



# REVISA

REVISTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SENA AIRES

ISSN 2316-848X

Volume 2 | Número 2 | JUL/DEZ 2013



Revista  
de Divulgação  
Científica Sena Aires

---

# REVISA

Volume 2 - Número 2 - Jul./Dez. 2013

ISSN 2316-848X

# REVISA

## PROCESSO DE AVALIAÇÃO PELOS PARES

A revista possui um Comitê Técnico e Científico responsável pela avaliação dos trabalhos. Este grupo é formado por profissionais de destaque e com expressiva produção científica na área do conhecimento sob foco da revista. O processo de avaliação tem início com a verificação de conformidade das normas e das linhas de pesquisa da FACESA. O sistema de avaliação é clássico baseado nas regras de “blind review” (avaliação científica sem identificação de autores e/ou revisores). Uma vez classificados para publicação, os artigos seguem para as etapas de revisão, diagramação e posterior publicação no conteúdo eletrônico da revista.

## PERIODICIDADE

Semestral

## POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.

## FOCO E ESCOPO

A **Revista de Divulgação Científica Sena Aires (REVISA)** é uma publicação semestral da Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires (FACESA) de Valparaíso de Goiás - GO, em circulação desde 2012, que tem por finalidade divulgar trabalhos relacionados às áreas das ciências da saúde e afins. A **REVISA** está aberta a colaboradores da comunidade científica em âmbito nacional e internacional, sendo aceitos para publicação artigos em português, inglês e espanhol que devem atender às normas de publicação da Revista.

## HISTÓRICO DO PERIÓDICO

A missão da **REVISA** - Revista Sena Aires é publicar e disseminar produtos do trabalho científico que contribuam para o estudo das ciências da saúde em geral.

Revista de Divulgação Científica Sena Aires. Valparaíso de Goiás v.2, n.2 (2013)  
Valparaíso de Goiás-GO: Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires:  
FACESA, 2013.

Semestral

ISSN 2316-848X

ISSN 2179-0981 (online)

Publicado pela: Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires

1. Ciências da Saúde



Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires

Renata Costa Fortes **EDITORA CIENTÍFICA**

Cristilene Akiko Kimura **EDITORES ASSISTENTES**  
Francisco José Rivera Pinedo

Beatriz Haack de Arruda Dutra **REVISORES CIENTÍFICOS**  
Dermeval Sena Aires Júnior

Maria Aparecida de Godoi **BIBLIOTECÁRIA**

**CONSELHO EDITORIAL**

Adriana Pederneiras Rebelo da Silva Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde/Brasília-DF  
Cláudia Jaqueline Martinez Munhoz Universidade Federal do Mato Grosso/Sinop-MT  
Demóstenes Moreira Universidade de Brasília/Brasília-DF  
José de Souza Soares Centro Universitário UNIEURO/Brasília-DF  
Marcus Vinicius da Silva Coimbra Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires/Valparaíso de Goiás-GO  
Maria Liz Cunha de Oliveira Universidade Católica de Brasília/Brasília-DF  
Maria Rita Carvalho Garbi Novaes Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde/Brasília-DF  
Marina Kiyomi Ito Universidade de Brasília/Brasília-DF  
Pedro Sadi Monteiro Universidade de Brasília/Brasília-DF  
Rodrigo Souza Celes Universidade de Brasília/Brasília-DF

**CONSULTORES EXTERNOS**

Adriana Haack de Arruda Dutra Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal/Brasília-DF  
Ana Lúcia Ribeiro Salomon Universidade Paulista/Brasília-DF  
André Luiz Souza de Jesus Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires/Valparaíso de Goiás-GO  
Celiandro José Scandolara Mazarro Centro de Ensino Universitário de Brasília/Brasília-DF  
Débora Mesquita Guimarães Fazzio Universidade Paulista/Brasília-DF  
Eloisa Elena Cangiani Centro Universitário Planalto do Distrito Federal/Brasília-DF  
Getúlio Rincon Filho Centro Universitário Planalto do Distrito Federal/Brasília-DF  
Joaquim Xavier da Silva Centro Universitário Planalto do Distrito Federal/Brasília-DF  
Jonas Rodrigo Gonçalves Faculdade Processus/Brasília-DF  
Lidiane Batista Muniz Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires/Valparaíso de Goiás-GO  
Lilian Barros de Souza Moreira Reis Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal/Brasília-DF  
Marcelo Silveira de Alcântara Universidade Católica de Brasília/Brasília-DF  
Maria Luzineide Pereira da Costa Ribeiro Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires/Valparaíso de Goiás-GO  
Nathalie Alcântara Ferreira Faculdades Integradas ICESP/Promove de Brasília/Brasília-DF  
Rodrigo Storck Carvalho Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires/Valparaíso de Goiás-GO  
Ronaldo Augusto da Silva Fernandes Fundação Getúlio Vargas/Rio de Janeiro-RJ  
Ronney Jorge de Souza Raimundo Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires/Valparaíso de Goiás-GO  
Rosa Maria de Deus de Sousa Instituto Federal de Brasília/Brasília-DF  
Rosângela Batista de Vasconcelos Universidade de Brasília/Brasília-DF  
Rubens José do Nascimento Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires/Valparaíso de Goiás-GO  
Talita Orrico Rocha Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro Oeste/Brasília-DF  
Thais Borges de Araujo Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires/Valparaíso de Goiás-GO  
Walquiria Lene dos Santos Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires/Valparaíso de Goiás-GO

**ENDEREÇO DA REVISTA - ENDEREÇO POSTAL**

Rua Acre Lt. 17/18 Chácara Anhaguera Valparaíso de Goiás - GO  
CEP. 72880-508 - Telefone 61 3627.4200

**CONTATO PRINCIPAL**

Renata Costa Fortes Editora chefe  
Centro Tecnológico de Educação Sena Aires  
renata@senaaires.com.br

**CONTATO PARA SUPORTE TÉCNICO**

Antônio Raimundo da Silva cead@senaaires.com.br

**DESIGNER E PROJETO GRÁFICO**

Divanir Junior divanirjunior.com

## SUMÁRIO

<b>A Influência dos Fatores de Risco Nutricionais no Desenvolvimento dos Diversos Tipos de Câncer</b> Profa Dra Renata Costa Fortes	109
<b>Análise Microbiológica de Queijos Minas Frescal Comercializados em Supermercados de Brasília, DF</b> Carolina Corrêa de Moraes, Antônio José de Rezende	110
<b>Educação em Saúde: Uma Visão dos Alunos do Curso de Enfermagem</b> Débora da Silva de Oliveira; Ronney J. S. Raimundo	121
<b>Avaliação Físico-Química de Bolos Produzidos com Diferentes Níveis de Farinha da Casca de Maracujá</b> Giselle Nunes Galeno; Antônio José de Rezende	129
<b>Prevalência de Anemia Ferropriva em Mulheres de um Hospital Público de Brasília, DF</b> Ana Carolina Borgonho de Souza Costa, Joaquim Xavier da Silva, Renata Costa Fortes	135
<b>Qualidade de Vida do Idoso na Prática de Hidroginástica</b> Guilherme Fernandes de Araujo; Lorena Rodrigues de Souza	141
<b>Uma Revisão sobre a Implementação da Política Nacional de Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno</b> Suelen Rochael Cunha; Clariane Ramos Lôbo	147
<b>O Transtorno Bipolar e o Uso de Medicamentos Anticonvulsivantes</b> Amanda Laura Peixoto Melo, Maury Chaves da Silva, Daniella Ribeiro Guimarães Mendes	157
<b>Efeitos Nocivos Causados por Bebidas Industrializadas</b> Caroline Morozoff Lima, Daniella Ribeiro G. Mendes	165
<b>A Influência da Mastectomia nos Sentimentos da Mulher e nas Relações Familiares: Uma Revisão da Literatura</b> Diego de Souza Queiroz, Lorena Rodrigues de Souza	179
<b>As Percepções da Equipe de Enfermagem durante o Processo de Morte do Paciente Hospitalizado</b> Nayfa de Sousa Medeiros, Daniella Ribeiro G. Mendes	189
<b>Idosos, Sexualidade e Doenças Sexualmente Transmissíveis: Revisão Integrativa da Literatura</b> Lucedil Aparecida Nogueira Silva, Annelissa Andrade Virgínia de Oliveira	197
<b>Riscos Relacionados à Interação Medicamentosa com Alimentos</b> Thaís Guimarães de Sousa, Daniella Ribeiro Guimarães Mendes	207

## A Influência dos Fatores de Risco Nutricionais no Desenvolvimento dos Diversos Tipos de Câncer

Pesquisas científicas recentes permitiram uma identificação mais precisa do papel da dieta na prevenção das doenças crônicas não transmissíveis (obesidade, doença cardiovascular, diabetes mellitus, síndrome metabólica e alguns tipos de câncer) e no controle da morbimortalidade resultante dessas enfermidades<sup>1</sup>.

