnologiaemsaude.com.br/arquivos/instrutivo\\_indicadores\\_2011.pdf](http://www.latecnologiaemsaude.com.br/arquivos/instrutivo_indicadores_2011.pdf).
- Gonçalves VM, Abreu PSB, Candigago RH, Saraiva SS, Lobato MIR. A falácia da adequação da cobertura dos centros de atenção psicossocial no estado do Rio Grande do Sul. *Rev Psiquiatr*. 2010;32(1):16-8.
- Minozzo F, Costa II. Apoio matricial em saúde mental: for - talecendo a saúde da família na clínica da crise. *Rev Latinoam Psicopatol Fundam*. 2013;16(3):438-50.
- Horta R L, Esswein GC, Horta CL. Percepção de profissionais de saúde de CAPS I quanto a demandas relativas ao consumo de crack. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18(4):1099-108.
- Hyman S, Chisholm D, Kessler R, Patel V, Whiteford H. Mental disorders. In: Hyman S, Chisholm D, Kessler R, Patel V, Whiteford H. *Disease control priorities in developing countries*. Oxford: Oxford University Press; 2006. p. 605-25.
- Ribeiro JM, Inglês-Dias A. Políticas e inovação em atenção à saúde mental: limites ao descolamento do desempenho do SUS. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(12):4623-34.
- Schrank G, Olschowsky A. O centro de atenção psicossocial e as estratégias para inserção da família. *Rev Esc Enferm*. 2008;42(1):127-34.

---

**Autor correspondente:** Rua Joana Machado, número 103, ap. 302, Camobi – Santa Maria, Rio Grande do Sul, cep: 97105-180. *E-mail:* [tassia.sborges@hotmail.com](mailto:tassia.sborges@hotmail.com)

---

# Condição multidimensional de saúde dos idosos inscritos na estratégia saúde da família

## *Multidimensional health condition of the elderly enrolled in a family health strategy*

Francielle de Souza<sup>1</sup>, Alessandra Marinho Dias<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade do Vale de Itajaí-UNIVALI

<sup>2</sup>Mestre em Saúde e Gestão do Trabalho e Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade do Vale de Itajaí-UNIVALI

### Resumo

**Introdução:** O envelhecimento é um processo irreversível, multifatorial e heterogêneo que atinge a todos de forma dinâmica e progressiva. Está intimamente ligado a fatores biológicos, psíquicos e sociais. A dependência funcional afeta diretamente essa fase da vida e é muito temida no idoso. Evitá-la ou postergá-la, significa proporcionar qualidade de vida, cabendo ao serviço de Atenção Básica fazê-lo. Para tanto, é necessário obter dados e estudos sobre a população idosa. **Objetivos:** Conhecer a autopercepção de saúde e prevalência de incapacidade funcional em idosos distribuídos por sexo. **Casística e Métodos:** Trata-se de uma pesquisa descritiva transversal de caráter quantitativo, que contou com a participação de 100 idosos, residentes do bairro Dom Bosco e Nossa Senhora das Graças, de um município de Santa Catarina, com idade igual ou superior a 60 anos. Foi realizado inquérito domiciliar por meio do questionário multidimensional, *Brazil Old Age Schedule*. **Resultados:** Dos participantes da pesquisa, a maioria era do sexo feminino, casados, com nível de escolaridade correspondente ao primário e satisfeitos com sua saúde em geral, capazes e com autonomia suficiente para executar as atividades do cotidiano. **Conclusão:** Apesar de relatarem uma boa condição de saúde e capacidade funcional, destacamos a necessidade de investir em ações que priorizem a promoção de um envelhecimento saudável e ativo, bem como a prevenção e manutenção da capacidade funcional do idoso.

**Descritores:** Saúde do Idoso; Idoso; Auto Percepção de Saúde; Fisioterapia.

### Abstract

**Introduction:** Aging is an irreversible, multifactorial, and heterogeneous process that affects all of us in a dynamic and progressive way. It is closely related to biological, psychological, and social factors. The functional dependency influences directly this stage of life and the elderly fear it. Avoid it or postpone it means to provide quality of life. The Primary Health Care is responsible to carry it through. Therefore, it is necessary to gather data and studies about the elderly population. **Objectives:** Know the self-awareness about health and the prevalence of functional incapability in the elderly distributed by gender. **Patients and Method:** This is a transversal descriptive research involving 100 elderly residents in two neighborhoods (Dom Bosco and Nossa Senhora das Graças) in a city of Santa Catarina State. The elderly were 60 years of age and older. We conducted a household survey using a multidimensional questionnaire, the Brazil Old Age Schedule. An inquiry was conducted by means of a multidimensional questionnaire, the Brazil Old Age Schedule. **Results:** Of the research participants, the majority was female, married, with a school level corresponding to elementary education. They were satisfied with their overall health; they felt capable and with enough autonomy to perform the daily tasks. **Conclusion:** Despite reporting a good health condition and functional capacity, we emphasize the need to invest in conducts prioritizing the promotion of healthy and active aging, as well as the prevention and functionality maintenance.

**Descriptors:** Health of the Elderly; Aged; Health Self-awareness; Physical Therapy Specialty.

### Introdução

O envelhecimento é um fenômeno que atinge todos os seres humanos, indiscriminadamente. É caracterizado como um processo dinâmico, progressivo e irreversível, ligado intimamente a fatores biológicos, psíquicos e sociais<sup>(1)</sup>. No Brasil, assim como no mundo, o envelhecimento da população e o seu aumento na expectativa de vida é uma tendência.

Esta alteração é uma resposta às mudanças de indicadores de saúde, especialmente às quedas da fecundidade e da mortalidade, bem como ao aumento da esperança de vida<sup>(2)</sup>. Com o aumento da expectativa de vida dos idosos, estes apresentam maiores condições crônicas, ocasionando problemas funcionais, o que gera uma diminuição na qualidade

Recebido em 17/07/2015

Aceito em 26/10/2015

Não há conflito de interesse

de vida. Essa afirmação fica clara ao se observar os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), quando, em 2003, 12,2% dos idosos foram listados como portadores de alguma incapacidade funcional, passando, em 2008, para 13,6%. Estes resultados confirmam, à medida que os índices de esperança de vida crescem, que há uma tendência de aumento da incapacidade funcional no idoso<sup>(3)</sup>. A incapacidade funcional é determinada pela dificuldade ou impossibilidade de desempenhar movimentos ou até mesmo atividades rotineiras. Entre essas atividades, podemos citar as atividades básicas de vida diária, que se refere às atividades de autocuidado, tais como: alimentar-se, vestir-se, ir ao banheiro, tomar banho. Já as atividades instrumentais de vida diária consiste na capacidade que o idoso tem de administrar o ambiente no qual ele vive, como: preparar refeições, fazer compras, cuidar da casa, compromissos sociais e religiosos<sup>(4)</sup>. Pode estar relacionada a doenças, deficiências e, também, decorrente de fatores socioeconômicos, culturais, psicossociais, demográficos e, principalmente, pelos os hábitos de vida<sup>(1)</sup>. Outro fator que causa preocupação aos idosos é a perda da autonomia. Trata-se da autodeterminação do indivíduo, mantendo sua dignidade, integridade e liberdade de escolha, que de fato são fundamentais para a qualidade de vida<sup>(5)</sup>.

Outro parâmetro que vem sendo usado para analisar a condição de saúde dos idosos, é a autopercepção de saúde, que tem como intuito de aumentar a longevidade e disponibilizar melhor da qualidade de vida aos idosos. A autopercepção de saúde é pautada através de inquéritos populacionais, e está intimamente associada ao estado real da saúde das pessoas. Esta se trata de uma medida autorreferida, onde se faz necessário informações sobre o ponto de vista que o idoso tem com relação à sua saúde. Porém, informações sobre esse contexto são mais delicadas e têm certo nível de complexidade, já que é uma medida subjetiva e compreende muitos aspectos da vida do idoso<sup>(6)</sup>.

Perante essas mudanças no país, o Sistema de Saúde do Brasil tem se reorganizado e buscado diferentes estratégias, pois, com o aumento da expectativa de vida, é cada vez maior o número de idosos com incapacidades funcionais, consequentes de doenças crônico-degenerativas não transmissíveis, fazendo do idoso uma pessoa dependente dentro e fora de domicílio. A dependência funcional é o maior temor para idosos e familiares. Evitá-la ou postergá-la, passa a ser função da equipe de saúde, em especial na Atenção Básica, sendo sua meta buscar independência e autonomia pelo maior tempo possível<sup>(2)</sup>.

Torna-se clara a necessidade de investigar e conhecer as condições de saúde e de capacidade funcional do idoso. O objetivo desta pesquisa foi conhecer a autopercepção de saúde e prevalência de incapacidade funcional em idosos distribuídos por sexo.

## Casuística e Métodos

A presente pesquisa é um estudo de caráter quantitativo, abordagem descritiva e delineamento transversal. Para a análise dos dados foram utilizadas técnicas e procedimentos estatísticos, sendo que os resultados obtidos são apresentados em quadros, com distribuição de frequência simples e discutidos na linguagem descritiva.

Este estudo é um subprojeto e encontra-se vinculado ao projeto intitulado “Análise da condição de saúde e capacidade funcional em idosos na cidade de Itajaí-SC”, já avaliado e aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da UNIVALI em julho de 2011, parecer nº 325/11.

A população entrevistada faz parte da Estratégia Saúde da Família Número Nove, localizada nos bairros Dom Bosco e Nossa Senhora das Graças, na cidade de Itajaí, SC. O número de idosos cadastrados no Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) da Estratégia Saúde da Família Número Nove era de 504 idosos. Estes indivíduos estavam distribuídos em sete microáreas.

Inicialmente, foi realizada uma reunião com a Enfermeira responsável pela Estratégia Saúde da Família Número Nove e as Agentes Comunitárias de Saúde (ACS) responsáveis pelas microáreas desse território, para esclarecer o propósito deste estudo e obter as informações pessoais dos idosos. A partir daí, foi iniciada a coleta de dados que ocorreu no período de julho de 2013 a dezembro de 2013, no domicílio dos idosos.

A pesquisa utilizou como critério de inclusão, pessoas com idade igual ou superior a 60 anos e que aceitassem participar do estudo, declarando sua vontade por meio de assinatura do termo de consentimento livre esclarecido. Os critérios de exclusão foram idosos que apresentavam comprometimento cognitivo e também os que não foram encontrados em seus domicílios, durante o período da coleta de dados.

O instrumento de pesquisa foi um questionário multidimensional, desenvolvido para estudos da população idosa, estrategicamente desmembrado e já validado no Brasil, chamado de *Brazil Old Age Schedule* (BOAS). Para satisfazer os objetivos desta pesquisa, foram priorizadas as seções que abrangem informações gerais, saúde física e desempenho nas atividades de vida diária.

## Resultados

Esta pesquisa contou com 100 participantes. Destes, 73% idosos eram do sexo feminino e 27% do masculino, com idades entre 60 a 98 anos e média de 70,09 ( $\pm 7,56$ ) anos de vida. No que diz respeito ao estado conjugal, 56% dos entrevistados eram casados ou moravam juntos e 39% eram viúvos. Dentre as duas categorias, o predomínio foi do sexo feminino. Contudo, 95% dos idosos moravam acompanhados, não necessariamente por um cônjuge e, sim, por familiares. Com em relação ao grau de escolaridade, 57% dos entrevistados afirmaram ter concluído o primário e 13% dos idosos não eram institucionalizados. Estes dados estão relacionados no Tabela 1 abaixo.

**Tabela 1.** Distribuição dos idosos segundo características sócio demográficas. Itajaí/SC, 2014.

Características	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Faixa Etária</b>						
60-69	13	24,07	41	75,93	54	54
70-79	12	34,29	23	65,71	35	35
80-89	2	28,57	5	71	7	7
90 e +	-	-	4	100	4	4
N.S./N.R.	-	-	-	-	-	-
<b>Escolaridade completa</b>						
Nenhuma	5	38,46	8	61,54	13	13
Primário	16	28,07	41	71,93	57	57
Ginásio ou 1º grau	2	16,67	10	83,33	12	12
2º grau completo	3	42,86	4	57,14	7	7
Curso superior	-	-	1	100	1	1
N.A.	1	12,50	7	87,50	8	8
N.S./N.R.	-	-	2	100	2	2
<b>Estado conjugal</b>						
Casado/ Morando junto	24	42,86	32	57,14	56	56
Viúvo	3	7,69	36	92,31	39	39
Divorciado/Separado	-	-	4	100	4	4
Nunca casou	-	-	1	100	1	1
N.S./N.R.	-	-	-	-	-	-
Mora sozinho	1	20	4	80	5	5
Mora acompanhado	26	27,37	69	72,63	95	95

Quando questionados sobre a percepção de saúde em geral (Tabela 2), a maioria se manifestou de forma positiva, sendo que 67% consideraram sua saúde boa/ótima. Os 33% restantes, consideraram como ruim/péssima. Estes resultados indicam que a maioria dos idosos dessa região está satisfeita com a sua saúde.

**Tabela 2.** Distribuição dos idosos quanto a autopercepção de saúde. Itajaí/SC, 2014.

Autopercepção de saúde	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ótima	4	36,36	7	63,64	11	11
Boa	19	33,93	37	66,07	56	56
Ruim	4	13,79	25	86,21	29	29
Péssima	-	-	4	100	4	4
N. S./N. R.	-	-	-	-	-	-

Já na Tabela 3, pode-se observar os resultados obtidos, quando questionados sobre a capacidade funcional nas atividades de vida diária.

**Tabela 3.** Análise da capacidade funcional dos idosos de acordo com o sexo. Itajaí/SC, 2014.

Gênero	Masculino				Feminino				Total	
	Sim		Não		Sim		Não		Sim	Não
Atividades	N	%	N	%	N	%	N	%	%	%
Sair de casa utilizando transporte	18	25	9	32,14	54	75	19	67,86	72	28
Sair de casa dirigindo próprio carro	16	76,19	11	13,92	5	23,81	68	86,08	21	79
Sair de casa curtas distâncias	26	28,57	1	11,11	65	71,43	8	88,89	91	9
Preparar sua própria refeição	18	21,69	9	52,94	65	78,31	8	47,06	83	17
Comer sua refeição	27	27,27	-	-	72	72,73	1	100	99	1
Arrumar a casa	20	24,10	7	41,18	63	75,90	10	58,82	83	17
Tomar os seus remédios	26	26,53	1	50	72	73,47	1	50,00	98	2
Vestir - se	27	27,27	-	-	72	72,73	1	100	99	1
Pentear seus cabelos	27	27	-	-	73	73	-	-	100	-
Caminhar em superfície plana	26	26,53	1	50	72	73,47	1	50	98	2
Subir/descer escadas	23	26,44	4	30,77	64	73,56	9	69,23	87	13
Deitar e levantar da cama	27	27,27	-	-	72	72,73	1	100	99	1
Tomar banho	27	27,27	-	-	72	72,73	1	100	99	1
Cortar as unhas dos pés	24	32,88	3	11,11	49	67,12	24	88,89	73	27
Ir ao banheiro em tempo	25	25,77	2	66,67	72	74,23	1	33,33	97	3

De maneira geral, os idosos não apresentaram grandes incapacidades, porém, as respostas negativas estão voltadas às atividades instrumentais de vida diária e não às atividades básicas de vida diária. Presume-se que esses idosos ainda possuem autonomia suficiente para realizar as atividades básicas de vida diária. Apesar do baixo índice de incapacidade, as dificuldades mais referidas têm relação com as atividades instrumentais de vida diária, sendo estas: sair de casa utilizando um transporte (28%), sair de casa dirigindo o seu próprio carro (79%), preparar sua própria refeição (17%), arrumar a casa (17%), subir e descer escada (13%). Vale destacar que, a maioria das atividades de cunho doméstico não era realizada pelos homens, pois relatavam que eram atividades exclusivas de suas companheiras. Em contrapartida, a atividade “sair de casa dirigindo o próprio carro” foi negada pela maioria das mulheres, que usaram a mesma justificativa que os homens em relação às atividades domésticas. Referente às atividades básicas de vida diária, os idosos também apresentaram um bom desempenho. Apenas 27% relataram não cortar as unhas dos pés. Desses, 11,11% eram homens e 88,89% mulheres. Os homens justificaram, em sua maioria, que suas esposas os ajudam. As mulheres vão ao pedicuro, ou em outros casos, algum familiar faz essa tarefa. Neste caso, a impossibilidade de realizar essa atividade está relacionada ao sobrepeso ou por disfunções na coluna, que os impediam de se abaixar.

### Discussão

Dos resultados obtidos, nota-se que houve prevalência do sexo feminino na pesquisa, bem como um número maior de viúves. É necessário salientar a longevidade das mulheres em relação aos homens. Uma das hipóteses usadas para justificar tal fato, é o papel invulnerável que a sociedade impõe ao homem, não lhe dando o direito de manifestar suas fragilidades, em virtude dessa imposição o homem acaba criando uma resistência em

procurar os serviços da Atenção Primária de Saúde (APS), pois a doença passa a ser um sinal de fragilidade e não uma condição biológica.<sup>(7)</sup> Outra hipótese, é que a sobrevivida para o sexo feminino é maior, não apenas pelo fato de o homem não se responsabilizar pela saúde tanto quanto a mulher, mas também pelo fato de haver uma falha na organização dos modelos de atenção primária a saúde, as quais são voltadas em grande parte para o público feminino. Na percepção dos homens as Unidades Básicas de Saúde (UBS), são ambientes estritamente femininos, devido a grande circulação de cartazes, produzidos pelo Ministério da Saúde, veiculando mensagens de promoção do aleitamento materno, pré-natal, excetuando alguns sobre o uso correto do preservativo e sobre hanseníase. Além disso, outro fator que influencia essa percepção é que o espaço é frequentado principalmente por mulheres e composto por uma equipe de profissionais formada, em sua maioria, também por mulheres<sup>(8)</sup>. Assim como este estudo, resultados de outras pesquisas realizadas em Itajaí com o mesmo propósito, porém, em bairros diferentes, mostram que os idosos dessa região têm avaliado a sua condição de saúde de uma maneira positiva<sup>(9-10)</sup>.

Um estudo realizado sobre a condição de saúde de idosos longevos participantes de um programa de atividade física, concluiu que apesar de os idosos apresentarem alguma condição crônica e usarem medicamentos continuamente, avaliaram sua saúde de forma positiva, tendo relação direta com os benefícios causados pela prática de exercícios físicos<sup>(11)</sup>. Sabe-se que um dos fatores cruciais para determinar a condição de saúde é a presença de doenças crônicas e morbidades. Sendo assim, pessoas com pior percepção do estado de saúde têm maior predisposição à morte, quando comparada as que relatam saúde excelente, ou seja, quanto mais morbidade referidas, maior a proporção de indivíduos com autoavaliação de saúde negativa<sup>(12)</sup>. Outro estudo sobre a autopercepção de saúde em idosos revelou que, a avaliação negativa está relacionada com as consequências decorrente do envelhecimento e, em sua maioria, é feita por mulheres, idosos em geral com baixo nível de instrução, sedentários, com incapacidade funcionais, entre outros<sup>(13)</sup>.

Outros estudos corroboram o nosso em relação à capacidade funcional, no qual o maior índice de negação foram as atividades instrumentais de vida diária, embora não estejam diretamente relacionadas com a incapacidade dos idosos de realizar a atividade e, sim, por haver outras pessoas responsáveis por essas atividades. Das atividades básicas de vida diária, cortar as unhas dos pés também foi a mais relatada. Assim como neste estudo, os idosos alegam incapacidade de curvar-se<sup>(9-10)</sup>. Tal atividade exige grande flexibilidade, coordenação e força, condições que geralmente estão diminuída nos idosos. A restrição da capacidade físico-funcional além comprometer as atividades de vida diária, afeta diretamente a autonomia do idoso e consequentemente a autoestima, senso de bem estar, podendo ocasionar processos depressivos<sup>(14)</sup>.

A conservação da capacidade funcional pode ser obtida por meio de trabalhos ou de atividade em que o idoso se sinta satisfeito e ocupado. Nesse sentido, é de grande importância o desenvolvimento de programas específicos que visem a prevenção, manutenção e recuperação da funcionalidade. Sendo

assim, uma abordagem multidisciplinar é fundamental para a implantação destes programas<sup>(15)</sup>. Cabe ao fisioterapeuta realizar ações de promoção à saúde, prevenção de doenças, proteção e reabilitação da saúde, visando a manutenção e recuperação ou adaptação da capacidade funcional. E consequentemente contribuindo para o bem estar psicossocial, autonomia e qualidade de vida. O Fisioterapeuta tem a função de atuar na redução do impacto funcional, principalmente os que são provenientes dos distúrbios musculoesqueléticos, neuromusculares, uroginecológicos e cardiorrespiratórios, bem como compreender fatores que possam acarretar perda ou diminuição da qualidade de vida e bem-estar dos idosos<sup>(16)</sup>.

### Conclusão

A partir dos dados obtidos com a presente pesquisa, foi possível conhecer as características sociodemográficas dos idosos, bem como verificar o estado de saúde e capacidade funcional segundo a autopercepção desses idosos.

A população entrevistada em sua maioria era do sexo feminino (73%), tendo média de idade de 70,09 ( $\pm$  7,56) anos, casados e com baixo nível de escolaridade. Manifestaram-se de forma positiva em relação à autopercepção de saúde, indicando que estão satisfeitos com a atual condição de saúde. Avaliou-se a capacidade funcional na qual os idosos se apresentaram capazes e com autonomia suficiente para executar as atividades do cotidiano.

Apesar de relatarem uma boa condição de saúde e de capacidade funcional, destacamos a necessidade da continuidade dos estudos sobre os idosos, para que estratégias visando a prevenção das incapacidades funcionais, o tratamento das alterações decorrentes das doenças crônicas, bem como a promoção de um envelhecimento saudável e ativo, uma vez que o número de idosos tende a crescer, assim como a esperança de vida tende a aumentar.

### Referências

1. Oliveira EA, Silva RR, Carvalho AGC, Carvalho SMCR, Maciel LFM, Alves EVC, et al. Capacidade funcional de idosos de instituição de longa permanência no município de João Pessoa, Paraíba, Brasil: estudo piloto. *Rev Bras Ciênc Saúde*. 2012;16(2):83-8.
2. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2007.
3. Instituto Brasileiro de Geografia Estatística – IBGE [homepage na Internet] [acesso em 2013 Abr 19]. Síntese de indicadores sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira 2010; [aproximadamente 1 tela]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaovida/indicadoresminimos/sinteseindicisociais2010/>
4. Kagawa CA, Corente JE. Análise da capacidade funcional em idosos do município de Avaré-SP: fatores associados. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2015;18(3):577-86.
5. Cunha JXP, Oliveira JB, Nery VAS, Sena ELS, Boery RNSO, Yarid SD. Autonomia do idoso e suas implicações éticas na assistência de enfermagem. *Saúde em Debate*. 2012;36(95):657-64.
6. Pagotto V, Bachion MM, Silveira EA. Autoavaliação da saúde

por idosos brasileiros: revisão sistemática da literatura. *Rev Panam Salud Publica*. 2013;33(4):302-10.

7. Moreira RLSF, Fontes WD, Barboza TM. Dificuldades de inserção do homem na atenção básica a saúde: a fala dos enfermeiros. *Esc Anna Nery*. 2014;18(4):615-21.

8. Silva PLN, Maciel MM, Carfes CS, Santos S, Souza JR. A política de atenção à saúde do homem no Brasil e os desafios da sua implantação: uma revisão integrativa. *Enferm Glob*, 2013;12(32):414-43.

9. Gasperin SI, Dia AM, Viana SBP. Condição de saúde de idosos adscritos na estratégia Saúde da Família nº10 do Município de Itajaí – SC [trabalho de conclusão de curso]. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí; 2012.

10. Candido TW, Cantoni VDM. Aplicação do Instrumento Brazil Old Age Schedule (BOAS) em idosos adscritos no território da Estratégia Saúde da Família nº 20 [trabalho de conclusão de curso]. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí; 2014.

11. Krug R, Mazo GZ, Virtuoso JF, Marchesan M, Antunes GA, Nepomuceno ASN, et al. Condições de saúde de idosos longevos participantes de um programa de atividades físicas. *Rev Min Educ Fis*. 2012;(Ed Esp 1):1014-21.

12. Rocha-Brischiliari SC, Agnolo CMD, Gravena AAF, Lopes TCR, Carvalho MDB, Pelloso SM. Doenças crônicas não transmissíveis e associação com fatores de risco. *Rev Bras Cardiol*. 2014;27(1):35-42.

13. Borges AM, Santos G, Kummer JA, Fior L, Dal Molin V, Wibelinger LM. Autopercepção de saúde em idosos residentes em um município do interior do Rio Grande do Sul. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2014;17(1):79-86.

14. Pillatt AP. Condições de fragilidade e nível de capacidade funcional de idosos hospitalizados [trabalho de conclusão de curso]. Ijuí: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul; 2011.

15. Torres GV, Reis LA, Reis LA, Fernandes MH, Alves GS. Avaliação da capacidade de realização das atividades cotidianas em idosos residentes em domicílio. *Rev Baiana Saúde Pública*. 2009;33(3):466-75.

16. Aveiro MC, Aciole GG, Driusso P, Oishi J. Perspectiva da participação do Fisioterapeuta no Programa Saúde da Família na atenção à saúde do idoso. *Ciênc & Saúde Coletiva*. 2011;16(1):1467-78.

---

**Endereço para correspondência:** Universidade do Vale do Itajaí-UNIVALI. Rua Uruguai,458 – Centro - Itajaí – SC. Caixa postal: 360 - CEP:88302 – 202. *E-mail:* alexsrandradias@univali.br

---

# Uso de medicamentos durante a amamentação

## *The use of medicines while breastfeeding*

Samara Mori Camilo<sup>1</sup>, Ana Carla Campos Hidalgo de Almeida<sup>2</sup>, Reginaldo Passoni dos Santos<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmica de Farmácia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná-PUCPR

<sup>2</sup>Enfermeira, Professora do Curso de Graduação em Farmácia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná-PUCPR

<sup>3</sup>Enfermeiro pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná-PUCPR

### Resumo

**Introdução:** Desde os primórdios da existência humana, a amamentação é uma das formas de garantir a sobrevivência da espécie. É uma forma de vínculo, proteção, afeto e nutrição entre a criança e a mãe, diminuindo a morbimortalidade infantil e materna por meio da promoção de saúde da mãe e do bebê. **Objetivo:** Identificar o conhecimento de prescritores médicos e de lactantes sobre o uso de medicamentos durante a amamentação. **Casuística e Métodos:** Realizou-se um estudo quantitativo e descritivo-exploratório. Desenvolveu-se a presente pesquisa em duas cidades do oeste do Paraná, no período de agosto a setembro de 2015, com quatro prescritores médicos e 30 lactantes. Com relação à coleta de dados, foram aplicados questionários semiestruturados. Para a análise dos dados usamos o *software* Microsoft Excel<sup>®</sup>, versão 2010. **Resultados:** Entre os prescritores médicos, três (75%) eram do sexo feminino. Metade deles (n=2; 50%) apresentava idade entre 30 e 45 anos. Com relação à especialização, dois prescritores (50%) eram ginecologistas/obstetras. Os prescritores demonstraram apresentar bom conhecimento sobre o uso de medicamentos durante a amamentação. No que concerne às lactantes, a maioria (n=16; 53,33%) tinha idade entre 18 e 29 anos, ensino superior completo (n=17; 56,66%) e um filho (n=18; 60%). Do total de lactantes, 12 (40%) afirmaram conhecer os medicamentos que podem e que não podem ser utilizados durante a amamentação, porém, nenhuma delas descreveu exemplos de classes e/ou fármacos. **Conclusão:** Os prescritores médicos possuem conhecimento sobre o uso de medicamentos durante a amamentação. Por outro lado, o conhecimento apresentado pelas usuárias sobre o assunto é incipiente e pouco consistente.

**Descritores:** Aleitamento Materno; Lactação; Preparações Farmacêuticas.

### Abstract

**Introduction:** Since the dawn of human existence, breastfeeding has been one of the ways to ensure the survival of the species. It is a way of bonding, protection, affection, and nutrition between the child and the mother. It reduces infant mortality and maternal through the mother's and baby's health promotion. **Objective:** Identify the knowledge of medical professionals responsible for prescriptions, as well as of mothers regarding the use of drugs while breastfeeding. **Patients and Methods:** We conducted a quantitative descriptive exploratory study. We developed this research in two cities in The Western Region of Paraná State from August to September 2015, with 4 medical professionals responsible for prescriptions and 30 infants. Regarding data collection, we used semi-structured questionnaires. We analyzed data using Microsoft Excel<sup>®</sup> software, version 2010. **Results:** Among medical professionals responsible for prescriptions three (75%) were female. Half of them (n=2; 50%) had ages ranging from 30 to 45 years. Half of the sample (n=2; 50%) had a specialty course in gynecology/obstetrics. Medical professionals responsible for prescriptions demonstrated a good knowledge related to the use of medications during breastfeeding. Regarding breastfeeding mothers, the majority (n=16; 53.33%) had ages ranging from 18 to 29 years; they completed higher education (n=17; 56.66%), and one child (n=18; 60%). Of all breastfeeding mothers, 12 (40%) reported they knew the medications they could and could not use during breastfeeding. However, none of them described examples of classes and/or drugs. **Conclusion:** Medical professionals responsible for prescriptions have knowledge regarding the use of medications during breastfeeding. On the other hand, the knowledge presented by all breastfeeding mothers regarding this issue is weak and insufficient.

**Descriptors:** Breast Feeding; Lactation; Pharmaceutical Preparations.

### Introdução

Desde os primórdios da existência humana, a amamentação é uma das formas de garantir a sobrevivência da espécie. É uma forma de vínculo, proteção, afeto e nutrição entre a criança e a mãe, diminuindo a morbimortalidade infantil e materna através da promoção de saúde da mãe e do bebê<sup>(1-2)</sup>. O leite materno

(LM) é essencial para a saúde da criança em virtude de suas características nutritivas, além de possuir substâncias imunoativas e contribuir para o desenvolvimento cognitivo e psicomotor do recém-nascido (RN)<sup>(2-4)</sup>.

O sucesso do aleitamento materno depende de fatores relacio-

Recebido em 09/10/2015

Aceito em 05/11/2015

Não há conflito de interesse



nados à mãe e também depende do meio ambiente e da criança, como as condições habituais e ambientais de vida e do nascimento<sup>(5)</sup>. É necessário identificar os fatores que possam interferir na amamentação, sendo que o uso de medicamentos pela lactante pode apresentar impacto negativo, pois determinadas classes de drogas medicamentosas interagem com substâncias presentes no LM, podendo apresentar resultados indesejados<sup>(2,6)</sup>. Pesquisadores<sup>(7)</sup> relatam que a concentração dos fármacos no LM pode ser provocada pela intervenção do grau de ionização, a lipossolubilidade, a ligação a proteínas plasmáticas e ao peso molecular do fármaco. O conhecimento e a informação são essenciais para a segurança do binômio mãe-filho<sup>(8)</sup>. Cabe salientar ainda que a advertência quanto ao uso seguro de medicamentos durante a lactação, associa-se à probabilidade de excreção por meio do LM<sup>(8-9)</sup>.

Diante do exposto e da relevância acadêmico-científica e social que permeia a temática, este trabalho teve por objetivo identificar o conhecimento de prescritores médicos e de lactantes sobre o uso de medicamentos durante a amamentação.

### Casuística e Métodos

Realizou-se um estudo quantitativo e descritivo-exploratório. Desenvolveu-se a presente pesquisa em duas cidades do oeste do Paraná, no período de agosto a setembro de 2015.

Estabeleceu-se como critérios de inclusão: mulheres com idade igual ou superior a 18 anos, em período de lactação e que aceitassem participar voluntariamente do estudo, atestada a participação por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Assim, excluíram-se aquelas mulheres que apresentavam algum tipo de limitação motora que as impediam de realizar o autopreenchimento do questionário. Como critério de inclusão dos prescritores médicos, estes deveriam ser os profissionais que atenderam as mulheres no período de amamentação (indiferente do motivo). Aplicados os critérios de inclusão/exclusão, participaram deste estudo quatro prescritores médicos e 30 lactantes.

Como instrumento de coleta dos dados, criaram-se dois questionários semiestruturados que foram preenchidos pelos participantes. O questionário destinado aos prescritores médicos apresentava as seguintes variáveis: idade; especialidade; tempo de atuação na área; quais medicamentos poderiam ser prescritos às lactantes, os que não poderiam e aqueles que eram prescritos na prática. O das lactantes informava: idade; escolaridade; número de filhos; conhecimento sobre quais medicamentos podem e quais não podem ser utilizados durante a amamentação.

Os questionários foram entregues aos participantes prescritores, permanecendo com eles por até 20 dias, sendo em seguida recolhidos pelos pesquisadores. Já para as lactantes, o preenchimento e recolhimento dos questionários para análise pelos pesquisadores ocorreram na mesma data de entrega.

A análise dos dados se deu com a utilização do *software* Microsoft Excel®, versão 2010, apresentando-se os resultados descritivamente e por meio de tabelas com dados das frequências absolutas ("n") e relativas (percentual).

Em cumprimento às disposições contidas na Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde<sup>(10)</sup>, o projeto inicial

deste estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), sendo o mesmo aprovado pelo órgão competente com emissão do parecer nº 1.183.429 e CAAE: 45534415.4.0000.0100.

### Resultados

Entre os prescritores médicos, três (75%) eram do sexo feminino e um (25%) masculino. Dois (50%) prescritores apresentavam idade entre 30 e 45 anos de idade; os demais (n=2; 50%) tinham idade superior a 45 anos. Com relação à especialização, dois (50%) eram ginecologistas/obstetras; um (25%) pediatra e um (25%) mastologista. Quanto ao tempo de atuação, dois (50%) estavam na área profissional há mais de 10 anos e os outros dois (50%) há a menos de 10 anos.

No que concerne ao uso de medicamentos no período da amamentação, a Tabela abaixo apresenta as classes farmacológicas e os medicamentos que, segundo os prescritores médicos, podem ser prescritos à lactante, os que não podem ser prescritos e, os que são prescritos na prática.

**Tabela 1.** Uso de medicamentos durante a amamentação, segundo os prescritores médicos. Toledo/PR, 2015.

Classes/medicamentos que podem ser prescritos	Classes/medicamentos que não podem ser prescritos	Classes/medicamentos que são prescritos na prática
Anticoncepcionais	Ciclosporina	Hidroclorotiazida
Vitaminas	Quimioterápicos	Vitaminas
Analgésicos	Benzodiazepínicos	Antibióticos
AINES*	Pílulas com estrogênio	Anti-inflamatórios
Glicocorticóides	Anfetaminas	Antidepressivos
Antibióticos	Metotrexato	Anti-hipertensivos
Barbitúricos	Tetraciclina	Analgésicos
Digoxina	Fenciclidina	Pílulas com progesterona
Anticonvulsivantes		
Opióides		
Hormônios tireoidianos		
Fluconazol		
Espironolactona		
Atropina		
Hidroclorotiazida		
Bromoprida		

\*Anti-inflamatórios Não Esteroides.

Com relação às características das lactantes que participaram do estudo, identificou-se que a maioria (n=16; 53,33%) tinha idade entre 18 e 29 anos, com ensino superior completo (n=17; 56,66%) e um filho (n=18; 60%) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Características das lactantes. Toledo/PR, 2015.