As rápidas mudanças nos hábitos alimentares e no estilo de vida das pessoas por meio dos processos de industrialização, urbanização, desenvolvimento econômico e globalização de mercado resultaram em um expressivo impacto na saúde e no estado nutricional dos indivíduos<sup>2</sup>.

As consequências das doenças crônicas não transmissíveis sobre a saúde são inúmeras oscilando de um risco aumentado de morte prematura a várias enfermidades debilitantes, com impacto negativo sobre a qualidade de vida dos seres humanos<sup>1</sup>. Destacam-se, nesse sentido, os diversos tipos de câncer.

O câncer, crescimento e desenvolvimento incontrolado das células, é uma das principais causas de mortalidade em todo o mundo, sendo considerado um sério problema de saúde pública<sup>3</sup>. À exceção do câncer de pele do tipo não melanoma, os tumores mais incidentes estimados para 2012, no Brasil, foram o câncer de próstata e de pulmão no sexo masculino e o câncer de mama e do colo do útero no sexo feminino. Para o ano 2030, podem-se esperar 27 milhões de casos incidentes de câncer no mundo<sup>4</sup>.

Estudos epidemiológicos, experimentais e clínicos indicam que vários fatores, além do hereditário, estão envolvidos no processo de carcinogênese, destacando-se o tabagismo, etilismo, sedentarismo, a obesidade, exposição a diversos tipos de vírus, bactérias, parasitas, produtos químicos, entre outros e, principalmente, os hábitos alimentares<sup>5,6</sup>.

Evidências científicas demonstram que uma dieta inadequada pode contribuir com cerca de 35% dos casos de câncer e que determinados constituintes alimentares como fibras, antioxidantes, fitoquímicos, estrógenos, entre outros, podem atuar como princípios bioativos, modificando o risco de contrair os diversos tipos de câncer<sup>5,6</sup>.

Em populações que consomem dietas ricas em soja e seus derivados, a incidência de câncer de cólon, mama e próstata é menor quando comparada a incidência em populações que não possuem esses hábitos alimentares. Acredita-se que a suplementação dietética com determi-

nados produtos da soja poderia diminuir significativamente as taxas de mortalidade por câncer<sup>7</sup>.

Teores elevados de frutas, hortaliças e cereais integrais aumentam a produção de ácidos graxos de cadeia curta, produzidos no cólon, reduzindo as concentrações de ácidos biliares secundários. Tais modificações diminuem as taxas de proliferação celular, reduzindo o risco de diversos tipos de câncer. Além disso, a presença de fibras no bolo fecal reduz o tempo de contato entre as fezes e o epitélio colônico, diminuindo o tempo de trânsito intestinal. Dessa forma, agentes dietéticos nocivos teriam chances mais reduzidas de interagir com as células. Porém, ainda não está esclarecido na literatura, qual é o determinante anticarcinogênico das frutas e hortaliças, uma vez que as mesmas são fontes de vitaminas, minerais, fibras, fitoquímicos e de outros componentes protetores<sup>5</sup>.

Alguns constituintes naturais da carne, tais como: gorduras, nitratos, nitritos e carcinógenos formados durante o processo de cocção são capazes de aumentar o risco de determinados tipos de câncer, particularmente, o de cólon. Os compostos N-nitrosos e o nitrato induzem à formação tumoral por meio da sua transformação em nitrito (óxido desestabilizado), culminando com o aumento na produção de radicais livres e lesão celular<sup>5</sup>.

Outro fator dietético relacionado ao risco de câncer é a alta ingestão de colesterol, gordura saturada e *trans* e baixa ingestão de gordura insaturada. Populações com maior ingestão de ácidos graxos poliinsaturados possuem redução significativa na incidência e mortalidade por câncer quando comparadas com populações com menor ingestão desses nutrientes devido, principalmente, ao importante papel que essas gorduras desempenham no desenvolvimento e homeostase normais<sup>8</sup>.

Em uma metanálise observou-se redução significativa do risco de câncer de esôfago, pulmão, estômago e colorretal associado ao consumo de frutas e vegetais; diminuição do risco de câncer de mama associado à ingestão de vegetais e redução do risco de câncer de bexiga associado ao consumo de frutas. Esses resultados sugeriram efeito protetor para a maioria dos tipos de câncer citados, tanto em relação à ingestão de vegetais quanto ao consumo de frutas<sup>9</sup>.

Logo, a adoção de hábitos saudáveis, incluindo as modificações dietéticas, constitui fator protetor contra o desenvolvimento de vários tipos de câncer. Entretanto, os nutrientes específicos, responsáveis pelos mecanismos anticarcinogênicos, ainda não foram completamente identificados na literatura. Para elucidar o papel da dieta no desenvolvimento do câncer, torna-se imprescindível à aplicação de inquéritos prospectivos, com controle das variáveis de confundimento, além da validação e padronização dos questionários com o intuito de aumentar a confiabilidade dos resultados.

**Profa Dra Renata Costa Fortes**

Editora-chefe da REVISA

E-mail: fortes.rc@gmail.com

## REFERÊNCIAS

1. Casado L, Vianna LM, Thuler LCS. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2009; 55(4):379-388.
2. World Health Organization. Prevención de las enfermedades crónicas: una inversión vital. Disponível em: <[http://www.who.int/chp/chronic\\_disease\\_report/part1/es/index1.html](http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1/es/index1.html)>. Acesso em: 15 mai. 2012.
3. Guerra MR, Gallo CVM, Mendonça GAS. Risco de câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2005; 51(3):227-234.
4. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2011.
5. Garófolo A, Avesani CM, Camargo KG, Barros ME, Silva SRJ, Taddei JAAC et al. Dieta e câncer: um enfoque epidemiológico. *Revista de Nutrição* 2004; 17(4):491-505.
6. Ribeiro TO, Fortes RC. Hábitos alimentares de pacientes com câncer colorretal. *J Health Sci Inst.* 2013; 31(1):59-64.
7. Esteves EA, Monteiro JBR. Efeitos benéficos das isoflavonas da soja em doenças crônicas. *Revista de Nutrição de Campinas* 2001; 14(1):43-52.
8. Dahele M, Fearon KCH. Imunomodulação lipídica e câncer. In.: Waitzberg DL: *Dieta, nutrição e câncer*. São Paulo: Atheneu; 2004. p. 679-87.
9. Riboli E, Norat T. Epidemiologic evidence of the protective effect of fruit and vegetables on cancer risk 2003; *American Journal of Clinical Nutrition*; 78(3):559S-569S.

# Análise Microbiológica de Queijos Minas Frescal Comercializados em Supermercados de Brasília, DF

## Microbiological Analysis of Minas Frescal Cheese Sold in Supermarkets of Brasilia, DF

Carolina Corrêa de Morais<sup>1</sup>, Antônio José de Rezende<sup>1,2</sup>

### Resumo

**Introdução:** Dentre os derivados do leite, o queijo sobressai pelo elevado teor proteico e de outros nutrientes. A análise microbiológica é fundamental para avaliar os riscos que esse alimento pode representar para a saúde do consumidor, visto que a contaminação do queijo Minas Frescal pode ocorrer em várias etapas e esse produto apresenta alta ingestão pela população.

**Objetivo:** Avaliar se amostras comercializadas nos supermercados de Brasília e Taguatinga, DF, apresentam risco à saúde da população que as consome, analisando a presença dos seguintes microrganismos: coliformes termotolerantes, *Salmonella* sp., e *Staphylococcus aureus*, conforme o que estabelece a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

**Métodos:** Trata-se de um estudo de caráter exploratório, realizado no período de setembro de 2012 a março de 2013, quando foram coletadas 10 amostras de queijo Minas Frescal comercializadas em supermercados de pequeno, grande e médio porte de Brasília e Taguatinga, DF.

**Resultados:** Dos queijos Minas Frescal analisados, apenas uma amostra (10%) estava em desacordo com a Resolução RDC no 12/2001, devido à elevada presença de coliformes a 45°C. Conclusão: Os resultados obtidos indicam que 90% das amostras analisadas estão de acordo com o que preconiza a Resolução RDC nº12/2001 da ANVISA, porém a grande quantidade de coliformes totais demonstra a necessidade de maior controle no processamento por parte das indústrias de laticínios.

**Palavras-chave:** Queijo Minas Frescal; Microbiologia; *Salmonella*; *Staphylococcus aureus*; *Escherichia coli*; Coliformes fecais.

1 Curso de Nutrição, Universidade Paulista (UNIP), Campus Brasília - DF.

2 Curso de Nutrição, Universidade Católica de Brasília (UCB) - DF.

### Correspondência

QN 07 área especial 07, Ed Giovana. Apartamento 335 Riacho Fundo I.

E-mail: tonimrezende@gmail.com.

Recebido em: 02/07/2013.

Aceito em: 27/09/2013

## ABSTRACT

**Introduction:** Among dairy products, cheese stands out for its high levels of protein and other nutrients. Microbiological analysis is essential to assess the risks that this food staple can represent for consumers' health, since contamination of Minas cheese can occur at several steps and this product has a high intake by the population.

**Objective:** To evaluate whether samples sold in supermarkets of Brasília and Taguatinga, DF, present a risk to the health of the people who consume them, this research analyzed the presence of the following micro-organisms: fecal coliforms, *Salmonella* sp., and *Staphylococcus aureus*, vis-à-vis the acceptable levels established by ANVISA.

**Methods:** This is an exploratory study, conducted from September 2012 to March 2013, in which 10 samples of Minas Frescal cheese were collected in small, medium and large supermarkets of Brasília and Taguatinga, DF.

**Results:** Of the analyzed Minas Frescal samples, only one sample (10%) did not meet the standards of Resolution 12/2001, due to the high presence of coliforms at 45 °C. **Conclusion:** The results indicate that 90% of the samples are consistent with ANVISA's RDC 12/2001, and the large amount of total coliforms demonstrate the need for enhanced control of processing by dairy industries.

**Keywords:** Minas Frescal cheese; Microbiology; *Salmonella*; *Staphylococcus aureus*; *Escherichia coli*; Fecal coliforms.

## INTRODUÇÃO

Dentre os derivados do leite o queijo sobressai pelo elevado teor proteico e outros nutrientes. No Brasil foram desenvolvidos vários tipos de queijo com o avanço da tecnologia em sua fabricação, sendo considerados alguns de expressão regional, tendo esta atividade um significado importante econômico e social<sup>1</sup>.

O queijo Minas Frescal é produzido em grande quantidade, pois é um dos mais populares no Brasil, sendo consumido em várias refeições ao dia e apresentando apreciação durante o ano e por todas as classes da população<sup>2</sup>.

É um queijo não maturado, que deve ser consumido rapidamente, já que sua durabilidade é curta<sup>2</sup>. Necessita ser fabricado com matéria prima de boa qualidade e submetido a um controle hábil em todas as etapas, desde seu processamento, dentro do laticínio, transporte, armazenamento, no comércio, uma vez que é muito perecível, assim pode-se impedir as toxinfecções alimentares na população<sup>3</sup>.

A análise microbiológica é fundamental para avaliar os riscos que os queijos podem representar a saúde do consumidor, visto que a contaminação do queijo Minas Frescal pode ocorrer em várias etapas e este produto apresenta alta ingestão pela população. Portanto, deve-se garantir a integridade e a qualidade do leite e seus derivados designados ao consumo humano<sup>4</sup>.

Baseado neste contexto, o presente estudo teve o objetivo de verificar a qualidade microbiológica dos queijos tipo Minas Frescal comercializados em supermercados e ou hipermercados de Brasília – DF, através de análises laboratoriais para Coliformes termotolerantes, *Salmonella* sp. E *Staphylococcus aureus*, conforme estabelecido pela Resolução RDC no 12 de 02 de janeiro de 2001 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter exploratório, realizado no período de setembro de 2012 a março de 2013. Foram adquiridas 10 amostras de queijo tipo Minas Frescal, de 5 marcas diferentes, um total de 2 lotes de cada marca,

embaladas individualmente, contendo aproximadamente 500g cada.

Os queijos foram coletados em pequenos, médios e grandes supermercados de Brasília e Taguatinga – DF. Durante a compra, encontravam-se resfriados e, posteriormente, foram analisados no laboratório de Tecnologia de Alimentos – DIPOVA – Diretoria de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal e Animal.

Utilizou-se três métodos de análise para microrganismos dos quatro exigidos pela Resolução RDC no 12 de 02 de janeiro de 2001 da ANVISA<sup>5</sup>, que preconiza o número mais provável de coliformes a 35°C e a 45°C, contagem de *Staphylococcus aureus* coagulase positiva e presença de *Salmonella* sp.

As amostras foram transportadas em caixas de material isotérmico contendo cubos de gelo para mantê-las em temperatura adequada. O transporte foi realizado em carro próprio, sendo aferidas as temperaturas na hora da coleta e durante o transporte até o local da análise. As amostras foram acondicionadas dentro de sacos plásticos recém-adquiridos com sistema de fechamento hermético.

O período da coleta até a entrega das amostras não excedeu duas horas, a temperatura de transporte não ultrapassou 3°C e as temperaturas observadas na hora da coleta estão descritas na Tabela I.

**Tabela I - Temperaturas observadas na hora da coleta de queijos Minas Frescal**

Coleta dia 26/09/2012	
Marca	Temperatura
A	6° C
B	8,5° C
C	5° C
D	11° C
E	4° C
Coleta dia 06/03/2013	
Marca	Temperatura
A	6° C
B	11,5° C
C	14° C
D	8° C
E	11,5° C

Foram excluídas as amostras com embalagens danificadas, produtos vencidos e que se mostraram alterados antes do início da análise. Já, as amostras que estavam com temperatura adequada ou não no local de coleta foram incluídas.

As análises microbiológicas utilizaram a metodologia proposta por Silva et al<sup>6</sup> conforme os critérios estabelecidos pela ANVISA<sup>5</sup>, que não tolera a presença de *Salmonella* sp./25g, tolera até  $10^3$  para *Staphylococcus aureus* coagulase positiva/g e a presença de até  $5 \times 10^3$  para coliformes a  $45^\circ\text{C/g}$ .

#### **Análise microbiológica para *Salmonella* sp. - Método ISO 6579/2007**

Primeiramente foi realizada a etapa de pré-enriquecimento, homogenizou-se 25g da amostra em 225mL de Água Peptonada Tampoonada (BPW), incubando-a a  $37 \pm 1^\circ\text{C}$  por  $18 \pm 2\text{h}$ .

Na etapa do enriquecimento seletivo, agitou-se o frasco de pré-enriquecimento (BPW) cuidadosamente e transferiu-se 0,1mL para 10mL de Caldo Rappaport-Vassilidis Soja (RVS) e 1mL para 10mL de Caldo Tetrionato Muller Kauffmann Novobiocina (MKTTn), incubando-a o Caldo RVS a  $41,5 \pm 1^\circ\text{C}$  por  $24 \pm 3\text{h}$  e o Caldo MKTTn a  $37 \pm 1^\circ\text{C}$  por  $24 \pm 3\text{h}$ .

Após essas duas etapas foi realizado o plaqueamento seletivo diferencial que promoveu-se o desenvolvimento de colônias de *Salmonella* sp., com características que distinguia dos demais competidores. De cada cultura em RVS, foi estriada uma alçada em Ágar Xilose Lisina Desoxicolato (XLD) e uma alçada em um segundo meio que possua características do XLD, podendo ser utilizado o BG (Ágar Verde Brillante) ou BS (Ágar Bismuto Sulfito). Foi repetido esse procedimento com o caldo MKTTn, incubando as placas de XLD invertidas, a  $37 \pm 1^\circ\text{C}$  por  $24 \pm 3\text{h}$ . Já as placas do segundo meio seguiram as normas fabricante.

Depois foi verificado se houve desenvolvimento de colônias típicas de *Salmonella* nos meios de plaqueamento. Antes de fazer a etapa da confirmação foi efetivada a purificação, estriando a cultura de cada colônia selecionada em uma placa de Ágar Nutriente (NA), incubando as placas, invertidas, a  $37 \pm 1^\circ\text{C}$  por  $24 \pm 3\text{h}$ . A etapa de confirmação verifica se as colônias formadas são realmente de *Salmonella*. A confirmação

bioquímica foi feita utilizando os seguintes testes: teste de crescimento em Ágar Triplíce Açúcar Ferro (TSI), Teste de urease, Teste de lisina descarboxilase, Teste de Voges-Proskauer, Teste de Indol e o Teste de  $\beta$ -galactosidase.