Variáveis	N (%)
<b>Idade</b>	
18-29 anos	16 (53,33)
30-39 anos	12 (40)
> 40 anos	02 (06,66)
<b>Escolaridade</b>	
1º grau	01 (03,33)
2º grau	10 (33,33)
Superior	17 (56,66)
Outros	02 (06,66)
<b>Quantidade de filhos</b>	
Um	18 (60)
Dois	08 (26,66)
> Três	04 (13,33)

Verificou-se ainda que, 13 (43,33%) mulheres afirmaram terem tomado medicamento no período de lactação, sendo que 12 (40%) confirmaram conhecerem quais medicamentos podem e quais não podem ser utilizados durante a amamentação (Tabela 3). No entanto, nenhuma das participantes relatou exemplos de fármacos que podem e/ou não podem ser utilizados.

**Tabela 3.** Uso de medicamentos durante a amamentação pelas participantes. Toledo/PR, 2015.

Variáveis	Sim N (%)	Não N (%)
Faz o uso de medicamentos contínuo	06 (20)	24(80)
Precisou tomar algum medicamento durante o período da amamentação	13 (43,33)	17 (56,66)
Conhece os medicamentos que podem ou não podem ser tomados durante amamentação	12 (40)	18 (60)

### Discussão

Apesar dos benefícios já conhecidos, muitos são os fatores que podem levar ao insucesso da amamentação como o uso de medicamentos durante esse período. Em estudo realizado em uma maternidade de Belo Horizonte (Minas Gerais-MG)<sup>(11)</sup>, constatou-se um amplo uso de medicamentos no pós-parto sendo que, aproximadamente, 96% de um total de 2.713 mulheres analisadas usaram algum tipo de medicamento. Em outra pesquisa<sup>(6)</sup>, também se identificou um número elevado (96,2%) de mães que fizeram uso de medicação durante a amamentação, sendo esses medicamentos agrupados em entre analgésicos, anti-inflamatórios, antibióticos e outros tipos. No presente estudo, o percentual de mulheres que fizeram uso de medicamentos durante o aleitamento foi menor (43,33%) em relação àqueles supracitados.

Alguns fármacos são considerados seguros para uso na lactação, como diclofenaco, meperidina, lidocaína, budesonida, loratadina, guaifenesina, terbutalina, cromoglicato sódico, nifedipina, espironolactona, cimetidina, ondansetrona, pectina, aciclovir, cetoconazol entre muitos outros<sup>(2)</sup>.

Outros fármacos, como a primaquina, acarbose, etinilestradiol, carbimazol, estrogênio, alprazolam, bupropiona, fenobarbital, carisoprodol, primidona, ergonovina, antralina, metotrexate, iopamido e tretinoína são considerados moderadamente seguros para uso durante a lactação, os quais demandam monitorização clínica e laboratorial da lactante, necessitando ser usados durante o menor tempo e na menor dose possível<sup>(2-3)</sup>.

Sabe-se que boa parte das mulheres recebe orientações quanto ao uso de fármacos durante a lactação por enfermeiros e médicos. Infere-se que isto ocorra, especialmente, pelo fato de serem esses os profissionais que mais estão em contato com as mulheres durante o período perinatal. Entretanto, considera-se essencial que todos os profissionais das ciências da saúde sejam/estejam aptos a fornecerem orientações consistentes. Considera-se o farmacêutico como elemento essencial para compor a equipe responsável pelo acompanhamento das lactantes. Isso porque o referido profissional apresenta alto grau de conhecimento técnico-científico específico e que poderá contribuir sobrema-

neira no processo de educação em saúde para o uso racional de medicamentos no período de amamentação<sup>(12)</sup>.

### Conclusão

Os prescritores médicos possuem conhecimento sobre o uso de medicamentos durante a amamentação. Os resultados denotam que o conhecimento apresentado pelas usuárias sobre esse assunto é incipiente e pouco consistente e, caso seja necessário que a puérpera faça uso de medicamentos no período de lactação, deve ser sempre realizado sob orientação de profissional habilitado..

### Referências

- Boccolini CS, Carvalho ML, Oliveira MIC, Vasconcellos AGG. Fatores associados à amamentação na primeira hora de vida. *Rev Saúde Pública* [periódico na Internet]. 2011 [acesso 2015 Dez 14];45(1):[aproximadamente 10 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v45n1/1717>
- Queluz MC, Pereira MJB, Santos CB, Leite AM, Ricco RG. Prevalência e determinantes do aleitamento materno exclusivo no município de Serrana, São Paulo, Brasil. *Rev Esc Enferm USP* [periódico na Internet]. 2012 [acesso 2015 Dez 14];46(3):[aproximadamente 7 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reusp/v46n3/02.pdf>
- Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Amamentação e uso de medicamentos e outras substâncias [monografia na Internet]. 2. ed. Brasília (DF); 2010 [acesso em 2015 Out 2]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/amamentacao\\_uso\\_medicamentos\\_2ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/amamentacao_uso_medicamentos_2ed.pdf)
- Silva LMM, Thé PMP, Medeiros JO, Giacomi SGMO, Rodrigues RCB, Peixoto MMLV. Conhecimento de farmacêuticos sobre aleitamento materno: um estudo nas farmácias comerciais de Fortaleza-CE. *Rev Bras Promoç Saúde* [periódico na Internet]. 2012 [acesso 2015 Out 3];25(4):[aproximadamente 10 p.]. Disponível em: <http://ojs.unifor.br/index.php/RBPS/article/view/2553/pdf>
- Salustiano LPQ, Diniz ALD, Abdallah VOS, Pinto RMC. Fatores associados à duração do aleitamento materno em crianças menores de seis meses. *Rev Bras Ginecol Obstet* [periódico na Internet]. 2012 [acesso 2015 Out 2];34(1):[aproximadamente 6 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v34n1/a06v34n1.pdf>
- Mota LS, Chaves EMC, Barbosa RCM, Amaral JF, Farias LM, Almeida PC. Uso de medicamentos durante a lactação por usuárias de uma unidade básica de saúde. *Rev Rene* [periódico na Internet]. 2013 [acesso em 2015 Out 2];14(1):[aproximadamente 9 p.]. <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/79/pdf>
- Ribeiro AS, Silva MV, Guerra PG, Saick KW, Uliana MP, Loss R. Risco potencial do uso de medicamentos durante a gravidez e a lactação. *Infarma Cienc Farm* [periódico na Internet]. 2013 [acesso 2015 Out 2];25(1):[aproximadamente 6 p.]. Disponível em: [http://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&o\\_p=view&path%5B%5D=441&path%5B%5D=454](http://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&o_p=view&path%5B%5D=441&path%5B%5D=454)
- Freitas TCSB, Silva SC, Chaves RG, Lamounier JA. Prevalência do aleitamento materno e fatores associados à interrup-

ção da amamentação em mulheres militares. Rev Paul Pediatr [periódico na Internet]. 2012 [acesso 2015 Out 3];30(4):[aproximadamente 6 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v30n4/06.pdf>

9. Freitas TCSB, Lamounier JA, Chaves RG, Silva SC. Uso de medicamentos durante a gestação e lactação em mulheres militares na região metropolitana de Belo Horizonte e sua associação com o tempo de aleitamento materno. Rev Med Minas Gerais [periódico na Internet]. 2012 [acesso 2015 Out 3];22(2):[aproximadamente 8 p.]. Disponível em: <http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/97>

10. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde [homepage na Internet]. Brasília (DF): 2012 [acesso em 2015 Set 20]. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012; [aproximadamente 12 p.]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>

11. Costa JM, Rocha LM, Santos CM, Abelha LL, Almeida KCA. Análise das prescrições medicamentosas em uma maternidade de Belo Horizonte e classificação de riscos na gestação e lactação. Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde [periódico na Internet]. 2012 [acesso 2015 Out 3];3(1):[aproximadamente 5 p.]. Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/public/artigos/201205030107BR.pdf>

12. Fragoso VMS, Silva ED, Mota JM. Lactentes e tratamento medicamentoso da rede pública de saúde. Rev Bras Promoç Saúde [periódico na Internet]. 2014 [acesso 2015 Out 4];27(2):[aproximadamente 8 p.]. Disponível em: <http://ojs.unifor.br/index.php/RBPS/article/view/2413/pdf>

---

**Endereço para Correspondência:** Pontifícia Universidade Católica do Paraná-PUCPR Campus Toledo. Rua Guarani, 500 - Jardim Coopagro, Toledo - PR, 85902-532 *E-mail:* samara\_camilo@hotmail.com

---

# Relação entre doenças crônicas não transmissíveis e qualidade de vida em mulheres

## *Relationship between chronic diseases not transmitted and quality of life in women*

Gabriela Otilia Mendonça<sup>1</sup>, Jessica Aline Toreti<sup>2</sup>, Lorrane Brunelle Moreira<sup>3</sup>, Daniela Nóbrega Marino<sup>4</sup>, Ligia de Sousa<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Alfenas-UNIFAL

<sup>2</sup>Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal Alfenas-UNIFAL

<sup>3</sup>Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Alfenas-UNIFAL

<sup>4</sup>Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Alfenas-UNIFAL

<sup>5</sup>Fisioterapeuta, Professora Doutora da Universidade Federal de Alfenas-UNIFAL

### Resumo

**Introdução:** Atualmente, pesquisas são realizadas demonstrando piora da qualidade de vida associada a doenças crônicas, especialmente *diabetes mellitus*, hipertensão arterial e doenças osteomioarticulares. **Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida de mulheres e relacioná-la com doenças crônicas não transmissíveis. **Casística e Métodos:** Estudo transversal de base populacional. Foram selecionadas mulheres cadastradas nos Programas de Saúde da Família e residentes da área urbana da cidade de Alfenas-MG, com idade igual ou superior a 18 anos. Durante a coleta, as mulheres foram questionadas em relação aos aspectos sociodemográficos e de saúde, além de responderem o Questionário de Qualidade de Vida SF-36. A análise bivariada foi realizada pelos testes não paramétricos Mann-Witney e Kuskall-Wallis, para verificar associação entre as variáveis independentes e dependentes. **Resultados:** Participaram da pesquisa 195 mulheres com média de idade de 39,08 ( $\pm 17,25$ ). Observou-se que a presença de doenças crônicas (doenças osteomioarticulares, *diabetes mellitus* e hipertensão arterial) esteve significativamente associada aos piores escores de Qualidade de Vida em todos os domínios analisados. **Conclusões:** Mulheres que apresentam algum tipo de doença crônica têm sua qualidade de vida reduzida.

**Descritores:** Doença Crônica; Qualidade de Vida; Saúde da Mulher.

### Abstract

**Introduction:** Currently, researchers have conducted surveys indicating a worsening in the patient's quality of life associated with chronic diseases such as diabetes mellitus, hypertension, and musculoskeletal diseases. **Objective:** Evaluate the women's quality of life and compare it with chronic diseases. **Patients and Methods:** We conducted a population-based cross-sectional study involving women registered in the Family Health Program, residents in the urban area of Alfenas, Minas Gerais State, aged 18 and over. During data collection, the women answered questions about socio-demographic, and health aspects. They also answered the Quality of Life Questionnaire SF-36. **Results:** We interviewed 195 women with a mean age of 39.08  $\pm 17.25$  years. We observed that the presences of chronic diseases (osteomioarticular diseases, diabetes mellitus, and hypertension) were significantly associated with lower scores on the Quality of Life in all analyzed domains. **Conclusions:** Women who had some kind of chronic disease had their quality of life reduced.

**Descriptors:** Chronic Disease; Quality of Life; Women's Health.

### Introdução

O desenvolvimento científico proporcionou uma melhora nas condições de saúde e qualidade de vida da população em geral, alterando o padrão de doenças infecto-parasitárias para as crônicas<sup>(1)</sup>. Doenças crônicas, tais como diabetes, hipertensão arterial e doenças osteomioarticulares estão relacionadas com as condições de vida, consumo e trabalho da população, que geram desgastes orgânico-funcionais. Além disso, são caracterizadas como assintomáticas, permanecem por tempo ilimitado, inter-

ferem nos hábitos diários do paciente e evoluem para mudança patológica não reversível no sistema corporal, recorrendo a longo período de supervisão, observação e cuidados<sup>(2)</sup>.

A literatura apresenta trabalhos que demonstram piora da qualidade de vida associada a doenças crônicas e aspectos negativos de saúde<sup>(3-4)</sup>. A qualidade de vida vem sendo usada como indicador de saúde por muitos pesquisadores, a fim de proporcionar uma observação e intervenção nos fatores desencadeantes de

Recebido em 05/03/2015

Aceito em 16/06/2015

Não há conflito de interesse

doenças crônicas<sup>(1)</sup>. Atualmente, as questões de qualidade de vida são alvo de diversas pesquisas, em especial voltadas à mulher, pois diferentes situações são vivenciadas durante todo seu ciclo vital, tais como, alterações físicas, hormonais e emocionais que permeiam sua vida, resultando em desconfortos e comprometimentos na qualidade de vida<sup>(5)</sup>.

O conceito de qualidade de vida é amplo e ainda não há uma definição objetiva e aceita universalmente. Segundo a *World Health Organization*<sup>(6)</sup>, “qualidade de vida é um conceito abrangente, que sofre influências de forma complexa pela saúde física, estado psicológico e nível de independência, por suas relações sociais e relações com as características do meio ambiente”. Assim, a preocupação em avaliar a qualidade de vida da população geral tornou-se crescente, especialmente nas últimas duas décadas. O estudo teve como objetivo avaliar a qualidade de vida de mulheres e relacioná-la com as doenças crônicas não transmissíveis (diabetes, hipertensão arterial e doenças osteomioarticulares).

### Casuística e Métodos

Trata-se de estudo transversal de base populacional. Foram selecionadas mulheres com idade igual ou superior a 18 anos, residentes na região urbana de Alfenas, Minas Gerais, no período de agosto de 2013 a janeiro de 2014. Foram incluídas na pesquisa mulheres cadastradas nos Programas de Saúde da Família (PSF) de regiões urbanas do referido município e que aceitaram responder os questionários. Mulheres com incapacidade física ou com dificuldade em responder os questionários foram excluídas.

O município de Alfenas-MG conta com 12 unidades de Saúde da Família (SF), sendo uma delas rural, excluída da pesquisa. Assim, as mulheres foram avaliadas nas 11 Unidades de Saúde da Família (USF).

A coleta dos dados foi realizada na sala de espera das USF, sendo que os pesquisadores abordaram a mulher, leram o Termo de Consentimento e, após aceitação, era incluída na pesquisa. Cada entrevista durou em média 30 minutos e as mulheres foram questionadas em relação aos aspectos sociodemográficos e de saúde. Além disso, foi aplicado o Questionário de Qualidade de Vida SF-36.

A atual pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas, sob Parecer N° 271.202, de acordo com a Resolução CNS N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário estruturado, contendo questões relacionadas aos aspectos antropométricos, socioeconômicos, obstétricos e ginecológicos; dados sobre saúde, dor e doenças associadas. Para caracterizar a presença de doenças crônicas não transmissíveis, a mulher foi questionada em relação ao diagnóstico médico da doença, perguntando-se sobre doenças osteomioarticulares (alterações na coluna, artrite ou reumatismo, fibromialgia e tendinite ou tenossinovite), *diabetes mellitus* e hipertensão arterial sistêmica. Foi utilizado o Questionário de Qualidade de Vida SF-36, adaptado e validado para a língua portuguesa, por Cicconelli<sup>(7)</sup>, para avaliação da qualidade de vida. O SF-36 é um

questionário de qualidade de vida amplamente utilizado para pesquisas científicas nacionais e internacionais, por tratar-se de um questionário multidimensional formado por 36 itens, englobados em oito domínios ou componentes: a Capacidade funcional (CF) investiga as dificuldades relacionadas às atividades de vida diária; as Limitações por aspectos físicos (LAF) pesquisa as limitações e o quanto elas interferem nas tarefas diárias ou de trabalho; o domínio Dor (DOR) investiga a presença de sofrimento relacionado a intensidade da dor e a interferência nas atividades diárias; Estado geral de saúde (EGS) é um domínio que avalia aspectos gerais relacionados à percepção da saúde; a Vitalidade (VT) investiga o nível de vigor, energia e cansaço; os Aspectos sociais (AS) investigam o quanto um problema físico interfere nos aspectos sociais; o domínio Aspectos emocionais (AE) irá investigar o quanto um problema emocional interfere na participação em atividades de trabalho e; a Saúde mental (Smental) avalia a ansiedade, depressão, alteração do comportamento, descontrole emocional e bem-estar psicológico.

Há, ainda, mais uma questão de avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e de um ano atrás. O instrumento avalia tanto aspectos negativos de saúde (doença ou enfermidade) como aspectos positivos (bem-estar). Os dados são avaliados a partir da transformação das respostas em escores de 0 a 100, de cada componente, não havendo um único valor que resuma toda a avaliação, resultando em um estado geral de saúde melhor (100) ou pior (0)<sup>(7)</sup>. As questões são designadas para um fácil entendimento e relevante para a maioria das pessoas. Esses dados serão coletados mediante uma entrevista, sendo os escores obtidos analisados como variável dependente da pesquisa. De acordo com a metodologia de análise do SF-36, é considerado pior QV, escores menores que 50, que é o ponto de corte para o questionário.

Os domínios do questionário de QV SF-36, que variam de 0 a 100, foram considerados variáveis dependentes. As variáveis independentes foram as características socioeconômicas, demográficas e as doenças crônicas não transmissíveis. Para os dados socioeconômicos e demográficos utilizou-se o teste Chi-quadrado para avaliar diferença entre as variáveis. A relação entre qualidade de vida e a presença de doenças crônicas não transmissíveis em mulheres foi analisada por meio de modelos de regressão linear múltipla. Para a análise dos dados utilizou-se o programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0, com nível de significância  $\alpha \leq 0,05$ .

### Resultados

Participaram do estudo 195 mulheres acima de 18 anos, das quais 146 apresentaram alguma doença crônica, 83 apresentaram doença osteomioarticular, 56 hipertensão arterial e 22 *diabetes mellitus*. Quinze mulheres apresentaram associação de duas ou mais doenças crônicas. Os resultados desta pesquisa mostram que há uma alta prevalência de doenças crônicas na população estudada. As mulheres tinham média de idade de 39,08 ( $\pm 17,25$ ) anos e índice de massa corporal média de 25,14 ( $\pm 5,4$ ). A Tabela 1 apresenta as principais características sociodemográficas das mulheres analisadas.