#### **Análise microbiológica para *Staphylococcus aureus* coagulase positivo – Método de Contagem direta em placas.**

As amostras passaram por assepsia, sendo pesados 25g de cada amostra e foram adicionadas em 225mL de Água Peptonada a 0,1% para obter a diluição inicial ( $10^{-1}$ ). Conseguindo diluições de  $10^{-2}$  e  $10^{-3}$ , com 9mL de Água Peptonada a 0,1%.

No processo de inoculação foram selecionadas três diluições apropriadas da amostra e inoculadas a 0,1mL de cada diluição na superfície de placas Ágar Baird-Parker (BP). Espalhou-se o inóculo das placas com maior diluição para as placas com menor diluição usando uma alça de Drigalski, até que todo o líquido tivesse sido absorvido. Para as contagens menores do que 100 UFC/g, inoculou-se 1mL da amostra ou da primeira diluição, distribuindo o volume por quatro placas, sendo uma com 0,1mL e três com 0,3mL. Aguardou-se as placas secarem completamente e as incubas invertidas a  $35-37^\circ\text{C}$  por  $45-48\text{h}$ . Selecionou-se para a contagem as placas contendo entre 20 a 200 colônias, contando as colônias típicas.

A confirmação foi feita por meio da escolha de cinco colônias para o teste de coagulase. Transferiu-se cada colônia para tubos de Caldo Infusão Cérebro Coração (BHI), emulsificando bem a massa de células com o caldo e transferiu-se uma alçada de cada tubo para tubos com Ágar Trypticase de Soja (TSA) inclinados. Foi incubado todos os tubos a  $35-37^\circ\text{C}$  por  $18-24\text{h}$ . Depois foram realizados testes de coagulase, catalase, termonuclease, sensibilidade à lisostafina, de utilização anaeróbica de glicose e do manitol. Após essas etapas foi realizado a interpretação e o cálculo dos resultados.

#### **Análise microbiológica para coliformes a $45^\circ\text{C}$ Método do número mais provável (NMP).**

As embalagens foram desinfetadas, retiradas porções de 25g da amostra, homogeneizando em 225mL de Água Peptonada a 0,1% a fim de obter a diluição ( $10^{-1}$ ). A partir dessa diluição foram realizadas em tubo de ensaio contendo 9mL de Água Peptonada a 0,1% para obter diluições decimais de  $10^{-1}, 10^{-2}$  e  $10^{-3}$ .

O teste presuntivo foi feito distribuindo 1mL de cada diluição preparada anteriormente em série de três tubos, cada um com 10mL do Caldo Lauril Sulfato Triptose (LST) com tubos de Duhran invertidos, incubando-os a  $35\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  por  $24-48\pm 2\text{h}$ , onde foi observado se existiu crescimento com produção de gás. Em caso de positivo, seguiu-se para os demais procedimentos.

Os tubos com resultado positivo para coliformes totais foram transferidos através de uma alçada para tubos contendo 10mL de Caldo Verde Brilhante Bile (VB) e tubos com 10mL de Caldo E. coli (EC), todos eles contendo tubos de Duhran invertidos para a detecção de gás produzido por fermentação. De cada tubo positivo para coliformes totais uma alçada foi transferida para um tubo contendo Caldo VB e um contendo Caldo EC. Junto com o Caldo EC foram inoculados mais dois tubos, um contendo o controle positivo e o segundo contendo o controle negativo. Os tubos contendo o Caldo EC foram incubados a  $45,5\pm 0,2^{\circ}\text{C}$  por  $24\text{h}\pm 2\text{h}$  e os tubos contendo Caldo VB incubados a  $35\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  por  $24-48\text{h}\pm 2\text{h}$ . Para confirmar a presença de coliformes termotolerantes, observou-se a produção de gás dentro dos tubos contendo os Caldos EC e VB.

## RESULTADOS

Das 10 amostras de queijo Minas Frescal analisadas somente uma apresentou-se imprópria para o consumo, segundo a RDC nº 12/2001 da ANVISA. Entretanto, ao avaliar a quantidade de coliformes totais, das 10 amostras analisadas 50% (n=5) apresentaram uma contagem acima dos padrões quando comparado com uma Portaria do Ministério da Agricultura para fiscalização de produtos de origem animal que estabelece contagem máxima de  $\leq 103/\text{g}$  NMP a  $35^{\circ}\text{C}$ . Apesar de a Resolução nº 12/2001 não estabelecer um padrão para coliformes totais, a presença elevada deste grupo de microrganismos adverte que os produtos foram manipulados em condições higiênico-sanitárias insatisfatórias.

Nas Tabelas II e III estão apresentados os resultados das análises microbiológicas de acordo com as datas que foram realizadas as coletas.

**Tabela II - Contagem microbiana das amostras realizadas na primeira coleta (26/09/2012)**

Marca	Coliformes a $35^{\circ}\text{C}$ (NMP/g)	Coliformes a $45^{\circ}\text{C}$ (NMP/g)	Staphylococcus coagulase positiva (UFC/g)	Salmonella sp. (P/A em 25g)
A	$2,3 \times 10^3$	$< 3 \times 10^1$	$< 10^2$	Ausência
B	$\geq 2,4 \times 10^5$	$\geq 2,4 \times 10^4$	$< 10^2$	Ausência
C	$\geq 2,4 \times 10^5$	$< 3 \times 10^1$	$< 10^2$	Ausência
D	$9 \times 10^2$	$< 3 \times 10^1$	$< 10^2$	Ausência
E	$9,3 \times 10^3$	$< 3 \times 10^1$	$< 10^2$	Ausência

Nota: NMP (Número mais provável). UFC (Unidades formadoras de colônia).

**Tabela III - Contagem microbiana das amostras realizadas na segunda coleta (06/03/2013).**

Marca	Coliformes a $35^{\circ}\text{C}$ (NMP/g)	Coliformes a $45^{\circ}\text{C}$ (NMP/g)	Staphylococcus coagulase positiva (UFC/g)	Salmonella sp. (P/A em 25g)
A	$\geq 2,4 \times 10^3$	$2,4 \times 10^2$	$< 10^2$	Ausência
B	$> 2,4 \times 10^3$	$> 2,4 \times 10^3$	$< 10^2$	Ausência
C	$\geq 2,4 \times 10^3$	$< 3$	$< 10^2$	Ausência
D	$2,3 \times 10^3$	$< 3 \times 10^1$	$< 10^2$	Ausência
E	$< 3$	$< 3$	$< 10^2$	Ausência

Nota: NMP (Número mais provável). UFC (Unidades formadoras de colônia).

Os resultados expostos nas tabelas foram comparados com o valor de referência estabelecido na RDC nº 12/2001 quanto aos padrões microbiológicos do queijo Minas Frescal que preconiza a contagem máxima de  $5,0 \times 10^3/\text{g}$  NMP a  $45^{\circ}\text{C}$ ;  $1,0 \times 10^3/\text{g}$  UFC para *Staphylococcus aureus*; e ausência de *Salmonella* sp em  $25\text{g}$  da amostra.

A legislação sanitária não exige a contagem de coliformes a  $35^{\circ}\text{C}$ , porém para que seja feita a análise de coliformes a  $45^{\circ}\text{C}$ , primeiramente é feita a  $35^{\circ}\text{C}$ . Existe Portaria do Ministério da Agricultura para fiscalização de produtos de origem animal que estabelece contagem máxima de  $\leq 103/\text{g}$  NMP a  $35^{\circ}\text{C}$ . A presença elevada desses microrganismos indica uma irregularidade na qualidade higiênico-sanitária do produto. Porém, uma contagem elevada de coliformes a  $35^{\circ}\text{C}$  juntamente com coliformes termotolerantes é um forte indicativo de más condições higiênico sanitárias nas diferentes etapas de seu processamento e a provável presença de patógenos. Tornando o alimento um potencial risco à saúde do consumidor.

## DISCUSSÃO

Na Tabela II confere-se que a amostra da marca B exibiu uma contagem de coliformes a  $35^{\circ}\text{C}$  e  $45^{\circ}\text{C}$  excedendo os padrões estabelecidos pela legislação que preconiza  $\leq 5 \times 10^3$ . Essa

contagem elevada é um forte indicativo de más condições higiênicas durante a produção, transporte ou armazenamento de produto, além de poder ocasionar toxinfecções.

Também verifica-se na Tabela II que a amostra da marca C apresentou a contagem de coliformes a 35°C acima do permitido quando confrontado com a portaria do Ministério da Agricultura, estando em desacordo com os padrões legais vigentes.

Na Tabela III, observa-se que as amostras A, B, C e D apresentaram uma contagem elevada de coliformes totais, ou seja, a 35°C. Como o presente estudo foi confrontado segundo a RDC nº12/2001 os queijos estão em acordo com os padrões vigentes, porém se comparado com a portaria do Ministério da Agricultura para inspeção de produtos de origem animal, os mesmos apresentaram resultados acima do estabelecido onde a contagem máxima preconizada é de  $\leq 103/g$  NMP. O número elevado deste microrganismo sugere que os procedimentos de higiene foram inadequados, comprometendo a qualidade do produto.

Os queijos Minas Frescal vendidos no Brasil são largamente contaminados segundo Rocha et al<sup>7</sup>.

No trabalho realizado por Pinto et al.<sup>2</sup> onde foram analisadas 40 amostras de queijo Minas Frescal, sendo 20 de fabricação artesanal e 20 amostras de queijo Minas Frescal que possuíam o selo do Serviço de Inspeção Federal, o resultado obtido foi maior, onde 100% das amostras tinham a presença de coliformes termotolerantes, 11 das inspecionadas (55%) e 18 das artesanais (90%) apresentaram-se em desacordo com o padrão estabelecido pela legislação vigente.

No estudo realizado por Rodrigues et al.<sup>8</sup> foram avaliadas 46 amostras de queijo Minas Frescal e 11 amostras de queijo Mussarela, onde foram analisadas Coliformes termotolerantes, *Salmonella* sp e *Staphylococcus aureus* coagulase positiva. Os resultados obtidos sobre os queijos Minas Frescal apresentaram que 98% das amostras estavam em acordo com os a legislação vigente para as contagens de *Staphylococcus aureus* coagulase positiva e a determinação de Coliformes termotolerantes e em nenhuma das amostras houve detecção de *Salmonella* sp. Sendo o resultado semelhante ao presente estudo para *Salmonella* sp. e *Staphylococcus aureus*.

Martins e Reis<sup>9</sup> analisaram 40 amostras de queijos Minas Frescal, comercializadas em supermercados e feiras, localizados no município de Frutal-MG. A respeito da contagem de coliformes termotolerantes, observou-se que 21 amostras (52,5%) estavam fora do padrão estabelecido pela legislação. Já em relação à presença de *Staphylococcus aureus* coagulase positiva, 18 amostras (45,0%) apresentaram a contagem acima do limite estabelecido pela legislação, uma vez que o limite. No estudo realizado do total das amostras, 30 (75,0%) estavam impróprias para o consumo, em pelo menos uma das análises bacteriológicas.

Resultado superior para coliformes foi encontrado por Visotto et al.<sup>10</sup> que realizaram análises em 30 amostras de queijo Minas Frescal, 8 caseiras e 22 industrializadas. Foi observado que 63,4% exibiram populações de coliformes termotolerantes acima do tolerado, sendo que 23,4% correspondiam as amostras caseiras e 40,0% as amostras de queijos industrializados. Na análise para *Staphylococcus* coagulase positiva o resultado distinto, onde quatro amostras, duas industrializadas e duas caseiras, continham populações acima do que é preconizado pela ANVISA. Já Salottiet al.<sup>11</sup> também ponderaram a qualidade microbiológica de 60 amostras de queijo Minas Frescal e demonstraram que as amostras caseiras tiveram números de contaminação maiores em relação às amostras que possuíam o selo do Serviço de Inspeção Federal (SIF).

O estudo de Grandi e Rossi<sup>12</sup> foi semelhante para *Staphylococcus* coagulase positiva onde das 20 amostras de queijo Minas Frescal analisadas todas apresentaram ausência deste microrganismo, em relação ao coliformes somente uma amostra fora dos padrões microbiológicos vigentes pela Portaria 146/96.

É imprescindível destacar que em muitos alimentos adquiridos pelos consumidores são localizados coliformes fecais, no entanto eles são nocivos dependendo da quantidade em que são encontrados. Quando presente em níveis acima do considerado normal pela lei nacional, as bactérias atacam o corpo humano ocasionando graves intoxicações<sup>13</sup>.

Os coliformes fecais pertencem a um grupo de microrganismos que habitam o trato intestinal do homem e de outros animais de sangue quente. Logo, as suas presenças em alimentos

põem em risco a saúde de quem os consomem, devido à alta patogenicidade destes microorganismos, além de evidenciar que o produto teve contato direto com fezes<sup>11</sup>.

Estes microrganismos são destruídos pela temperatura de pasteurização<sup>2</sup>. A presença de coliformes nas análises microbiológicas pode ser ocasionada pelo leite pasteurizado incorretamente, má conservação do leite depois de ser pasteurizado, tempo e/ou temperatura, recontaminação do leite após a pasteurização, embalagens contaminadas, combinação ocasional com leite cru, trabalhadores doentes, sujeira nos equipamentos, etc<sup>14</sup>.

A contagem de coliformes e, sobretudo de *E. coli*, mostrar-se aparentemente mais elevada no leite cru, o aumento nas contagens desses microrganismos manifestou ser muito maior durante a manipulação do queijo, por isso é importante o uso de leite cru de boa procedência, uma adequada pasteurização e um processamento apropriado na elaboração de queijos, particularmente do queijo minas frescal<sup>7</sup>.

A ausência de *Salmonella* nas amostras adverte que o processamento foi adequado. Esta bactéria em meios ácidos ou com a presença de coliformes ela sofre injúria, é uma má concorrente, especialmente, se a primeira contaminação for com um número pequeno de células. Nestas condições, a *Salmonella* pode ofuscar-se ou ficar em números incapazes de serem detectados em alimentos ácidos ou muito contaminados<sup>15</sup>.

Em um estudo realizado por Dionizio et al.<sup>16</sup> das 20 amostras analisadas, 8 amostras de queijo minas frescal e 12 de requeijão em barra o resultado para *Salmonella* sp. é semelhante ao presente trabalho, comprovando a ausência para este microrganismo, fazendo os autores atribuírem o ocorrido devido a grande propagação de coliformes nos meios seletivos para este micro-organismo.

É determinado pela legislação para laticínios que têm o selo do Serviço de Inspeção Federal a inserção de programas de boas práticas de fabricação (BPF) e análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC) nas indústrias, tendo o auxílio de pessoas especializadas, que devem ser fiscalizadas diariamente<sup>7</sup>. As Boas Práticas de Fabricação é um sistema de controle de qualidade, que busca garantir a segurança do

alimento no processo de industrialização, para que possam adquirir um produto seguro e de boa qualidade<sup>17</sup>.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste trabalho comprovam que 90% das amostras analisadas encontravam-se dentro do padrão estabelecido pela Resolução RDC no 12 de 02 de janeiro de 2001 da ANVISA. No entanto, verificou-se a presença de coliformes totais em 50% das amostras, o que indica contaminação direta ou indireta com material fecal e condições higiênicas insatisfatórias, sendo classificadas como imprópria para o consumo humano. Apesar de os coliformes totais não serem patogênicos, eles constituem um grupo microbiano que indica que o processamento do produto ocorreu em condições higiênico-sanitárias inadequadas.

Portanto, é necessário que as indústrias aprimorem o seu processamento, invistam na qualificação de profissionais especializados, implantem as boas práticas e incluam a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) para evitar possíveis contaminações, com a preocupação de executar um controle na produção. As autoridades sanitárias devem ter maior atenção na fiscalização destes produtos, pois quando apresentam uma contagem de coliformes fecais acima do permitido representam um risco à saúde dos consumidores. Além disso, os produtos comercializados em supermercados possuem o selo de inspeção federal, que transmite ao consumidor uma garantia no que está adquirindo, acreditando na confiabilidade das autoridades.