**Tabela 1.** Perfil socioeconômico e demográfico das mulheres avaliadas do município de Alfenas/MG, 2014 (n=195).

Variável	N	%	p*
<b>Raça</b>			
Branca	133	68,2	0,001†
Parda	52	26,7	
Negra	10	5,1	
<b>Estado Civil</b>			
Casada	93	47,7	0,001†
Solteira	77	39,5	
Divorciada	10	5,1	
Viúva	15	7,7	
<b>Escolaridade</b>			
Superior completo	66	33,8	0,135
Superior incompleto	21	10,8	
Médio completo	17	8,7	
Médio incompleto	42	21,6	
Fundamental completo	29	14,9	
Fundamental incompleto	20	10,2	
<b>Emprego atual</b>			
Remunerado	83	42,6	0,038†
Não remunerado	112	57,4	
<b>Menopausa</b>			
Sim	64	32,8	0,001†
Não	131	67,2	
<b>Prática de atividade física semanal</b>			
Sim	85	43,6	0,073
Não	110	56,4	
<b>Presença de doença crônica</b>			
Sim	146	74,9	0,001†
Não	49	45,1	

\*Teste qui-quadrado. †Diferença estatística entre as variáveis analisadas.

A Tabela 2 apresenta os escores dos domínios do SF-36 entre todas as mulheres avaliadas na pesquisa. Observa-se que, em nenhum domínio foi alcançado escores menores que 50 pontos, que define pior QV.

**Tabela 2.** Escores dos domínios do SF-36 nas mulheres da cidade de Alfenas/MG, 2014 (n=195).

Domínios do SF-36	Média	±Desvio Padrão
Capacidade funcional (CF)	79,00	22,260
Limitações por aspectos físicos (LAF)	69,74	35,281
Limitação por aspectos emocionais (LAE)	64,80	41,377
DOR	65,47	23,826
Vitalidade (V)	61,51	21,608
Saúde mental (SM)	66,24	22,664
Aspectos sociais (AS)	76,52	26,024
Estado Geral de Saúde (EGS)	71,88	21,378

O modelo de regressão linear múltipla está apresentado nas Tabelas 3 e 4, mostrando que a doença crônica esteve significativamente associada aos piores escores de Qualidade de Vida em todos os domínios.

**Tabela 3.** Modelo de Regressão Linear Múltipla, com correção pelo efeito de desenho, para as dimensões de qualidade de vida do SF-36 (CF, LAF, LAE, DOR) em mulheres avaliadas do município de Alfenas/MG, 2014 (n=195).

	Dimensões de qualidade de vida do SF-36			
	CF	LAF	LAE	DOR
	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP
<b>Doença Crônica</b>				
Sim (n=146)				
Não (n=49)	75,96 (22,34)	65,92 (36,77)	60,51 (43,45)	62,02 (24,22)
	88,06 (19,57)	81,12 (27,73)	77,57 (31,51)	75,76 (19,42)
	p=0,001†	p=0,009†	p=0,012†	p=0,001†
<b>OMA</b>				
Sim (n=83)	72,47 (23,81)	59,34 (38,98)	56,64(43,86)	60,34 (23,54)
Não (n=112)	83,84 (19,78)	77,46 (30,19)	77,46(30,19)	69,28 (23,41)
	p=0,001†	p=0,001†	p=0,017†	p=0,009†
<b>Diabetes</b>				
Sim (n=22)	64,32 (24,46)	54,55 (38,29)	65,17(46,61)	57,55 (26,33)
Não (n=173)	80,87 (21,32)	71,68 (34,52)	64,75(40,81)	66,48 (23,37)
	p=0,001†	p=0,032†	p=0,965	p=0,098
<b>Hipertensão</b>				
Sim (n=56)	64,38 (23,83)	58,48 (39,68)	58,91(45,88)	54,82 (21,09)
Não (n=139)	84,89 (18,66)	74,28 (32,40)	67,17(39,34)	69,76 (23,59)
	p=0,001†	p=0,004†	p=0,208	p=0,001†

CF: Capacidade funcional; LAF: Limitação de aspectos físicos; LAE: Limitação de aspectos emocionais; DOR: Dor; OMA: Doenças osteomioarticulares. †Diferença significativa em relação à qualidade de vida na presença ou ausência de doenças crônicas.

**Tabela 4.** Modelo de Regressão Linear Múltipla, com correção pelo efeito de desenho, para as dimensões de qualidade de vida do SF-36 (V, Smental, AS, EGS) em mulheres avaliadas do município de Alfenas/MG, 2014 (n=195).

	Dimensões de qualidade de vida do SF-36			
	V	Smental	AS	EGS
	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP
<b>Doença Crônica</b>				
Sim (n=146)	59,28 (22,48)	62,82 (22,82)	72,89 (27,17)	69,14 (22,13)
Não (n=49)	68,16 (17,31)	76,41 (19,03)	87,33 (18,65)	80,04 (16,62)
	p=0,012†	p=0,001†	p=0,001†	p=0,002†
<b>OMA</b>				
Sim (n=83)	57,95 (22,56)	62,65 (23,75)	72,18 (26,96)	71,06 (21,11)
Não (n=112)	64,15 (20,57)	68,89 (21,54)	79,73 (24,93)	72,49 (21,64)
	p=0,047†	p=0,057	p=0,045†	p=0,645
<b>Diabetes</b>				
Sim (n=22)	65,68 (16,71)	67,64 (22,82)	73,91 (24,92)	61,32 (28,77)
Não (n=173)	60,98 (22,13)	66,06 (22,70)	76,85 (26,21)	73,23 (19,95)
	p=0,338	p=0,759	p=0,619	p=0,013†
<b>Hipertensão</b>				
Sim (n=56)	61,25 (21,51)	62,79 (23,32)	71,68 (28,85)	64,71 (23,88)
Não (n=139)	61,62 (21,72)	67,63 (22,32)	78,47 (24,63)	74,77 (19,64)
	p=0,914	p=0,178	p=0,099	p=0,003†

V: Vitalidade; Smental: Saúde mental; AS: Aspectos sociais; EGS: Estado geral de saúde; OMA: Doenças osteomioarticulares. Diferença significativa em relação à qualidade de vida na presença ou ausência de doenças crônicas.

## Discussão

Atualmente é possível notar um aumento de doenças crônicas não transmissíveis relacionadas ao aumento da expectativa de vida e condições de saúde. A literatura apresenta estudos que abordam a correlação da presença de doenças crônicas com a qualidade de vida. Todavia, o impacto dessas doenças na qualidade de vida diferencia-se de acordo com aspectos socioeconômicos e culturais<sup>(1,8)</sup>.

Vários estudos atribuem uma menor qualidade de vida na população feminina, à alta proporção de angústia, depressão, estresse, ansiedade, distúrbios no sono e diferenças biológicas que são encontrados em mulheres, principalmente, em idade reprodutiva<sup>(1,9-10)</sup>.

Com relação ao estado civil, não foi verificado se há interferência na QV das mulheres, ao contrário de outros estudos<sup>(11-12)</sup>, em que pacientes que viviam com parceiro tinham uma QV melhor, quando comparadas às que viviam sozinhas. Há uma relação entre o aspecto físico, o psicológico e as relações sociais que permeiam as mulheres que não vivem com companheiro, justificando uma qualidade de vida pior<sup>(9)</sup>. Além do estado civil, dois pesquisadores observaram que a atividade não remunerada ou dependência de terceiros, o desemprego, a baixa escolaridade, a hipertensão e o diabetes também associam-se com pior qualidade de vida<sup>(11-13)</sup>.

Destaca-se que a qualidade de vida é um conceito pessoal, que engloba vários componentes como condição física, psicológica e social<sup>(2)</sup>, evidenciada na capacidade de viver sem doenças ou de superar as dificuldades das condições de morbidade<sup>(14)</sup>. O otimismo, ou seja, a espera de que coisas boas possam acontecer, em indivíduos com doenças crônicas induzem uma melhor qualidade de vida e bem estar subjetivo<sup>(13)</sup>.

Assim, a qualidade de vida diminui à medida que o número e a gravidade de complicações crônicas aumentam<sup>(15-17)</sup>. Esta afirmação concorda com resultados desta pesquisa, já que, para a maioria dos domínios analisados, as condições crônicas apresentaram significativa redução da qualidade de vida. Em estudo com pacientes diabéticos, a Capacidade Funcional, a Condição Geral de Saúde e a Limitação Física apresentaram média baixa ao analisar o SF-36<sup>(16)</sup>.

Na análise dos resultados, observa-se que nenhum domínio do SF-36 apresentou escores menores que 50 pontos, considerado o ponto de corte do questionário utilizado nesta pesquisa. Outro autor<sup>(15)</sup> que não encontrou resultados menores que 50 em mulheres com diabetes, porém foi observado esses resultados na presença de artrite reumatóide. No entanto, os dados do presente artigo demonstram que a qualidade de vida de mulheres que apresentaram doenças crônicas, como doenças osteomioarticulares, hipertensão e *diabetes mellitus*, estava comprometida, de maneira significativa, em relação às mulheres sem as referidas doenças. A ausência de doença crônica apresentou diferença significativa para uma maior pontuação nos domínios CF e LAF, o que significa que mulheres que apresentam doenças crônicas têm a qualidade de vida afetada, se comparadas às que não apresentam. Alguns estudos apontam que o risco relativo de uma pessoa ter comorbidade é maior se ela tiver uma baixa capacidade física e a presença de doenças crônicas<sup>(18-19)</sup>, sendo necessário novas

estratégias para o cuidado integrando promoção e atenção à saúde<sup>(18)</sup>. Um estudo desenvolvido por outro pesquisador<sup>(15)</sup>, concorda com os resultados apresentados na presente pesquisa. Esses autores compararam a qualidade de vida de indivíduos com artrite reumatoide, osteoartrite e *diabetes mellitus* com um grupo controle e observaram que houve uma redução significativa entre indivíduos com e sem doenças crônicas não transmissíveis em relação aos domínios que avaliam a capacidade física e as limitações de atividade física.

Em relação à LAE, V e AS apenas a doença osteomioarticular apresentou diferença significativa, se comparada às mulheres que não apresentam doença crônica. Resultado semelhante foi encontrado em outro estudo<sup>(15)</sup>.

A literatura aponta uma diferença significativa para LAE, V e AS em indivíduos com *diabetes mellitus*<sup>(15,20)</sup>, sendo que a presente pesquisa observou menor qualidade de vida para estes indivíduos; no entanto, não mostrou alteração significativa quando comparado a não diabéticos. A baixa qualidade de vida em pacientes com diabetes mellitus está associada às complicações que essa doença pode causar, permeando os aspectos físicos e emocionais<sup>(20)</sup>.

No domínio relacionado à dor, foi verificado que mulheres que apresentam doenças osteomioarticulares e hipertensão arterial têm uma qualidade de vida mais afetada do que as que não apresentam essas doenças. Esse domínio não teve significância para o diabetes, diferente de outro estudo<sup>(1)</sup>, no qual o domínio DOR não teve significância para hipertensão arterial e diabetes. É possível observar relação significativa entre a presença de sintomas relacionados à Síndrome de Fadiga Crônica com alteração significativa da qualidade de vida<sup>(3)</sup>. Para esses autores, o agravamento de sintomas de dor que surgem em algumas doenças crônicas, em especial as relacionadas às condições osteomioarticulares, contribuem para a piora da qualidade de vida. Outro autor<sup>(4)</sup> avaliou a qualidade de vida de 57 mulheres que apresentavam sintomas de depressão, utilizando o questionário SF-36 e verificou que, destas, 43% apresentavam sintomas de doenças musculoesqueléticas, com baixos escores de qualidade de vida, principalmente ao analisar a dor. Pode-se inferir que a pior qualidade de vida observada no estudo, deve-se à presença de depressão entre as mulheres estudadas, pois os sintomas depressivos são, provavelmente, as respostas emocionais mais frequentes à dor e alteram a capacidade de se adaptar à vida social<sup>(21)</sup>.

O domínio saúde mental teve diferença significativa para doenças crônicas. Alguns estudos apontam que mulheres têm uma prevalência de ansiedade e de depressão, duas a três vezes maiores que os homens<sup>(4)</sup>. Observou-se também observaram redução significativa da qualidade de vida em indivíduos com doenças crônicas, corroborando com os resultados apresentados<sup>(15)</sup>.

Em relação ao domínio EGS, apenas o diabetes e a hipertensão arterial tiveram alteração significativa para uma pior pontuação, o que significa que pessoas com essas patologias têm uma qualidade de vida pior. Foram encontrados resultados semelhantes, em que pacientes com hipertensão e diabetes tiveram uma pior QV na dimensão ESG do SF-36<sup>(1)</sup>. Encontrou-se resultado significativo em relação a pior qualidade de vida em indivíduos com

artrite reumatoide e osteoartrite no domínio EGS, discordando com os resultados da presente pesquisa, em que a presença de doenças osteomioarticulares não tiveram significativa redução de qualidade de vida<sup>(15)</sup>.

Uma limitação deste estudo é o fato de não ter sido avaliada a qualidade de vida por faixa etária, o que poderia ter influenciado nos resultados. Outros autores<sup>(22)</sup> encontraram diferenças significativas relacionadas a qualidade de vida por faixa etária, em que indivíduos com idade intermediária tiveram pontuações maiores, refletindo em uma melhor qualidade de vida. Seria importante o desenvolvimento de um novo estudo, para rastrear melhor em quais faixas etárias estão presentes as doenças crônicas e o impacto causado por elas.

### Conclusão

Pode-se concluir com este estudo que, na amostra analisada, mulheres que apresentam doenças crônicas como diabetes, hipertensão arterial e doenças osteomioarticulares apresentam piora na qualidade de vida.

### 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. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18(3):873-82.
- Malta DC, Campos MO, Oliveira MM, Iser BPM, Bernal RTI, Claro RM, et al. Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos residentes em capitais brasileiras, 2013. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(3):373-87.
- García HI, Vera GY, Lugo LH. Calidad de vida relacionada con la salud en Medellín y su área metropolitana, con aplicación del SF-36. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2014;32(1):26-39.
- Cardin F, Ambrosio F, Amodio P, Minazzato L, Bombonato G, Schiff S, et al. Quality of life and depression in a cohort of female patients with chronic disease. *BMC Surg*. 2012;12(Supl 1):1-5.
- Silva EC, Pelicioni MCF. Participação e promoção as saúde: estudo de caso na região de Paranapiacaba e Parque Adreense. *Cienc Saúde Coletiva*. 2013;18(2):563-72.
- World Health Organization - WHO. Facet definitions and questions. Geneva: WHO; 1995.
- Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol*. 1999;39(3):143-50.
- Leite IC, Valente JG, Schramm JMA, Daumas RP, Rodrigues RN, Santos MF, et al. Carga de doença no Brasil e suas regiões, 2008. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(7):1551-64.
- Azevedo ALS, Silva RA, Tomasi E, Quevedo LA. Doenças crônicas e qualidade de vida na atenção primária à saúde. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(9):1774-82.
- Pölluste K, Aart A, Kallikorm R, Kull M, Kärberg K, Müller R, et al. Adverse lifestyle and health-related quality of life: gender differences in patients with and without chronic conditions. *Scand J Public Health*. 2015; Nov 9. DOI: 10.1177/1403494815615763.
- Andrade JMO, Rios LR, Teixeira LS, Vieira FS, Mendes DC, Vieira MA, et al. Influência de fatores socioeconômicos na qualidade de vida de idosos hipertensos. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2014;19(8):3497-3504.
- Pimenta FB, Pinho L, Silveira MF, Botelho ACC. Fatores associados a doenças crônicas em idosos atendidos pela estratégia de Saúde da Família. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(8):2489-98.
- Vilhena E, Pais-Ribeiro J, Silva I, Pedro L, Meneses RF, Cardoso H, et al. Optimism on quality of life in Portuguese chronic patients: moderator/mediator? *Rev Assoc Med Bras*. 2014;60(4):373-80.
- Theofilou P. Quality of Life: definition and measurement. *Europ J Psychol*. 2013;9(1):150-62.
- Murillo YA, Almagro RM, Campos-González ID, Cardiel MH. Calidad de vida relacionada con la salud en artritis reumatoide, osteoartritis, diabetes mellitus, insuficiencia renal terminal y población geriátrica. Experiencia de un Hospital General en México. *Reumatol Clin*. 2015;11(2):68-72.
- Daniele TMC, Bruin VMS, Oliveira DSN, Pompeu CMR, Forti AC. Associations among physical activity, comorbidities, depressive symptoms and health-related quality of life in type 2 diabetes. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2013;57(1):44-50.
- Santos EA, Tavares DMS, Rodrigues LR, Dias FA, Ferreira PCS. Morbidades e qualidade de vida de idosos com diabetes mellitus residentes nas zonas rural e urbana. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(2):393-400.
- Veras RP. Estratégias para o enfrentamento das doenças crônicas: um modelo em que todos ganham. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011;14(4):779-86.
- Blay SL, Marchesoni MSM. Association among physical, psychiatric and socioeconomic conditions and WHOQOL-Bref scores. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(4):677-86.
- Scollan-Koliopoulos M, Bleich D, Rapp KJ, Wong P, Hofmann CJ, Raghuwanshi M. Health-related quality of life, disease severity, and anticipated trajectory of diabetes. *Diabetes Educ*. 2013;39(1):83-91. doi: 10.1177/0145721712467697.
- Terranova C, Snenghi R, Thiene G, Ferrara SD. Psychic trauma as cause of death. *Med Sci Law*. 2011;51(Supl 1):S11-5. doi: 10.1258/msl.2010.100061.
- Vagetti GC, Barbosa Filho VC, Moreira NB, Oliveira V, Mazzardo O, Campos W. Condições de saúde e variáveis sócio-demográficas associadas à qualidade de vida em idosas de um programa de atividade física de Curitiba, Paraná, Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(5):955-69.