É importante um maior rigor e eficiência na inspeção e fiscalização por parte das autoridades nas indústrias, exigindo que as práticas higiênicas sejam observadas com severidade para certificar a qualidade do produto e prevenir uma provável contaminação.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Melo ACM, Alves LMC, Costa FN. Avaliação da qualidade microbiológica do queijo tipo minas padrão comercializado na cidade de São Luís, MA. *Arq. Inst. Biol.* 2009; 76(4): 547-551.
2. Pinto FGS, Souza M, Saling S, Moura AC. Qualidade microbiológica de queijo minas frescal comercializado no município de Santa Helena, PR, Brasil. *Arq. Inst. Biol.* 2011; 78(2): 191-198.
3. Quintana RC, Carneiro LC. Avaliação das condições higiênico-sanitárias dos queijos minas frescal e mussarela produzidos na cidade de Morrinhos – GO. *Rev. Bras. Saúde Prod. An.* 2007; 8(3): 205-211.
4. Silva N. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. 4. ed. São Paulo: Varela, 2010. 624p.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Regulamento Técnico Sobre os Padrões Microbiológicos para Alimentos. RDC nº 12, de 02 de Janeiro de 2001. *Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, 10 de janeiro de 2001.*
6. Silva N. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos. 3. ed. São Paulo, SP: Varela, 2007. 536 p.
7. Rocha JS, Buriti FCA, Saad SMI. Condições de processamento e comercialização de queijo-de-minas frescal. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.* 2006; 58(2): 263-272.
8. Rodrigues J, Farias HLF, Barbosa BFF, Garcia TA, Issy PN, Armondos MPO. Levantamento das características físico-químicas e microbiológicas de queijo minas frescal e mussarela produzidos no entorno de Goiânia-GO. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, 2011; 9(1): 30-34.*
9. Martins ES, Reis NEV. Determinação de coliformes e *Staphylococcus* coagulase positiva em queijos minas frescal. *Rev. Bras. de Tec. Agroin.* 2012; 6(2): 842-851.
10. Visotto RG, Oliveira MA, Prado SPT, Bergamini AMM. Queijo Minas Frescal: perfil higiênico-sanitário e avaliação da rotulagem. *Rev. Inst. Adolfo Lutz.* 2011; 70(1): 8-15.
11. Salotti BM, Carvalho ACFB, Amaral LA, Vidal-Martins AMC, Cortez AL. Qualidade microbiológica do queijo minas frescal comercializado no município de Jaboticabal, SP, Brasil. *Arq. Inst. Biol.* 2006; 73(2): 171-175.
12. Grandi AZ, Rossi DA. Qualidade microbiológica do queijo minas frescal comercializado na cidade de Uberlândia – MG.
13. Ferreira RM, Spini JCM, Carrazza LG, Sant'ana DS, Oliveira MT, Alves LR et al. Quantificação de coliformes totais e termotolerantes em queijo Minas Frescal artesanal. *PUBVET, 2011; 5( 5): 1-9.*
14. Isepon JS, Santos PA, Silva MAP. Avaliação microbiológica de queijos minas frescal comercializados na cidade de Ilha Solteira – SP. *Hig. Alimentar, 2003; 17(106): 89-94.*
15. Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003. Métodos Analíticos para Análises Microbiológicas para Controle de Produtos de Origem Animal e Água. *Diário Oficial da União, Brasília, 18 de setembro de 2003.*
16. Dionizio FL, Valle RH, Marques SC, Mendonça AT, Boari CA, Freitas RF. Presença de *Salmonella* sp. em queijos minas frescal e requeijão em barras produzidos artesanalmente na região de Salinas, norte de Minas Gerais. In: Anais do XII Congresso Latino-Americano de Higienistas de Alimentos. 2003. Gramado – RS.
17. Senger AEV, Bizani D. Pesquisa de *Staphylococcus aureus* em queijo minas frescal, produzido de forma artesanal e industrial, comercializado na cidade de Canoas/RS, Brasil. *Rev. de Ciên. Ambientais.* 2011; 5(2): 25-42.

# Educação em Saúde: Uma Visão dos Alunos do Curso de Enfermagem

## Health Education: A View by the Students of the Nursing Course

Débora da Silva de Oliveira<sup>1</sup>; Ronney J. S. Raimundo<sup>1,2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** Conceitua-se educação em saúde como um processo de ensino-aprendizagem que visa à promoção da saúde. Os profissionais dessa área são os principais representantes para que isso aconteça e são educadores capacitados a elaborar estratégias que gerem possibilidades de transformações nas pessoas e nas comunidades.

**Objetivo:** Analisar a visão de estudantes ingressantes e concluintes de enfermagem acerca da teoria e prática de educação em saúde no ambiente acadêmico, e a sua participação em atividades práticas envolvidas com a temática.

**Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo exploratório, de abordagem quantiqualitativa por meio de um questionário com onze perguntas fechadas.

**Resultados:** Os alunos do primeiro período de enfermagem não têm a visão mais ampla, pois ainda não cursaram a disciplina de Educação em Saúde, enquanto os alunos do oitavo período estão preparados em termos teóricos e práticos, pois já cursaram matérias envolvidas com a temática e tiveram a prática com ações como palestras e estágios. **Conclusão:** Os alunos concluintes obtiveram êxito ao final do curso, no que diz respeito ao conhecimento sobre educação em saúde. No entanto, os alunos ingressantes apresentaram pouco conhecimento, sendo que este foi adquirido por meio de ações governamentais. Então, ao participarem, adquirirão o conhecimento básico, e, ao longo do curso, espera-se que enriqueçam seu conhecimento sobre a temática.

**Palavras-chave:** Educação em saúde; Enfermagem; Promoção da saúde; Saúde pública.

1 Faculdade de Ciências e Educação  
Sena Aires (FACEA),  
Valparaíso de Goiás - GO.  
2 Universidade de Brasília  
(UnB) - DF.

### Correspondência:

Prof. Dr. Ronney Jorge de Souza  
Raimundo. Endereço: Rua Acre, Qd.  
02, Lt. 17/18, Chácara Anhanguera,  
Valparaíso de Goiás - GO. CEP: 72.870-  
000. E-mail: ronneyjorge@gmail.com.

Recebido em: 04/12/2013.  
Aceito em: 28/12/2013

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The concept of health education is based on a process of teaching and learning that seeks to promote health. The professionals of this area are the highlight of the process, and are the educators capable of producing strategies that engender possibilities of transformation for people and communities.

**Objective:** To analyze the views of beginning and graduating nursing students on the theory and practice of health education in the academic environment, and their participation in practical activities involved with the theme. **Methods:** This is an exploratory descriptive study with a quantitative and qualitative approach, which applied a questionnaire with eleven closed questions.

**Results:** Students in the first period do not have a broader view, since none of them has yet studied Health Education as a subject, while students of the eighth semester count with a theoretical and practical preparation, since they have studied the subject matter and have had practical lessons based on lectures and internship activities.

**Conclusion:** The students at the end of the course have successfully obtained knowledge about health education. However, freshman students still have limited knowledge, gained by means of governmental actions. Thus, by participating, they will acquire basic knowledge, and it is expected that along the course, they will enrich their knowledge on the theme area.

**Keywords:** Health education; Nursing education; Health promotion; Public health.

## INTRODUÇÃO

Conceitua-se educação em saúde como um processo de ensino-aprendizagem que visa à promoção de saúde. Os profissionais dessa área são os principais representantes para que isso aconteça e são educadores capacitados a elaborar estratégias que gerem possibilidades de transformações nas pessoas e nas comunidades<sup>1</sup>.

A Constituição de 1988 (art. 196) define que “A Saúde é um direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas”. Um ambiente socioeconômico que condiciona uma sociedade saudável associa-se também à disseminação de práticas e comportamentos que “Promovam Saúde”, e consolida uma visão de que a saúde é fruto de um amplo processo social<sup>2,3</sup>.

Um dos exemplos efetivos dessa promoção da saúde desenhada pelo Ministério da Saúde é o acesso, cada vez maior, das mulheres aos métodos contraceptivos, um dos pilares presentes na política de planejamento familiar. Essa estratégia foi consolidada em 2010, com a compra de 50 milhões de cartelas de pílula anticoncepcional, quantidade seis vezes maior do que em 2003. O número de laqueaduras dobrou de 2003 a 2010, dando o direito à mulher de decidir sobre o desejo de ser mãe<sup>3</sup>.

Em relação ao universo masculino, dados apontam que foi lançada a Políticas de Saúde do Homem, iniciativa inédita para melhorar as condições de vida dessa parcela da população que, historicamente, morre mais cedo por doenças crônicas e pelo excesso de violência. Uma das medidas adotadas foi o aumento de 148% no valor pago pelo Sistema Único de Saúde (SUS) para realização de vasectomias ambulatoriais<sup>3</sup>.

Educação em saúde forma-se tanto como um campo de construção de grupos conhecimentos e ações relacionadas ao modo como cada cultura concebe o viver de forma saudável, tanto como uma classe de produção de pessoas com sua identidade própria<sup>2</sup>. No campo das práticas de saúde, existem vários modelos a se seguir, e considerando o que estes têm em comum, é possível agrupá-las em dois eixos principais: o modelo tradicional ou preventivo e o modelo radical<sup>4</sup>.

O modelo tradicional se baseia nos seguintes aspectos: influências de teorias de prevenção da doença/saúde e responsabilidade pessoal, bem como a especialização profissional. Segundo o referido modelo tradicional, a escolha saudável é a única opção para as pessoas. Portanto, os profissionais são autorizados a convencer as pessoas/clientes a inserirem o modelo tradicional no dia a dia<sup>5</sup>.

A alternativa de alguém não adotar atitudes saudáveis é vista pelos profissionais como uma falha no seu objetivo sobre aquela ação prestada. Além disso, na educação tradicional, as escolhas saudáveis são apresentadas pelo profissional da saúde como a única chance possível e disponível para os indivíduos<sup>6</sup>. Já no modelo Radical, o seu enfoque e sem vínculo no trato das questões que rodeiam a vida. Nela ultrapassa as perguntas sanitárias preventivas e agrega um conjunto de ações educativas capaz de tornar as pessoas críticas e autônomas onde firma uma íntima relação com a promoção à saúde, pois somente prevenção de doenças não é suficiente, já que em qualquer nível de saúde sempre terá algo a se feito para promoção de vida saudável<sup>4</sup>.

Nessa perspectiva, por mais que ambos, os modelos de educação em saúde apresentem pontos complexos, acredita-se que o modelo radical seja o mais coerente com os resultados da promoção da saúde, pois estimula os indivíduos a assumirem um maior controle sobre suas vidas por meio de críticas relacionadas não somente ao individual, mas também ao coletivo<sup>4</sup>.

No contexto da educação e orientação em saúde o enfermeiro tem se apresentado como um importante agente de ações educativas em saúde, e nos espaços de instituições de saúde. Pelo conhecimento, específico de sua formação, o enfermeiro pode ser considerado um profissional qualificado para propor e redefinir as práticas de saúde, por meio de ações educativas voltadas tanto para a organização do processo de trabalho em saúde, quanto para práticas sociais empreendedoras, voltadas para a promoção tanto proteção da saúde dos indivíduos, famílias e comunidades<sup>7</sup>.

Diante dessas análises apresentadas e considerando a importância educativa da prática sobre educação em saúde é visto que ainda há necessidade de desenvolverem uma análise crítica não só da prática, mas também da visão

de futuros enfermeiros influenciada por esta, e para melhor desempenho nas ações educativas de saúde fornecida a população ao longo de sua vida profissional.

Com base no exposto, este artigo tem como objetivo analisar a visão de estudantes ingressantes e concluintes de enfermagem acerca da teoria/ prática de educação em saúde no ambiente acadêmico, e sua participação em atividades práticas envolvidas com a temática.

## MÉTODOS

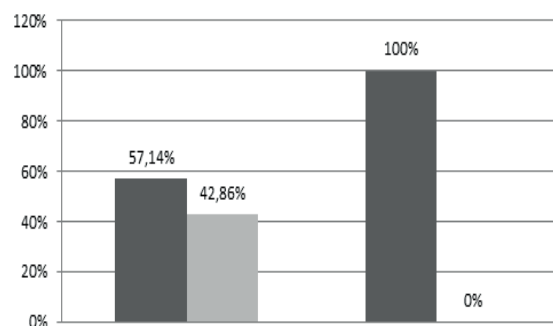
Estudo descritivo exploratório, de abordagem quantiqualitativa que se entende: os dados quantitativos e qualitativos são complementares, representando palavras e números, as duas linguagens fundamentais de comunicação humana<sup>8</sup>. Diante disso, pode-se dizer que a junção destas duas formas de comunicação, o número e a palavra, privilegia a melhor compreensão do tema a ser estudado, uma vez que para se determinar a abordagem metodológica utilizada, deve-se observar os acadêmicos quanto ao conhecimento em educação em saúde. Para isso, precisa-se definir, primeiramente, quantos acadêmicos já possuem o conhecimento sobre educação em saúde e se participam de atividades voltadas à temática.

Os participantes deste estudo foram 37 alunos de Enfermagem, de ambos os sexos, matriculados nos 1º período (14 participantes) e 8º período (23 participantes) da Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires (FACESA) de Valparaíso de Goiás no segundo semestre do ano de 2013.

Para a coleta de informação foi construído um questionário contendo 11 perguntas fechadas, que foram entregues aos alunos para responderem. A coleta de dados ocorreu no segundo semestre/2013. Aplicou-se aos alunos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em duas vias, após informações detalhadas sobre o objetivo do estudo e os procedimentos utilizados, no intuito de cumprir as exigências éticas da pesquisa, garantindo o resguardo de sua identidade quando da apresentação de seus depoimentos de acordo com o estabelecido na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

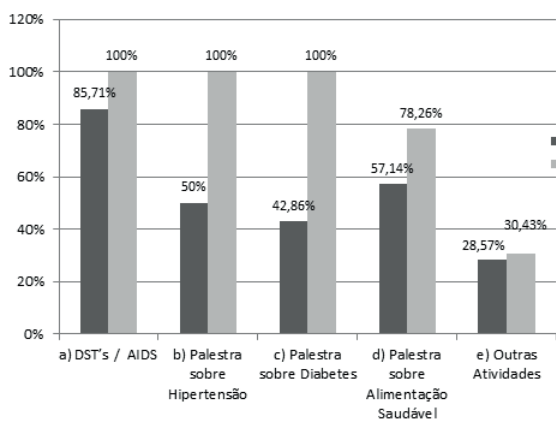
Os alunos das séries iniciais do curso de Enfermagem da instituição participante apresentaram 57,14% (n= 8) de conhecimento em educação em saúde. Já, no oitavo período, 100% (n=23) dos concluintes afirmaram conhecer educação em saúde (Figura 1).



**Figura 1 – Conhecimento dos alunos de enfermagem ingressantes - 1º período (n=14) e concluintes - 8º período (n=23) da Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso de Goiás sobre a temática “Educação em saúde”.**

O fato de todos os concluintes apresentarem conhecimento sobre educação em saúde representa um aspecto excelente para a instituição, visto que garante o ensinamento desse importante tema a quem entra na instituição sem saber sobre ele, como os 42,86% (n=6) dos alunos das séries iniciais que disseram não ter nenhum conhecimento sobre o assunto.

Ingressantes referem participar como ouvintes nas seguintes palestras: 85,71% (n=12) doença sexualmente transmissível (DST's) e síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), 50,00% (n=7) hipertensão, 42,86% (n=6) diabetes, 57,14% (n=8) alimentação saudável, 28,57% (n=4) outras atividades. E, concluintes: 100% (n=23) em DST's, hipertensão e diabetes, 78,26% (n=18) alimentação saudável, 30,43% (n=7) em outras atividades (Figura 2).



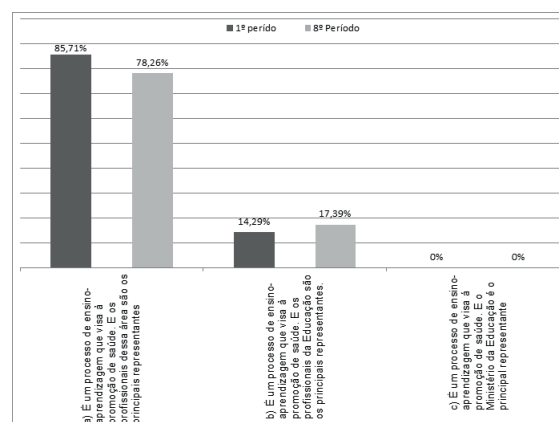
**Figura 2 – Participação como ouvinte de atividades de promoção à saúde referida pelos alunos de enfermagem ingressantes - 1º período (n=14) e concluintes da Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso de Goiás.**

A maior participação dos alunos do 1º período foi em palestras sobre DST's/AIDS e alimentação saudável. Logo, é necessário que eles busquem informações quanto à hipertensão, à diabetes e a outras temáticas ao longo de sua graduação, para que não tenham dificuldades na prática diária e vida profissional futura. Já, os alunos do 8º período obtiveram 100% de participação nas palestras DST's/AIDS, hipertensão e diabetes. Entretanto, mostram déficit ou pouco interesse em palestras como alimentação saudável e outros temas. Esse déficit deve ser suprido pelos concluintes, tendo em vista que serão fundamentais tanto no dia a dia quanto na profissão.

Ao serem questionados sobre qual dos conceitos sobre educação em saúde é o mais próximo do seu entendimento, 85,71% (n=12) dos ingressantes e, 78,26% (n=18) dos concluintes responderam a alternativa A - “É um processo de ensino-aprendizagem que visa à promoção de saúde. E os profissionais dessa área são os principais representantes” (Figura 3).