---

**Endereço para Correspondência:** Universidade Federal de Alfenas-UNIFAL. Rua Gabriel Monteiro da Silva, 714 - Centro, Alfenas - MG, 37130-000 *E-mail:* ligiaunifal@gmail.com

---



## ARTIGO ORIGINAL

# Perfil sociodemográfico e epidemiológico de candidatas a doação de sangue

## *Sociodemographic and epidemiologic profile of candidates for blood donation*

Flávia Ribeiro Martins Macedo<sup>1</sup>, Fábio de Souza Terra<sup>2</sup>, Sérgio Valverde Marques dos Santos<sup>3</sup>, Renata Pinto Ribeiro Miranda<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Enfermeira, Professora na Universidade José do Rosário Vellano-UNIFENAS

<sup>2</sup>Enfermeiro, Professor Doutor na Universidade Federal de Alfenas-UNIFAL

<sup>3</sup>Enfermeiro, Mestrando na Universidade Federal de Alfenas-UNIFAL

<sup>4</sup>Enfermeira, Mestranda na Universidade Federal de Alfenas-UNIFAL

### Resumo

**Introdução:** Um dos desafios das instituições de saúde é conservar a captação de sangue, uma vez que os doadores representam apenas 1,8% da população brasileira. É de fundamental importância o papel do profissional de enfermagem na conscientização, na captação e na triagem de doadores voluntários. **Objetivos:** Identificar a representação epidemiológica dos pretendentes à oferta de sangue do Hemocentro de uma unidade hospitalar no Sul de Minas Gerais. **Material e Métodos:** Estudo retrospectivo e descritivo, com abordagem quantitativa. A coleta foi executada da apreciação do Hemocentro no ano de 2011, com uma amostra de 2.680 candidatos. Foi utilizado o instrumento do próprio Sistema que contém as Fichas de Triagem do Candidato a Doador de Sangue. Para a análise dos dados, fez-se a tabulação no *Microsoft Excel Windows 7 Ultimate®*, 2011, e a elaboração de tabelas e gráficos com valores absolutos e percentuais. **Resultados:** Observou-se que 82% candidatos foram aptos e 18%, inaptos, prevalecendo o sexo masculino, entre 18 a 29 anos e doadores de repetição. Diante do perfil dos doadores desta pesquisa, vale ressaltar a importância da elaboração de campanhas educacionais quanto à doação de sangue, a fim de diminuir o número de inaptos, melhorando a qualidade dos candidatos. **Conclusão:** Os achados demonstram a importância de campanhas que conscientizem os indivíduos sobre as características ideais para quem pretenda a oferecer sangue, para que, assim, ocorra um aumento de sujeitos aptos.

**Descritores:** Sangue; Seleção do Doador; Perfil de Saúde.

### Abstract

**Introduction:** One of the challenges of health facilities is to conserve the blood specimen collection, once donors represent only 1.8% of the Brazilian population. Thus, it is extremely important the registered nurse's role in the awareness, attraction, and volunteer donor screening. **Objectives:** Identify the epidemiological representation from applicants to the offering/donation of blood at the Hemotherapy Service of a hospital in Southern region of Minas Gerais. **Material and Methods:** We carried out a retrospective, descriptive study using a quantitative approach. In 2011, we carried out at the Hemotherapy Service database a search for the medical files of blood donation candidates. The study sample was composed of 2,680 donors' medical records. In order to analyze data, we used a spreadsheet from *Microsoft Excel Windows 7 Ultimate™*, 2011. Data are presented as absolute numbers and percentage in tables and graphs. **Results:** It was observed that 82% candidates were qualified to blood donation. Males were the most prevalent gender with ages ranging from 18 to 29, as well as the recurrent donors. Given the donor profile of this research, it is worth mentioning the importance of developing educational campaigns regarding blood donation in order to decrease the number of unqualified blood donors, improving the quality of the candidates. **Conclusion:** The findings demonstrate the importance of awareness campaigns regarding the ideal characteristics for those who want to donate blood, in order to increase the qualified blood donors.

**Descriptors:** Blood; Donor Selection; Health Profile.

### Introdução

Um problema de interesse mundial, ainda nos dias atuais, é a concessão de sangue, já que este é um elemento de extrema importância ao corpo humano. Os hemocentros enfrentam

obstáculos em preservar o acervo ideal dessa substância, o que pode colocar em risco a vida e a saúde dos pacientes que precisem da doação<sup>(1)</sup>. Essa falta de doadores e elevados índices de

Recebido em 13/03/2015

Aceito em 10/06/2015

Não há conflito de interesse

inaptação clínica e sorológica para a doação podem resultar em déficit nos estoques de sangue, gerando consequências adversas para os indivíduos e para a saúde coletiva. Portanto, é de extrema importância que se estimule de várias formas a doação de sangue, seja pela fidelização dos doadores ou pela mobilização permanente da população<sup>(2)</sup>.

Dentre as várias maneiras de doação de sangue, podem-se destacar quatro formas distintas: a espontânea, realizada por pessoas motivadas para a doação de sangue<sup>(3)</sup>; a doação de reposição, feita por pessoas motivadas pela família e/ou por amigos de pacientes ou por pessoas motivadas pela vontade de atender à necessidade de transfusão de um determinado paciente; a doação por convocação, feita por doadores já cadastrados que receberam um chamado da Unidade de Hemoterapia<sup>(4)</sup>; e a doação autóloga, que se baseia em recolher, antes de uma cirurgia, o sangue do cliente que passará por cirurgia<sup>(5)</sup>.

É de fundamental importância que a enfermagem atue de forma significativa, identificando a população-alvo e buscando opções para a conscientização da importância do ato de doar sangue. Este estudo se torna relevante, uma vez que irá apontar o perfil e as principais características dos doadores de sangue aptos e inaptos, a fim de fornecer subsídios para a captação e para a aquisição mais substanciada de doadores, auxiliando também na identificação de artifícios de atração para concessionários de sangue. Identificar o perfil sociodemográfico e epidemiológico dos candidatos a doação de sangue do Hemocentro de um hospital universitário no Sul de Minas Gerais.

### Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e de abordagem quantitativa, realizado em uma Unidade de Hemoterapia de uma unidade hospitalar do Sul de Minas de Gerais. A amostra foi composta por um total de 2.680 fichas de triagem de candidatos à doação de sangue de ambos os sexos que foram atendidos no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2011. A coleta de dados compreendeu a análise dos dados do sistema de produção hemoterápica de candidatos à doação de sangue. Esta pesquisa foi executada nos meses de abril e maio de 2012, no banco de dados do banco de sangue do referido hospital universitário. Foi utilizado um instrumento contendo tabelas mensais do Sistema de Informação de Produção Hemoterápica (HEMOPROD) que representavam as Fichas de Triagem do Candidato a Doador de Sangue, composto por um questionário de avaliação que possuía 44 questões.

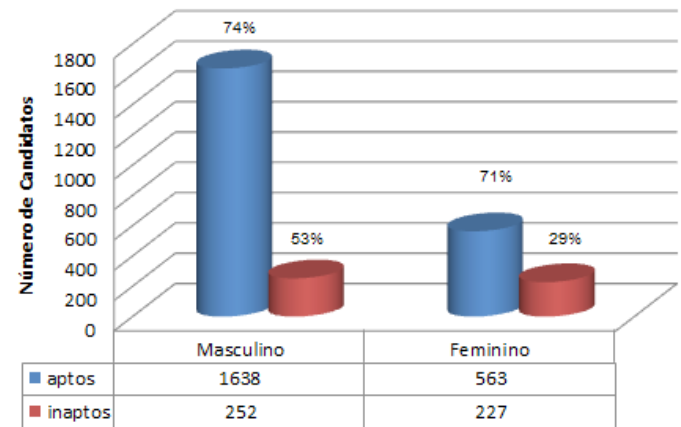
Esse instrumento com base no HEMOPROD contém as seguintes variáveis: sexo; idade; número de voluntários aptos e inaptos à doação de sangue; tipo de doador (primeira vez que doa, esporádico ou mais de um ano da última doação, repetição ou menos de um ano da última doação); tipos de doação (auto-transfusão, reposição e voluntário); causas de inaptação (anemia, hipertensão, hipotensão, alcoolismo, Doença de Chagas, Hepatite, drogas, comportamento de risco para DST, malária, outras). Para aperfeiçoamento desse instrumento, foi realizado um teste piloto no mês de dezembro de 2011, no referido banco de sangue. As adaptações necessárias ao instrumento foram realizadas conforme diagnosticadas no teste piloto.

Após a coleta, os dados foram tabulados em planilha eletrônica por meio do programa *Microsoft Excel*<sup>®</sup>, 2011, e elaboradas tabelas e gráficos com valores absolutos e percentuais.

Esta pesquisa obteve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS), conforme parecer nº 235.588.

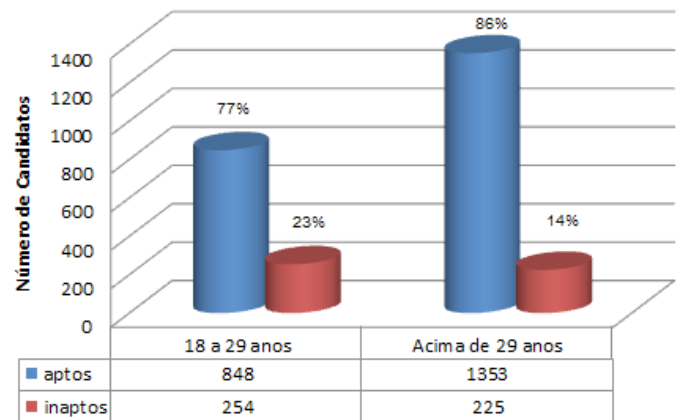
### Resultados

No período analisado, o Banco de Sangue do hospital universitário obteve um total de 2.680 requerentes a ofertar sangue, sendo 1.890 (71%) do sexo masculino e 790 (29%), do feminino. Em relação à idade desses candidatos, pôde-se observar que 1.102 (41%) tinham de 18 a 29 anos e 1.578 (59%), acima de 29 anos. Quanto aos candidatos aptos para a doação, observou-se que 82% (2.201) estavam aptos, enquanto 18% (479) foram considerados inaptos. Quanto ao sexo, pôde-se observar que 1.638 (74%) dos indivíduos aptos eram homens e 563 (47%), mulheres, demonstrando a prevalência masculina nos candidatos, de acordo com a Figura 1.



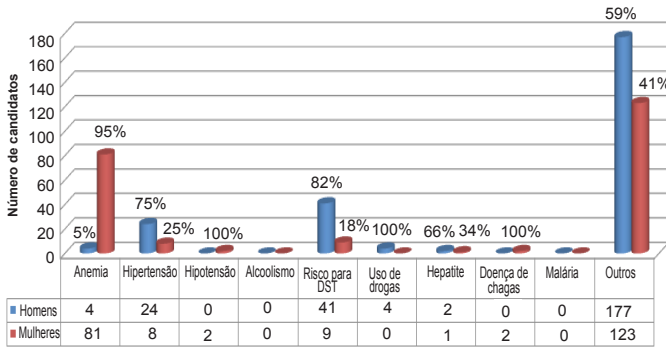
**Figura 1.** Distribuição dos candidatos aptos e inaptos à doação de sangue, segundo o sexo, MG, 2011.

Em relação à idade, foi possível observar que 1.353 (86%) dos candidatos aptos têm mais de 29 anos, conforme representado na Figura 2.



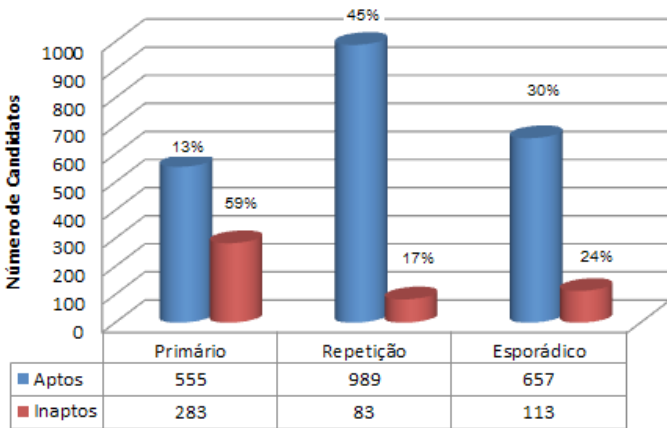
**Figura 2.** Distribuição dos candidatos aptos e inaptos à doação de sangue, segundo a idade, MG, 2011.

As causas para as inaptidões dos candidatos identificadas durante a triagem foram de múltiplas variações. As mulheres prevaleceram nas causas por Anemia (95%). Já os homens, foram maioria nas causas por Hipotensão e Doença de Chagas (100%); Hipertensão com (75%); Risco para DST (82%); Uso de Drogas (100%); Hepatite (66%) e Outras Causas (59%), que envolvem, por exemplo, o uso de medicamentos ou a presença de gripe, conforme representa a Figura 3.



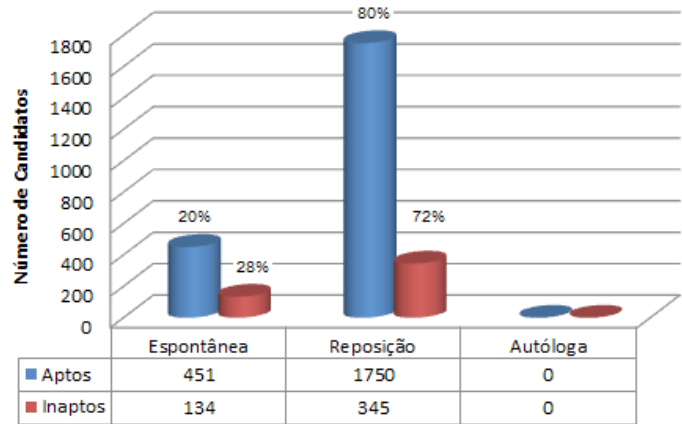
**Figura 3.** Distribuição dos candidatos inaptos à doação de sangue, segundo o sexo, MG, 2011.

Quanto aos doadores aptos, 25% (555) eram doadores pela primeira vez; 30% (657), esporádica, e a maioria prevaleceu como de repetição, sendo 45% (989). Nos inaptos, a situação foi diferente, sendo a menor parcela de doadores de repetição com 83 (17%); esporádicos com 113 (43%), e a maioria de candidatos novos, que somaram 283 (59%), de acordo a Figura 4.



**Figura 4.** Distribuição dos candidatos aptos e inaptos quanto ao tipo de doador: primário, de repetição ou esporádico, MG, 2011.

Quanto ao tipo de doação em relação aos candidatos aptos à doação, 80% (1.750) foram de reposição, apenas 20% (451) foram espontâneos. Dos inaptos, 72% (345) foram de reposição e 28% (134) espontâneos. Não houve nenhum candidato à doação autóloga, em ambos os casos, conforme observado na Figura 5.



**Figura 5.** Distribuição dos candidatos aptos e inaptos quanto ao tipo de doação: doação espontânea, por repetição ou autóloga, MG, 2011

Foi possível verificar que o mês de março foi o que apresentou maior número de candidatos, 299 (11%); destes, 239 (80%) eram aptos e 60 (20%), inaptos. Destaca-se também o mês de janeiro, com menor número de candidatos, um total de 164 (6%), sendo 141 (86%) aptos e 23 (14%), inaptos. É no mês de janeiro que se tem a maior porcentagem de aptidão, 141 (86%), contra o mês de maio com apenas 182 (75%) aptos, de um total de 242 (9%).

**Discussão**

O baixo índice de candidatos à doação em janeiro, chegando a 164 ou aproximadamente 6% dos candidatos do ano estudado, relaciona-se com o mês de férias. Cabe destacar que o local de estudo é um hospital universitário e que as campanhas de doação estão sempre atreladas ao início das aulas, e de certa forma há um incremento no número de doações. Esse fato pode ser demonstrado com o aumento significativo no mês de março, que apresenta 299 candidatos, aproximadamente 11% do total, no ano de 2011, quando os estudantes retornam às suas atividades acadêmicas nas universidades. Segundo pesquisa realizada sobre a temática, o mês em que ocorreu o maior número de coletas foi março, 319 (11,5%), e o menor número de coletas foi registrado em junho, 178 (6,4%), de um total de 2.777 candidatos<sup>(6)</sup>. É importante salientar que conceder sangue é um ato voluntário, de solidariedade, que um indivíduo realiza na intenção de ajudar o próximo<sup>(7)</sup>. Torna-se necessário evidenciar os motivos que fazem com que as pessoas continuem a oferecer sangue, tanto por interesses individuais, como por vantagens no local de trabalho, quanto por atitudes altruístas<sup>(8)</sup>. Quanto à aptidão e inaptidão, verifica-se que 82% dos candidatos no ano de 2011 estavam aptos à doação de sangue. Em semelhança a esses achados, observou-se em outro estudo realizado em Porto Alegre, que 82% dos candidatos à doação estavam aptos à concessão de sangue<sup>(9)</sup>. Em outro estudo realizado no Rio Grande do Sul, também foi possível verificar que a porcentagem de inaptos, também permanece menor quando comparada aos candidatos aptos<sup>(10)</sup>. A existência de

indivíduos saudáveis e sensibilizados pela necessidade de doar, mas inabilitados para a doação de sangue, torna possível um impacto negativo em suas doações subsequentes e no comprometimento da captação de potenciais doadores<sup>(11)</sup>. Em contrapartida, as doações por reposição são as mais frequentes no presente estudo. As doações autólogas são pouco comuns. Isso se deve a questões culturais, uma vez que esse tipo é pouco divulgado e indicado por médicos, por exemplo, em cirurgias eletivas, que por serem agendadas poderiam, em sua maioria, oferecer essa opção aos pacientes<sup>(12)</sup>. Esse dado assemelha-se com outros estudos que observaram apenas 0,02% de doações autólogas<sup>(13-14)</sup>.

Pôde-se observar nessa pesquisa que não existe uma regra ou um parâmetro para a porcentagem de aptidão e de inaptidão dos candidatos à doação de sangue quanto ao tipo de doação. Em outro estudo, foi revelada uma taxa maior que a do presente estudo quanto às doações voluntárias<sup>(15)</sup>.

Entre os candidatos aptos à doação, 45% eram de repetição e apenas 25% doavam pela primeira vez; já nos inaptos, a maior parte se apresentava nos doadores novos. Destaca-se que a falta de informação sobre as condições para se doar sangue geram mais candidatos novos inaptos. Mesmo compreendendo a maioria, a porcentagem de doadores por repetição se aproxima muito dos que doavam pela primeira vez<sup>(14)</sup>.

A fidelização de doadores traz benefícios à unidade hemoterápica, uma vez que doadores fidelizados têm menor índice de inaptidão, e doam com mais regularidade, auxiliando na reposição e na manutenção de estoque<sup>(8)</sup>. Outros estudos identificaram que 82% dos doadores eram de retorno<sup>(6,16)</sup>.

Nota-se nesta investigação, a maior frequência de doadores aptos do sexo masculino. Esse número se mantém quando se compara a totalidade de doadores. Esses dados são similares aos de outras pesquisas nas quais os percentuais chegam a 82% de predomínio masculino<sup>(17)</sup>. Mesmo em pesquisas realizadas em um período mais extenso, é confirmada a prevalência masculina na classificação de doadores quanto ao sexo<sup>(18)</sup>.

Um fator que chama a atenção nesta pesquisa é que, em um hospital universitário, a minoria dos doadores se enquadra na idade de 18 a 29 anos, dos quais 23% foram caracterizados como inaptos para a doação contra 14% dos doadores com mais de 29 anos.

Em outro estudo realizado no Hemocentro de Uberaba, foi possível identificar que doadores acima de 29 anos eram maioria<sup>(16)</sup>. Outro estudo demonstrou que doadores com mais de 45 anos de idade compreendiam uma pequena parcela do total de doadores<sup>(12)</sup>.

No que se refere às causas para inaptidão, relatam também o alto índice de inaptidão nas mulheres decorrente de anemia e, nos homens, quanto ao risco para DST (contato sexual com parceiros não fixos) e hipertensão<sup>(4,14)</sup>. Outra pesquisa apontou uma queda no percentual de hipertensos durante os anos de 2004, 2005 e 2006<sup>(19)</sup>.

Foi possível identificar com esta pesquisa que 300 (59%) candidatos inaptos foram definidos como "Outras Causas". Essas são compostas por diversas variáveis como gripe,

uso de medicamento e vacinação e é o que detém a maior porcentagem de inaptidão temporária em ambos os sexos. A anemia aparece entre as mulheres como a primeira causa de inaptidão temporária; já nos homens, é o risco para DST, seguido de hipertensão.

Diante dessa situação, vale ressaltar a importância da elaboração de campanhas educacionais quanto à doação de sangue. Essa atividade tem como objetivos diminuir o número de inaptos, melhorando a qualidade dos candidatos, com educação contínua e orientações à população-alvo sobre as condições ideais para que a doação seja efetivada com segurança e com fidelidade dos doadores.

As campanhas devem ser realizadas não apenas em meses com datas comemorativas, como o dia do doador de sangue, mas principalmente nos períodos que possuem um decréscimo na quantidade de candidatos. Dessa forma, fará com que haja uma constante renovação e manutenção nos estoques de bolsas de sangue nas instituições hospitalares.

É preciso também que esses tipos de eventos levem informações claras à população, chamando mais a atenção da população feminina e dos jovens. Cabe destacar que todos os instrumentos de divulgação podem e devem ser utilizados, como a imprensa e as redes sociais, que atualmente detém um grande público.

### Conclusão

Com a identificação dos candidatos à doação de sangue, foi possível traçar um perfil sociodemográfico e epidemiológico, caracterizá-los quanto à aptidão e inaptidão em diversas situações. Com isso, as evidências encontradas no presente estudo são relevantes, uma vez que a quantidade de candidatos oscilou durante os meses de 2011, a faixa etária que compreende mais candidatos é superior a 29 anos, as doações de reposição são em maior número que as espontâneas e a maior parte dos candidatos são do sexo masculino.

Assim sendo, conclui-se com esta investigação que a representação adequada a um conector à doação de sangue deve ser sempre revista, uma vez que cada população tem suas particularidades, mas mantendo qualidade e regularidade, com a intervenção ativa e constante de todos os profissionais da saúde envolvidos nesse processo.

### Referências

1. Rodrigues RSM, Reibnitz KS. Estratégias de captação de doadores de sangue: uma revisão integrativa da literatura. *Texto & Contexto Enferm.* 2011;20(2):384-91.
2. Caram C, Monteiro-de-Castro MS, Caiaffa WT, Oliveira CL, Proietti ABFC, Almeida MCM, et al. Distribuição espaço-temporal dos candidatos à doação de sangue da Fundação Hemominas, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, nos anos de 1994 e 2004. *Cad Saúde Pública.* 2010; 26(2):229-39.
3. Fundação Hemominas [homepage na Internet]. São Paulo: Hemominas; 2015 [acesso em 2012 Jun 10]. Doação; [aproximadamente 5 telas]. Disponível em: <http://www.hemominas.mg.gov.br/doacao>
4. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Doenças

Sexualmente Transmissíveis e AIDS. Triagem clínica de doadores de sangue. Brasília (DF); 2001.

5. Ministério do Planejamento. Gespública. Governo Federal [homepage na Internet]. [acesso em 2012 Mar 23]. Hemorio. Instituto Estadual de Hematologia Arthur Siqueira Cavalcanti; [aproximadamente 2 telas]. Disponível em: [http://www.gespublica.gov.br/folder\\_rngp/folder\\_nucleo/RJ/folder\\_organizacao/organizacao.1398/](http://www.gespublica.gov.br/folder_rngp/folder_nucleo/RJ/folder_organizacao/organizacao.1398/)

6. Almeida RGS, Mazzo A, Mendes IAC, Trevisan MA, Godoy S. Caracterização do atendimento de uma Unidade de Hemoterapia. *Rev Bras Enferm.* 2011;64(6):1082-6.

7. Pereira RSMR, Reibnitz KS, Martini JG, Nitschke RG. Doação de sangue: solidariedade mecânica *versus* solidariedade orgânica. *Rev Bras Enferm.* 2012;63(2):322-7.

8. Giacomini L, Wilson Filho DL. Estratégias para fidelização de doadores de sangue voluntários e habituais. *Acta Paul Enferm.* 2010;23(1):56-72.

9. Almeida GLB, Aquino TG, Leitano CDL. A importância da triagem e voto de auto-exclusão. *Rev Hosp Clín Porto Alegre.* 2010;30(Supl):4-8.

10. Reuter CP, Pereira C, Renner JDP, Burgos MS, Reuter EM, Meinhardt FP, et al. Características demográficas e epidemiológicas de doadores aptos e inaptos clinicamente em um banco de sangue regional de Santa Cruz do Sul-RS. *Cinergis.* 2011;11(2):35-41.

11. Rohr JI, Boff D, Lunkes DS. Perfil dos candidatos inaptos para doação de sangue no serviço de hemoterapia do hospital Santo Ângelo, RS, Brasil. *Rev Patol Trop.* 2012;41(1):27-35.

12. Liberato SMD, Costa IKF, Pessoa CM, Nogueira MAC, Araújo MDMN, Torres GV. Perfil dos doadores de sangue do hemocentro público de Natal/RN. *Rev Pesqui Cuid Fundam Online.* 2013;5(1): 3523-30.

13. Cézane Priscila Reuter CP, Pereira C, Renner JDP, Burgos MS, Reuter EM, Meinhardt FP, et al. Características demográficas e epidemiológicas de doadores aptos e inaptos clinicamente de um banco de sangue regional de Santa Cruz do Sul, RS. *Cinergis.* 2010;11(2):35-41.

14. Ferraz FN, Ramos VF. Perfil epidemiológico dos doadores de sangue do Hemonúcleo de Campo Mourão-PR no ano de 2008. *SaBios Rev Saúde Biol.* 2010;5(2):14-21.

15. Oliveira IFL. Perfil epidemiológico e sorológico do doador de sangue autoexcluído no Hemocentro Regional de Uberaba – MG [dissertação]. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2011.

16. Abud MB, Silva MMF, Martins PRJJ, Pereira GA, Souza HM. Perfil sorológico para doença de Chagas dos doadores de sangue do Hemocentro Regional de Uberaba. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter* 2006; 28(2): p.110-114.

17. Valente VB, Covas DT, Passos ADC. Marcadores sorológicos das hepatites B e C em doadores de sangue do Hemocentro de Ribeirão Preto, SP. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2005;38(6):488-92.

18. Dodorico MA, Ferreira WLM, Valer TSP, Yamaguchi MU. Hemoglobinopatias: prevalência em doadores de sangue. *Rev Saúde Pesq.* 2012;5(1):27-34.

19. Santos EAS, Marcellini OS, Ribeiro JP. Avaliação epi-

demiológica das rejeições dos doadores de sangue no HEMOLACEN/SE no período de 2004 a 2006. *Rev Bras Anal Clin.* 2008;40(4): 251-6.

---

**Autor Correspondente:** Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL R. Gabriel Monteiro da Silva, 714 - Centro, Alfenas - MG, 37130-000 *E-mail:* sergioalverdemarkes@hotmail.com

---

# Fatores associados ao peso ao nascer: estudo populacional com base nas declarações de nascidos vivos

## *Factors associated with birth weight: a population study based on live birth certificates*

Dixis Figueroa Pedraza<sup>1</sup>, Fabiane Santos Cristóvão<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professor Doutor do Departamento de Enfermagem e Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Estadual da Paraíba-UEPB.

<sup>2</sup>Professora do Instituto de Ciência, Educação e Tecnologia de Pernambuco-IFPE.

### Resumo

**Introdução:** O peso ao nascer é um importante indicador de saúde, influenciável pelo nível socioeconômico. **Objetivos:** Identificar fatores associados ao baixo peso ao nascer, em nascidos vivos de mães residentes nos municípios de Cabedelo e Cacimbas, Paraíba, referente a 2007 e comparar sua ocorrência. **Material e Métodos:** Foram utilizadas as informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos das crianças nascidas vivas em 2007, residentes nos municípios de Cabedelo e Cacimbas, na Paraíba. As diferenças no porte populacional e no Índice de Desenvolvimento Humano foram as bases principais na escolha dos municípios. **Resultados:** Foram observadas prevalências de baixo peso ao nascer similares, de 5,7% e 5,9%, em Cabedelo e Cacimbas, respectivamente. A duração da gestação de 22 a 36 semanas foi a única condição que atuou como discriminante estatisticamente significativa em relação ao risco de ocorrência de baixo peso ao nascer, comparando os dois municípios estudados. **Conclusão:** Destaca-se a importância de estudos sobre baixo peso ao nascer comparando diferentes contextos socioeconômicos. Nos municípios examinados, caracterizados por diferentes índices de desenvolvimento, não foram encontradas diferenças nas prevalências de baixo peso ao nascer.

**Descritores:** Recém-Nascido de Baixo Peso; Sistemas de Informação; Fatores de Risco.

### Abstract

**Introduction:** Birth weight is an important indicator of health, which can be influenced by socioeconomic level. **Objectives:** Identify the factors associated with low birth weight in liveborns from mothers living in the cities of Cabedelo and Cacimbas, Paraíba State, in 2007 and compare its occurrence. **Material and Methods:** We used data from the Brazilian Information System on Live Births. The main reasons for choosing these municipalities were the differences in the population size and in the Human Development Index. **Results:** A prevalence of similar low birth weight of 5.7% and 5.9% was observed in the municipalities of Cabedelo and Cacimbas, respectively. The length of pregnancy being 22 to 36 weeks was the only condition that served as a statistically significant discriminant regarding the risk of occurrence of low birth weight by comparing both municipalities studied. **Conclusion:** It is highlighted the importance of studies on low birth weight comparing different socioeconomic backgrounds. In the examined cities, which are characterized by distinctive levels of development, there were no differences in low birth weight prevalence.

**Descriptors:** Infant, Low Birth Weight; Information Systems; Risk Factors.

### Introdução

O peso ao nascer é o fator que individualmente mais repercute na saúde do recém-nascido, representando a categoria entre 3.000 e 3.999 gramas importante proteção à mortalidade infantil<sup>(1)</sup>. Além disso, associa-se com o crescimento, desenvolvimento e morbidade infantil, bem como com o adoecimento na vida adulta<sup>(2-3)</sup>. O baixo peso ao nascer (BPN) é definido como todo nascido vivo com peso ao nascimento inferior a 2.500 gramas<sup>(4)</sup>. Os determinantes do BPN incluem a prematuridade (nascimento antes de 37 semanas de gestação) e a restrição do crescimento intrauterino

(RCIU) (nascimento com peso abaixo do valor limite - percentil 10 - para a idade gestacional) ou uma combinação de ambos os fatores. Algumas causas de partos prematuros incluem infecções genitais, trabalho materno pesado, disfunções uterinas, assistência pré-natal inadequada, condições socioeconômicas precárias, baixo peso da mãe no início da gestação, tabagismo e estresse durante a gestação, antecedentes reprodutivos desfavoráveis, e ocorrência de gravidez múltipla. Entre os fatores associados ao RCIU estão as medidas antropométricas maternas desfavoráveis

Recebido em 17/06/2015

Aceito em 23/11/2015

Não há conflito de interesse

(baixa estatura, baixo peso pré-gestacional e reduzido índice de massa corporal<sup>(2,5)</sup>.

No Brasil, em 2006, a média de BPN foi de 6,1%, associando-se à baixa escolaridade materna e ao tabagismo materno<sup>(3)</sup>. Indica-se, ainda, que diferenças nas taxas de BPN no país parecem estar mais relacionadas à disponibilidade de assistência perinatal do que às condições sociais<sup>(6)</sup>. Essa conjuntura indica a necessidade de estudos que possibilitem analisar a distribuição diferenciada e específica do BPN para populações distintas em função, principalmente, das condições de vida. Uma reflexão ativa sobre essa situação permitirá uma melhor compreensão do problema e a adoção de medidas relacionadas à vigilância dos recém-nascidos de baixo peso.

O presente estudo objetiva identificar fatores associados ao baixo peso ao nascer, em nascidos vivos de mães residentes nos municípios de Cabedelo e Cacimbas, Paraíba, referente ao ano 2007, e comparar sua ocorrência. O estudo também descreve aspectos do crescimento intrauterino dos recém-nascidos.

### Material e métodos

Trata-se de um estudo a partir de dados secundários para delinear o estado do BPN nos municípios de Cabedelo e Cacimbas, Paraíba, dois municípios do Nordeste brasileiro. Os municípios foram escolhidos atendendo, principalmente, às suas diferenças pelos critérios de porte populacional e índice de desenvolvimento humano do município (IDH-M).

A cidade de Cabedelo está situada na zona da mata paraibana, a 18 km da capital (João Pessoa). O município tem área de unidade territorial de 31,91 m<sup>2</sup>, IDH-M médio de 0,748, 100% de urbanização, 16,35% de analfabetismo (população de 15 anos ou mais) e 57.944 habitantes. A cobertura populacional do PACS/PSF municipal é de 100%, existem 18 centros de saúde (incluindo PSF) e há um hospital com 46 leitos.

A cidade de Cacimbas está situada na zona do sertão paraibano, a 296 km da capital (João Pessoa). O município tem área de unidade territorial de 126,54 m<sup>2</sup>, IDH-M baixo de 0,523, 21,48% de urbanização, 51,08% de analfabetismo (população de 15 anos ou mais) e 6.814 habitantes. A cobertura populacional do PACS/PSF municipal é de 95,13% e existem três centros de saúde do SUS. A população de estudo foi constituída por todos os nascidos vivos de mães residentes nos municípios de Cabedelo e Cacimbas. Para a descrição do BPN foram utilizados os dados do ano de 2007, último ano com informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) disponíveis no momento do desenho do estudo. Foram excluídos os registros sem informação sobre o peso ao nascer, com peso ao nascer < 500g, sem informação sobre o tipo de gravidez e os de parto gemelar.

Todas as variáveis de interesse da pesquisa foram obtidas a partir do SINASC, referentes aos municípios de Cabedelo e Cacimbas, disponível na página da internet do Departamento de Informática do SUS (DATASUS)<sup>(7)</sup>. Esses dados são provenientes das Declarações de Nascidos Vivos (DNV), documento padronizado pelo Ministério da Saúde que deve ser preenchido nos estabelecimentos de saúde ou nos cartórios de registro civil. A DNV é impressa em três vias, a branca devolvida à Secretaria Municipal de Saúde, a amarela entregue aos pais e a rosa anexada

ao prontuário do recém-nascido no estabelecimento de saúde. Os dados coletados por meio das DNV são consolidados nas Secretarias Municipais de Saúde, órgãos que as encaminham para as Secretarias Estaduais de Saúde onde as informações são processadas por município para serem enviadas ao Ministério da Saúde que as publica<sup>(8)</sup>.

Foram consideradas as seguintes variáveis agrupadas de acordo com a classificação a seguir: características do recém-nascido: peso ao nascer, sexo, raça/cor, Índice de Apgar no 1º minuto, Índice de Apgar no 5º minuto; características da gravidez e do parto: tipo de parto, número de consultas de pré-natal, duração da gestação; características da mãe: idade materna, situação conjugal, escolaridade, paridade.

O peso ao nascer foi tratado como variável dependente. As análises foram realizadas com a variável categorizada em baixo peso (menor de 2.500 gramas) e peso normal (maior ou igual a 2.500 gramas). As demais variáveis da DNV objeto de estudo, foram consideradas como variáveis independentes explicativas do BPN.

A apresentação das variáveis mensuradas foi feita por meio de tabelas ou gráficos, incluindo também o uso de medidas descritivas. Para verificar a associação estatística entre o BPN e as variáveis independentes de estudo, foi utilizada a análise univariada por meio do teste Qui-quadrado de associação de Pearson. A força de associação entre as variáveis independentes e o BPN foi expressa pelo *Odds Ratio* (OR), com intervalo de confiança (IC) de 95%. Para o cálculo do OR foi utilizado a regressão logística com abordagem das análises univariada e multivariada. Na análise univariada foram eletivas para a multivariada as variáveis que obtiveram p-valor < 0,25. Para regressão multivariada foi utilizado o método *forward* e as demais conclusões foram tomadas ao nível de significância de 5%. As análises foram realizadas com o programa R v2.10.0.

Na análise das diferenças entre as proporções de BPN de Cabedelo e Cacimbas, utilizou-se o teste de igualdade de proporções (teste com estatística Z), no qual a hipótese  $H_0$  admite que as prevalências de BPN entre os municípios seriam diferentes condicionadas pelo IDH-M. Para esse teste tem-se como valor crítico  $Z=1,96$ , considerando um intervalo de 95% de confiança. As análises foram realizadas com o programa R v2.10.0.

Além de verificar a associação do BPN com possíveis variáveis explicativas, também foram calculadas as prevalências de prematuridade e construídas as curvas de crescimento intrauterino das populações de interesse. Para a classificação das crianças com RCIU, as curvas de crescimento intrauterino foram comparadas com a curva respectiva proposta por Margotto (1992)<sup>(9)</sup>. Para a obtenção das curvas de crescimento intrauterino, os dados de peso ao nascer foram classificados de acordo com a idade gestacional (22-27 semanas, 28-31 semanas, 32-36 semanas, 37-41 semanas, 42 semanas ou mais). Após esta etapa, foram calculados os percentis 10, 50 (mediana) e 90 do peso ao nascer, de acordo com a idade gestacional considerando as seis categorias utilizadas no SINASC<sup>(7)</sup>. Para a plotagem da curva de Margotto, no mesmo gráfico, correspondente aos dados de Cabedelo e Cacimbas, os dados de peso da curva de Margotto (com dados de idade gestacional em semanas) foram ajustados

considerando as categorias do SINASC. Para a adequação, utilizou-se a média dos percentis de peso ao nascer de cada categoria de idade gestacional dos dados da curva de peso. Esses parâmetros foram utilizados para a representação gráfica das curvas de crescimento intrauterino, considerando as diferentes categorias de idade gestacional. A classificação dos dados de peso ao nascer, de acordo com a idade gestacional, foi utilizada para identificar as crianças prematuras. A construção das curvas foi realizada com o programa *Microsoft Excel*<sup>®</sup>, versão 2007.

### Resultados

Da amostra de 997 nativivos obtida das DNV correspondentes ao ano de 2007 dos municípios de Cabedelo (n = 860) e Cacimbas (n = 137), foram excluídos 20 registros (2,0%), sendo 18 em Cabedelo e dois em Cacimbas, restando para análise 977 recém-nascidos de parto único com peso ao nascer  $\geq 500$ g. Assim, a informação de peso ao nascer foi obtida em 842 nascidos vivos de mães residentes no município de Cabedelo e em 135 nascidos vivos de mães residentes no município de Cacimbas.

### Perfil dos nascidos vivos

Na Tabela 1 estão apresentadas as características, segundo as informações contidas nas DNV das mães residentes nos municípios de Cabedelo e Cacimbas. Ao distribuir os nascidos vivos segundo o sexo, observou-se que em Cabedelo predominou o sexo masculino e em Cacimbas o sexo feminino. Segundo o peso ao nascer, observam-se prevalências de BPN muito próximas, com percentuais de 5,7% e 5,9% para Cabedelo e Cacimbas, respectivamente. A raça/cor da maior parte das crianças foi identificada como parda (55,8% em Cabedelo e 70,0% em Cacimbas). Os dados referentes ao Índice de Apgar no 1º e 5º minuto mostram as maiores frequências para o valor ideal (8 a 10 pontos), tanto em Cabedelo quanto em Cacimbas.

Considerando as características da gravidez e do parto, o indicador referente ao tipo de parto revela que o parto cesáreo foi maior (57,5%) em Cabedelo do que em Cacimbas, onde predominou o parto normal (77,8%). Com relação ao número de consultas de pré-natal, observou-se que as mães residentes em Cabedelo tiveram maior adesão ao pré-natal (seis ou mais consultas) do que as residentes em Cacimbas (68,2% das mães com menos de seis consultas). Segundo a duração da gestação, tanto Cabedelo (5,2%) quanto Cacimbas (6,0%) apresentaram, relativamente, baixos percentuais de gestações inferiores a 37 semanas.

Segundo as características da mãe, verifica-se a predominância de mães na faixa etária dos 19 aos 35 anos nos dois municípios (76,4% em Cabedelo e 69,6% em Cacimbas). Quanto à situação conjugal, o predomínio foi de mães solteiras nos dois municípios. Em relação ao grau de escolaridade das mães, percebe-se a grande desigualdade socioespacial, pois em Cabedelo maior percentual foi na categoria de 8 a 11 anos de estudo (34,0%), seguida das categorias 4 a 7 anos de estudo (30,7%) e 12 anos ou mais de estudo (23,6%), inversamente a Cacimbas onde foi verificado que as mães sem escolaridade contribuíram com 17,8% e o menor percentual de mães com 12 anos ou mais de estudo (7,8%). A predominância de mulheres multíparas também é destacada em Cabedelo (61,4%) e Cacimbas (72,3%).

**Tabela 1.** Distribuição das características dos nascidos vivos de mães residentes nos municípios de Cabedelo e Cacimbas/PB, 2007.

Variáveis	Cabedelo		Cacimbas	
	N	%	N	%
<b>Sexo</b>				
Masculino	434	51,5	56	41,5
Feminino	408	48,5	79	58,5
<b>Peso ao Nascer (g)</b>				
Baixo peso (< 2500)	48	5,7	8	5,9
Peso normal ( $\geq 2500$ )	794	94,3	127	94,1
<b>Raça/Cor</b>				
Branca	337	41,9	19	23,8
Parda	449	55,8	56	70,0
Outra	19	2,4	5	6,3
<b>Índice de Apgar no 1º minuto</b>				
8 a 10	731	87,1	90	78,3
5 a 7	90	10,7	21	18,3
3 a 4	9	1,1	3	2,6
0 a 2	9	1,1	1	0,9
<b>Índice de Apgar no 5º minuto</b>				
8 a 10	816	97,3	109	94,8
5 a 7	20	2,4	5	4,4
3 a 4	1	0,1	-	-
0 a 2	2	0,2	1	0,9
Características da gravidez e parto				
<b>Tipo de Parto</b>				
Vaginal	358	42,5	105	77,8
Cesáreo	484	57,5	30	22,2
<b>Número de consultas de pré-natal</b>				
$\geq 6$	508	61,6	43	31,9
< 6	317	38,4	92	68,2
<b>Duração da gestação</b>				
$\geq 37$ semanas	787	94,8	126	94,1
22 – 36 semanas	43	5,2	8	6,0
Características da mãe				
<b>Idade</b>				
19 – 35 anos	644	76,4	94	69,6
$\leq 18$ anos	142	16,9	27	20,0
> 35 anos	56	6,7	14	10,4
<b>Situação conjugal</b>				
Casada / União Consensual	247	30,0	32	23,7
Solteira	563	68,4	101	74,8
Outra (Separada / Viúva)	13	1,6	2	1,5
<b>Escolaridade</b>				
12 ou mais anos	186	23,6	10	7,8
8 a 11 anos	268	34,0	15	11,6
4 a 7 anos	242	30,7	44	34,1
1 a 3 anos	77	9,8	37	28,7
Nenhuma	16	2,0	23	17,8
<b>Paridade (filhos vivos)</b>				
Unípara	250	38,5	36	27,7
Multípara	399	61,4	94	72,3

### Fatores associados ao BPN

A Tabela 2 mostra a força de associação entre as variáveis de exposição e o BPN. Observa-se que em Cabedelo uma maior chance de baixo peso ao nascer, foi encontrada nas crianças de



mães maiores de 35 anos, em comparação às crianças de mães entre 19 e 35 anos de idade ( $p = 0,0232$ ); nas crianças de mães separadas/viúvas, em comparação às crianças de mães casadas/união consensual ( $p = 0,0035$ ); nas crianças de mães múltiparas, em comparação às crianças de mães uníparas ( $p = 0,0128$ ); nas crianças de mães cuja gestação durou menos de 37 semanas, em comparação às crianças de mães cuja gestação durou 37 semanas ou mais ( $p < 0,0001$ ); nas crianças com Índice de Apgar no 1º minuto de 0 a 2, em comparação às crianças com Índice de Apgar no 1º minuto de 8 a 10 ( $p = 0,0023$ ); nas crianças

com Índice de Apgar no 5º minuto de 0 a 2, em comparação às crianças com Índice de Apgar no 5º minuto de 8 a 10 ( $p = 0,0458$ ); e nas crianças de mães com menos de seis consultas de pré-natal durante a gestação, em comparação às crianças de mães com seis ou mais consultas de pré-natal durante a gestação ( $p = 0,0107$ ). Estas variáveis, junto à escolaridade materna ( $p = 0,1675$ ) e à raça/cor ( $p = 0,1306$ ), foram eleitas para a análise logística multivariada. No município de Cacimbas, nenhuma das variáveis analisadas mostrou associação com o BPN nem atendeu aos pré-requisitos para análise multivariada.

**Tabela 2.** Análise dos nascidos vivos segundo fatores associados ao baixo peso ao nascer em crianças de mães residentes nos municípios de Cabedelo e Cacimbas/PB, 2007.

Variáveis	CABEDELLO					CACIMBAS				
	Baixo Peso N (%)	Normal N (%)	OR	IC 95% Inf-Sup	p-valor	Baixo Peso N (%)	Normal N (%)	OR	IC 95% Inf-Sup	p-valor
<b>Sexo</b>										
Masculino	29 (60,4)	405 (51,0)	1,00			3 (37,5)	53 (41,7)	1,00		
Feminino	19 (39,6)	389 (49,0)	0,68	0,37-1,23	0,2076	5 (62,5)	74 (58,3)	0,19	0,28-6,02	0,8139
<b>Raça/Cor</b>										
Branca	14 (30,4)	323 (42,6)	1,00			0 (0,0)	19 (24,4)			
Parça	30 (65,2)	419 (55,2)	1,65	0,88-3,26	0,1306	2 (100)	54 (69,2)	-	-	-
Outra	2 (4,4)	17 (2,2)	2,71	0,41-10,80	0,2096	0 (0,0)	5 (6,4)	-	-	-
<b>Apgar no 1º minuto</b>										
8 a 10	38 (79,6)	693 (87,6)	1,00			6 (75,0)	84 (78,5)	1,00		
5 a 7	6 (12,5)	84 (10,6)	1,30	0,48-2,96	0,5605	1 (12,5)	20 (18,7)	0,70	0,04-4,42	0,7476
3 a 4	1 (2,1)	8 (1,0)	2,28	0,12-2,89	0,4428	1 (12,5)	2 (1,9)	7,00	0,30-4,42	0,2531
0 a 2	3 (6,3)	6 (0,8)	9,12	1,87-5,99	0,0023	0 (0,0)	1 (0,9)	-	-	-
<b>Apgar no 5º minuto</b>										
8 a 10	45 (93,8)	771 (97,5)	1,00			7 (87,5)	102 (95,3)	1,00		
5 a 7	2 (4,2)	18 (2,3)	1,90	0,30-6,88	0,3975	1 (12,5)	4 (3,7)	3,64	0,17-9,24	0,2750
3 a 4	0 (0,0)	1 (0,1)	-	-	-	1 (12,5)	2 (1,9)	7,00	0,30-8,42	0,1331
0 a 2	1 (2,1)	1 (0,1)	17,13	0,67-8,02	0,0458	0 (0,0)	1 (0,9)	-	-	-
<b>Tipo de Parto</b>										
Vaginal	20 (41,7)	338 (42,6)	1,00			7 (87,5)	98 (77,2)	1,00		
Cesáreo	28 (58,3)	456 (57,4)	1,04	0,58-1,90	0,9022	1 (12,5)	29 (22,8)	0,48	0,03-2,87	0,5040
<b>Consultas de pré-natal</b>										
≥ 6	21 (44,7)	487 (62,6)	1,00			1 (12,5)	42 (33,1)	1,06		
< 6	26 (55,3)	291 (37,4)	2,15	1,20-3,91	0,0107	7 (87,5)	86 (66,9)	3,46	0,59-7,75	0,2530
<b>Duração da gestação</b>										
≥ 37 semanas	23 (47,9)	764 (97,7)	1,00			7 (87,5)	119 (94,5)	1,00		
22 – 36 semanas	25 (52,5)	18 (2,3)	46,14	2,41-7,94	<0,0001	1 (12,5)	7 (5,6)	2,67	0,13-8,96	0,3930
<b>Idade</b>										
19 – 35 anos	32 (66,7)	612 (77,1)	1,00			5 (62,5)	89 (70,1)	1,00		
≤ 18 anos	9 (18,8)	133 (16,8)	1,29	0,57-2,67	0,5077	3 (37,5)	24 (18,9)	2,23	0,43-9,74	0,2962
> 35 anos	7 (14,6)	49 (6,2)	2,73	1,06-6,19	0,0232	0 (0,0)	14 (11,0)	-	-	-
<b>Situação conjugal</b>										
Casada/União Consensual	8 (17,0)	239 (30,8)	1,00			1 (12,5)	31 (24,4)	1,00		
Solteira	36 (76,6)	527 (67,9)	2,04	0,98-4,79	0,0735	7 (87,5)	94 (74,0)	2,31	0,39-4,04	0,4423
Outra (Separada/ Viúva)	3 (6,4)	10 (1,3)	8,96	1,77-6,80	0,0035	0 (0,0)	2 (1,6)			
<b>Escolaridade</b>										
12 ou mais anos	8 (17,8)	178 (23,9)	1,00			0 (0,0)	10 (8,3)			
8 a 11 anos	15 (33,3)	253 (34,0)	1,32	0,56-3,34	0,5369	1 (12,5)	14 (11,6)	-	-	-
4 a 7 anos	15 (33,3)	227 (30,5)	1,47	0,62-3,72	0,3907	3 (37,5)	41 (33,9)	-	-	-
1 a 3 anos	5 (11,1)	72 (9,7)	1,55	0,45-4,79	0,4585	4 (50,0)	33 (27,3)	-	-	-
Nenhuma	2 (4,4)	14 (1,9)	3,18	0,45-4,26	0,1675	0 (0,0)	23 (19,0)	-	-	-
<b>Paridade (filhos vivos)</b>										
Unípara	23 (57,5)	227 (37,3)	1,00			2 (25,0)	34 (27,9)	1,00		
Múltipara	17 (42,5)	382 (62,7)	0,44	0,23-0,84	0,0128	6 (75,0)	88 (72,1)	1,16	0,25-8,18	0,8607

Na Tabela 3, observam-se as análises das diferenças entre as proporções de BPN nos municípios de Cabedelo e Cacimbas, segundo fatores de exposição em estudo. No município de Cabedelo, confirmou-se que a prevalência de BPN foi significativamente diferente entre: i) crianças de mães com situação conjugal casada/união consensual (3,2%) e separada/viúva (23,1%); ii) crianças de mães uníparas (9,2%) e múltiparas (4,3%); iii) crianças de mães com 37 semanas ou mais de gestação (2,9%) e entre 22-36 semanas de gestação (58,1%); iv) crianças com Índice de Apgar no 1º minuto de

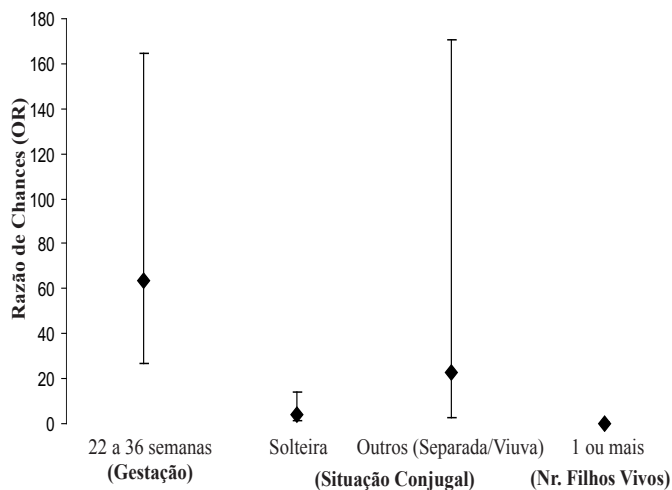
8 a 10 (5,2%) e de 0 a 2 (33,3%); v) crianças de mães com seis ou mais consultas de pré-natal (4,1%) e com menos de seis consultas de pré-natal (8,2%). Entre as crianças de Cacimbas, a prevalência de BPN não foi significativamente diferente para nenhuma das situações estudadas, confirmando os resultados da Tabela 2. Nas comparações de BPN entre os municípios, para as diferentes variáveis de estudo, a duração de gestação de 22 a 36 semanas foi a única condição que atuou como discriminante estatisticamente significante em relação à ocorrência de BPN.

**Tabela 3.** Prevalências (%) de baixo peso ao nascer nos nascidos vivos, por município (Cabedelo e Cacimbas, PB), segundo variáveis selecionadas, 2007.

Variáveis	Cabedelo		Cacimbas		Estatística Z	p-valor <sup>†</sup>
	N (%)	p-valor*	N (%)	p-valor*		
<b>Sexo</b>		0,2352		1,0000		
Masculino	29 (6,7)		3 (5,4)		0,7913	0,9280
Feminino	19 (4,7)		5 (6,3)		-0,6285	0,7304
<b>Raça/Cor</b>		0,1491		1,0000		
Branca	14 (4,2)		0 (0,0)		0,9064	0,7643
Parda	2 (6,7)		2 (3,6)		0,9008	0,5419
Outra	30 (10,5)		0 (0,0)		0,7577	1,0000
<b>Índice de Apgar no 1º minuto</b>		0,0161		0,2838		
8 a 10	38 (5,2)		6 (6,7)		-1,1204	0,7372
5 a 7	6 (6,7)		1 (4,8)		0,3233	1,0000
3 a 4	1 (11,1)		1 (33,3)		-0,8944	1,0000
0 a 2	3 (33,3)		0 (0,0)		0,6901	1,0000
<b>Índice de Apgar no 5º minuto</b>		0,1117		0,3577		
8 a 10	45 (5,5)		7 (6,4)		-0,3863	0,8690
5 a 7	2 (10,0)		1 (20,0)		-0,6155	1,0000
3 a 4	-		-		-	-
0 a 2	1 (0,5)		0 (0,0)		0,8660	1,0000
<b>Tipo de Parto</b>		1,0000		0,6840		
Vaginal	20 (5,6)		7 (6,7)		-0,4153	0,8583
Cesáreo	28 (5,8)		1 (3,3)		0,5648	0,8752
<b>Número de consultas de pré-natal</b>		0,0197		0,4353		
≥ 6	21 (4,1)		1 (2,3)		0,5815	0,8603
< 6	26 (8,2)		7 (7,6)		0,1839	1,0000
<b>Duração da gestação</b>		0,0000		0,3973		
≥ 37 semanas	23 (2,9)		7 (5,6)		-1,5393	0,2040
22 – 36 semanas	25 (58,1)		1 (12,5)		2,3711	0,0470
<b>Características da mãe</b>						
<b>Idade</b>		0,0613		0,4855		
19 – 35 anos	32 (5,0)		5 (5,3)		-0,1453	1,0000
≤ 18 anos	9 (6,3)		3 (11,1)		-0,8852	0,6338
> 35 anos	7 (12,5)		0 (0,0)		1,3944	0,3700
<b>Situação conjugal</b>		0,0110		0,7162		
Casada/União Consensual	8 (3,2)		1 (3,1)		0,0343	1,0000
Solteira	36 (6,4)		7 (6,9)		-0,2017	1,0000
Outra (Separada/Viúva)	3 (23,1)		0 (0,0)		0,7596	1,0000
<b>Escolaridade</b>		0,5601		0,5592		
12 ou mais anos	8 (4,3)		0 (0,0)		0,6693	1,0000
8 a 11 anos	15 (5,6)		1 (6,7)		-0,1746	1,0000
4 a 7 anos	15 (6,2)		3 (6,8)		-0,1557	1,0000
1 a 3 anos	5 (6,5)		4 (10,8)		-0,8004	0,6676
Nenhuma	2 (12,5)		0 (0,0)		1,7408	0,3159
<b>Paridade (filhos vivos)</b>		0,0178		1,0000		
Unípara	23 (9,2)		2 (5,6)		0,7238	0,6831
Múltipara	17 (4,3)		6 (6,4)		-0,8778	0,5446

\*  $\chi^2$  de associação (comparação entre baixo peso ao nascer e normal); <sup>†</sup>  $\chi^2$  de proporções (comparação entre as prevalências de baixo peso ao nascer em Cabedelo e Cacimbas com o uso da Estatística Z).

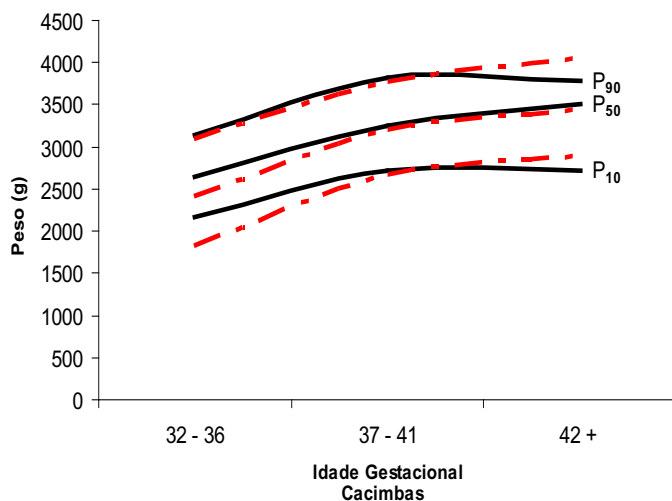
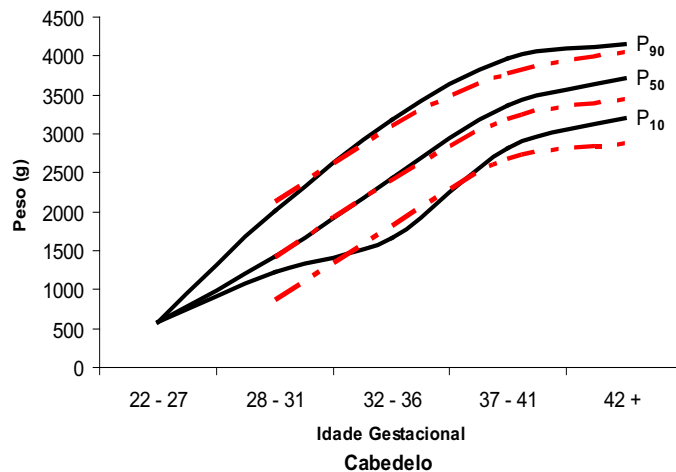
A Figura 1 mostra os resultados da análise logística multivariada para o município de Cabedelo, permanecendo apenas as variáveis com p-valor < 0,05 associadas ao BPN. Foram associadas ao BPN: gestação inferior a 37 semanas, com uma razão de chance de 65 vezes; as gestantes solteiras, com uma razão de chances de 4 vezes; e as separadas ou viúvas que apresentaram chances 23 vezes maior de BPN, quando comparadas com as gestantes casadas. As gestantes que tinham um ou mais filhos vivos apresentaram OR de 0,3 chances, representando uma proteção de menos 70% quando comparadas com gestantes com nenhum filho vivo.



**Figura 1.** Análise multivariada da distribuição dos fatores associados ao baixo peso ao nascer em nascidos vivos de mães residentes no município de Cabedelo/PB, 2007.

**Avaliação do crescimento intrauterino**

A Figura 2 representa as curvas dos percentis 10, 50 e 90 do peso ao nascer (g), de acordo com a idade gestacional dos municípios de Cabedelo e de Cacimbas, comparativamente com os resultados do estudo de Margotto. A distribuição das curvas mostra a tendência de distribuição normal, com a forma sinusoidal tradicional das curvas de crescimento intrauterino, indicativos dos maiores e menores ganhos relativos de peso observados em uma gestação. Considerando o percentil 10, que é o ponto de corte na definição dos recém-nascidos com RCIU, observa-se que os pesos dos recém-nascidos de Cabedelo são inferiores aos da população de Margotto entre a 32ª e a 36ª semanas. Para o caso dos recém-nascidos de Cacimbas observa-se que os pesos são inferiores aos obtidos por Margotto nas idades gestacionais mais elevadas (a partir da 41ª semana).



**Figura 2.** Distribuição dos percentis 10, 50 e 90 do

peso ao nascer (g) de acordo com a idade gestacional: comparação entre as Curvas de Crescimento Intrauterino das populações de nascidos vivos dos municípios de Cabedelo e Cacimbas/PB, 2007, com a Curva de Crescimento Intrauterino de Margotto.

**Discussão**

**Perfil dos nascidos vivos**

Este estudo analisou a relação do BPN com vários fatores de risco em dois municípios da Paraíba com diferentes IDH-M, comparando sua ocorrência. As prevalências de BPN encontradas neste estudo de 5,7% e 5,9% em Cabedelo e Cacimbas, respectivamente, são inferiores à taxa nacional (8,09%) verificada, também, por meio dos dados do SINASC, distanciando-se mais dos valores das regiões mais desenvolvidas (8,95% no Sul, por exemplo) e menos daqueles das regiões menos desenvolvidas (6,79% no Norte e 7,41 no Nordeste)<sup>(6)</sup>. Essas taxas, ainda, distam dos valores de municípios com IDH-M elevado, como São Paulo (9,4%)<sup>(10)</sup> e Rio Grande (8,9%)<sup>(11)</sup>. Esse comportamento desigual, com maiores taxas de BPN nas regiões ou localidades mais desenvolvidas é denominado paradoxo epidemiológico do BPN, que reforça a ideia do aumento das taxas de BPN associado à prematuridade e ao acesso à saúde entre as famílias de maior

poder aquisitivo das regiões mais desenvolvidas, resultando em menor mortalidade infantil<sup>(3)</sup>.

#### **Fatores associados ao BPN**

A partir da análise multivariada dos fatores independentes para o BPN no município de Cabedelo, demonstraram-se resultados semelhantes a outros estudos. O efeito da paridade no BPN também foi constatado em outras populações do país<sup>(2,10-11)</sup>. Porém, estudo de revisão mostrou que a paridade não representa um fator condicionante do BPN, ressaltando a necessidade de maior quantidade de estudos nesse sentido<sup>(12)</sup>.

A influência da situação conjugal nas gestações de pré-termo e no BPN, corroborando os resultados do presente estudo, são relatados na literatura, argumentando-se as implicações do estado marital na adesão ao pré-natal<sup>(10,13)</sup>. O pré-natal é amplamente reconhecido como um dos principais fatores relacionados com a duração da gestação e a velocidade de crescimento intrauterino, determinantes proximais do peso ao nascer<sup>(14)</sup>. Estudo de base populacional com crianças pernambucanas, por exemplo, apontou um aumento da média do peso ao nascer com a melhoria da assistência pré-natal<sup>(15)</sup>. Nesse sentido, reforça-se a necessidade de cuidados direcionados ao início do pré-natal precoce e do diagnóstico de intercorrências durante a gestação que possam evitar a prematuridade<sup>(13)</sup>.

Nota-se neste estudo que, a gestação de 22 a 36 semanas foi a única condição discriminante relacionada às diferenças no BPN entre os municípios de Cabedelo e Cacimbas, com ocorrência de BPN fortemente determinada pela prematuridade entre as crianças de Cabedelo. As prevalências maiores de BPN constadas neste estudo para os casos de prematuridade apresenta comportamento semelhante ao de outras populações<sup>(13,16)</sup>. O aumento na proporção de partos prematuros no Brasil é preocupante considerando a maior ocorrência de BPN nas crianças que nascem nessas condições e a tendência de recorrência de nascimento pré-termo e BPN em sucessivas gestações<sup>(17-20)</sup>. Assim, a apropriada assistência durante a gravidez é essencial para a detecção e o tratamento de hábitos e condições maternas que podem contribuir na ocorrência de partos prematuros<sup>(5)</sup>.

Cabe ressaltar que a casuística do BPN é complexa, envolvendo fatores impossíveis de estudar no presente trabalho. Cabe destacar a importância das condições socioeconômicas e das condições da gestação relacionadas aos estilos de vida, ao desenvolvimento de doenças e ao estado nutricional. Considerar o conjunto desses fatores é essencial na prevenção do BPN e das suas consequências no crescimento, na morbimortalidade e na hospitalização das crianças<sup>(14,21)</sup>. Ainda, há que se considerarem as evidências da influência da idade materna no peso ao nascer, não constadas neste estudo, mas descritas em revisão com meta-análise que apontou, tanto a gravidez em menores de 20 anos quanto em maiores de 35 anos, como fatores importantes<sup>(12)</sup>.

#### **Avaliação do crescimento intrauterino**

O BPN em nascimentos de não pré-termo indica a existência de RCIU, indicando vulnerabilidade associada a menor ganho de peso durante a gestação<sup>(10)</sup>. Analisando a baixa prevalência

de BPN na faixa de 22<sup>a</sup> a 36<sup>a</sup> semanas de gestação no município de Cacimbas (12,5%), com marcadas diferenças em relação ao município de Cabedelo, deduz-se a maior influência do RCIU no nascimento de crianças com baixo peso em Cacimbas. As crianças com RCIU apresentam maiores risco de morbimortalidade no começo da vida, de complicações neonatais, de déficits funcionais e de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis na idade adulta<sup>(22)</sup>. Assim, reforça-se a importância de um maior conhecimento sobre o BPN em municípios de menor desenvolvimento econômico. A investigação do BPN nos nascidos vivos dos municípios de Cabedelo e Cacimbas, por meio do SINASC, são importantes para nortear tomadas de decisões de prevenção do BPN. Para tanto, faz-se necessário que os dados sejam fidedignos, corretos e completos. Nesse sentido, os resultados apresentados neste estudo apresentam limitações relacionadas ao uso de dados secundários do SINASC, os quais apresentam problemas de preenchimento e de subnotificação. Apesar disso, o SINASC é considerado um sistema de informação caracterizado pela qualidade das informações da maioria das variáveis que compreende, inclusive do peso ao nascer<sup>(8,14,23)</sup>.

#### **Conclusão**

Apesar das limitações das informações disponíveis no SINASC, seu uso possibilitou identificar diferenças nas taxas de BPN em cidades com diferentes níveis de desenvolvimento, explicadas pela influência da duração da gestação. Esses resultados são relevantes não somente para as localidades de estudo, pois comportamentos similares podem ser esperados em localidades semelhantes às observadas, considerando a influência do ambiente/localidade nas variações do BPN. Estudos como o presente, comparando municípios de diferentes níveis de desenvolvimentos, bem como considerando municípios de baixo desenvolvimento, são pouco priorizados.

#### **Referências**

1. Pedraza DF. Baixo peso ao nascer no Brasil: revisão sistemática de estudos baseados no sistema de informações sobre nascidos vivos. *Rev Atenção Saúde*. 2014;12(41):37-50.
2. Ferraz TR, Neves ET. Fatores de risco para baixo peso ao nascer em maternidades públicas: um estudo transversal. *Rev Gaúcha Enfer*. 2011;42(1):86-92.
3. Viana KJ, Taddei JAAC, Cocetti M, Warkentin S. Peso ao nascer de crianças brasileiras menores de dois anos. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(2):349-56.
4. Ribeiro CM. Relação entre doença periodontal em gestantes com parto prematuro e o nascimento de bebês de baixo peso. *Rev Saúde Desenv*. 2013;4(2):142-59.
5. Maia RRP, Souza JMP. Fatores associados ao baixo peso ao nascer em município do Norte do Brasil. *Rev Bras Crescim Desenv Hum*. 2010;20(3):735-44.
6. Silva AA, Silva LM, Barbieri MA, Bettiol H, Carvalho LM, Ribeiro VS, et al. The epidemiologic paradox of low birth weight in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(5):767-75.
7. Ministério da Saúde [homepage na Internet]. [acesso em

- 2014 Nov 10]. SINASC - Sistema de Informações de Nascidos Vivos; [aproximadamente 2 telas]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060702>
8. Nhoncane GC, Melo DG. Confiabilidade da declaração de nascido vivo como fonte de informação sobre os defeitos congênitos no Município de São Carlos, São Paulo, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(4):955-63.
9. Margotto PR. Crescimento intrauterino: percentis de peso, estatura e perímetro cefálico ao nascer de recém-nascidos únicos de gestações normais e seus correspondentes pesos placentários em diferentes períodos gestacionais [tese]. Montevideo: CLAP-OPS/OMS; 1992.
10. Minuci EG, Almeida MF. Diferenciais intraurbanos de peso ao nascer no município de São Paulo. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(2):256-66.
11. Gonçalves CV, Cesar JA, Mendoza-Sassi RA. Qualidade e equidade na assistência à gestante: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(11):2507-16.
12. Silva TRSR. Fatores de risco maternos não biológicos para o baixo peso ao nascer na América Latina: revisão sistemática de literatura com meta-análise. *Einstein*. 2012;10(3):380-5.
13. Santos MMAS, Baião MR, Barros DC, Pinto AA, Pedrosa PLM, Saunders C. Estado nutricional pré-gestacional, ganho de peso materno, condições da assistência pré-natal e desfechos perinatais adversos entre puérperas adolescentes. *Rev Bras Epidemiol*. 2012;15(1):143-54.
14. Pedraza DF, Souza MM, Cristóvão FS, França ISX. Baixo peso ao nascer no Brasil: revisão sistemática de estudos baseados no sistema de informações sobre nascidos vivos. *Pediatr Mod*. 2014;50(2):51-64.
15. Noronha GA, Lima MC, Lira PIC, Veras AACA, Gonçalves FCLSP, Batista Filho M. Evolução da assistência materno-infantil e do peso ao nascer no Estado de Pernambuco em 1997 e 2006. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(10):2749-56.
16. Figueiredo ACMG, Cruz SS, Gomes Filho IS, Souza LM, Soares JSP, Orrico GS. Fatores de risco do baixo peso ao nascer nos municípios de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE). *Rev Ciênc Méd Biol*. 2015;14(1):22-9.
17. Silveira MF, Santos IS, Matijasevich A, Malta DC, Duarte EC. Nascimentos pré-termo no Brasil entre 1994 e 2005 conforme o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). *Cad Saúde Pública*. 2009;25(6):1267-75.
18. Silveira MF, Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Barros FC, Victora CG. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(5):957-64.
19. Barros FC, Barros AJD, Villar J, Matijasevich A, Domingues MR, Victora CG. How many low birthweight babies in low- and middle income countries are preterm? *Rev Saúde Pública*. 2011;45(3):607-16.
20. Selowitz IKT, Santos IS. Fatores de risco na recorrência do baixo peso ao nascer, restrição de crescimento intrauterino e nascimento pré-termo em sucessivas gestações: um estudo de revisão. *Cad Saúde Pública*. 2006;22(6):1129-36.
21. Huber E, Vinholes DB. Estado nutricional de crianças internadas na pediatria de um hospital terciário. *Arq Ciênc Saúde*. 2015;22(3):91-5.
22. Dias C. Vigilância pré-natal e decisão do parto. *Nascer Crescer*. 2012;21(3):159-66.
23. Pedraza DF. Qualidade do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC): análise crítica da literatura. *Ciênc Saude Coletiva*. 2012;17(10):2729-37.

---

**Endereço para Correspondência:** Universidade Estadual da Paraíba. Av. das Baraúnas, 351-Campus Universitário-Bairro Bodocongó Campina Grande, Paraíba. CEP: 58109-753  
*E-mail:* [dixisfigueroa@gmail.com](mailto:dixisfigueroa@gmail.com)

---