Logo, ambos os períodos (1º e 8º) responderam com maior prevalência o conceito certo sobre educação em saúde. Sendo assim, o que se questiona quanto ao período ingressante é o seguinte: na primeira questão do questionário “*you have knowledge about health education*”, eles responderam com 42,86% (n=8) “*do not know about health education*”, no entanto, nessa pergunta, demonstram saber o que é educação e saúde.

Extraí-se disso que os alunos do primeiro período sabem identificar os conceitos da educação em saúde, porém, não sabem explicar sua definição. Suponha-se que quem está pronto para o mercado profissional são os alunos concluintes, pois em ambas as questões apresentam êxito no conhecimento real sobre os temas.



**Figura 3 – Conceitos de “Educação em saúde” segundo entendimento dos alunos de enfermagem ingressantes - 1º período (n=14) e concluintes - 8º período (n=23) da Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso de Goiás.**

Em relação à importância de educação em saúde para a vida profissional, 78,57% (n=11) dos alunos ingressantes e 100% (n=23) dos alunos concluintes responderam que a consideram muito importante. Nenhum aluno, de ambos os períodos, considerou a educação em saúde como pouca importância e/ou que não vai trabalhar com educação em saúde. Porém, 21,43% (n=3) dos alunos ingressantes referiram não ter opinião formada sobre o assunto. Pretende-se, ao longo do curso, que eles aprendam sobre a importância da educação em saúde. Isso se vê pelas respostas unânimes dos concluintes.

Por quem seria transferida a educação em saúde: 85,71% (n=12) dos alunos do 1º período e 86,96% (n=20) dos alunos do 8º período responderam que é uma responsabilidade de todos os profissionais da saúde. 7,14% (n=1) dos alunos do 1º período e 8,70% (n=2) dos alunos do 8º período afirmaram ser uma atribuição dos técnicos de enfermagem, enfermeiros e médicos. No entanto, somente 7,14% (n=1) dos alunos do 1º período afirmam não saber, pois ainda não tiveram contato com a disciplina envolvida com o tema discutido.

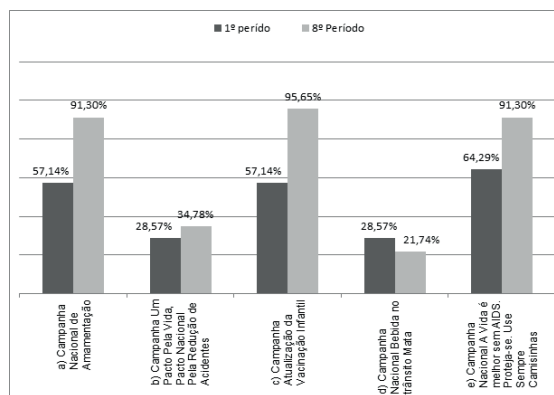
A educação em saúde é transferida por todos os profissionais de saúde, não sendo uma característica em uma ou outra dessas classes profissionais. Com os dados, afere-se que quase a totalidade dos alunos conhece um dos seus papéis como futuros profissionais da saúde.

Quando se perguntou aos ingressantes e concluintes se no seu entendimento a promoção e prevenção de saúde são um dos objetivos da educação em saúde, constatou-se que 100% dos alunos, de ambos os períodos, afirmarão positivamente e corretamente. De fato, leva-se a crer que esse seja o objetivo principal da educação em saúde.

Quanto às Campanhas Nacionais de Saúde, qual transfere o conhecimento de educação em saúde: 64,29% (n=9) dos alunos do 1º período marcaram a alternativa “e”, seguida por 57,14% (n=8) das alternativas “a” e “c”, 28,57% (n=4) alternativas “b” e “d”. Os concluintes responderam com 95,65% (n=22) alternativa “c”, 91,30% (n=21) alternativa “a”, 64,29% (n=15) alternativa “e”, 34,78% (n=8) alternativa “b” e 21,74% (n=5) alternativa “d” (Figura 4).

Com a porcentagem máxima de 95,65% (n=22) para os concluintes e 64,29% (n=9) para ingressantes as alternativas “a” Campanha Nacional de Amamentação, alternativa “c” Campanha Atualização da Vacinação Infantil e alternativa “e” Campanha Nacional A vida é melhor sem AIDS. Proteja-se, Use Camisinha, são as campanhas nacionais de saúde que o governo propõe da área da saúde para os cidadãos (Figura 4).

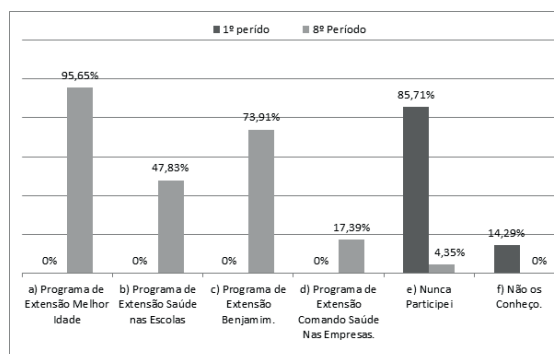
Segundo os participantes da pesquisa essas campanhas são as transmitem o conhecimento de educação em saúde, sendo assim, respondem corretamente, o que comprova que eles sabem a diferenciação entre as campanhas de saúde e as campanhas de trânsito.



**Figura 4 – Campanha Nacional de Saúde que transfere o conhecimento de “Educação em saúde” segundo entendimento dos alunos de enfermagem ingressantes - 1º período (n=14) e concluintes - 8º período (n=23) da Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso de Goiás.**

Ao analisar a participação dos alunos nos programas de extensão da FACESA, observou-se que os alunos do 8º período participam de praticamente todos os programas, sendo que apenas 1 (4,35%) aluno referiu nunca ter participado de nenhum programa de extensão. Observou-se também uma participação mínima 17,39% (n=4) dos concluintes no “*programa de extensão sobre comando saúde nas empresas*” (Figura 5).

De todos os ingressantes, constatou-se que 14,29% (n=2) não conheciam os programas de extensão da FACESA e 85,71% (n=12) nunca participaram desses programas. Porém, cabe ressaltar que ainda terão a oportunidade de participarem, visto que estão apenas iniciando o curso de Enfermagem (Figura 5).



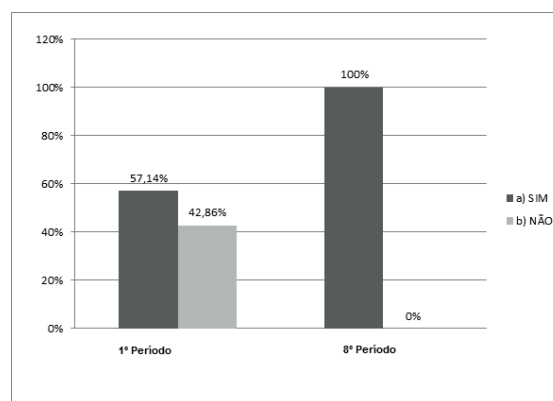
**Figura 5 – Participação dos alunos de enfermagem ingressantes - 1º período (n=14) e concluintes - 8º período (n=23) nos Programas de Extensão da Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso de Goiás.**

Sobre os tipos de atenção a ser dada às medidas de prevenção e promoção à saúde, 71,43% (n=10) e, 95,65% (n=22) dos alunos do 1º período e 8º período, respectivamente, responderam atenção primária em saúde. Apenas 1 (7,14%) aluno ingressante e 1 (4,35%) aluno concluinte respondeu ser a atenção terciária em saúde. Observou, também, que 7,14% (n=1) dos alunos do 1º período responderam ser a atenção terciária e 14,29% (n=2) atenção intermediária em saúde. Isso nos mostra que a maioria dos alunos, de ambos os períodos, responderam corretamente; ou seja, que a atenção primária é a melhor a ser dada às medidas de prevenção e promoção à saúde.

Em relação ao Programa Mais Saúde: Direito de todos, perguntou-se se ele está de acordo com a Constituição de 1998, Art. 196, quando diz que “A saúde é um direito de todo e dever do Estado”? Observou-se, em ambos os períodos, que 100% dos alunos afirmaram que o programa mais saúde está de acordo com a constituição quando se fala que a saúde é um direito de todos. Vale ressaltar que as disciplinas que envolvem essa temática já são inseridas desde os primeiros períodos na instituição, o que enriquece o conhecimento dos alunos ingressantes e concluintes.

Quanto ao interesse em agregar à grade curricular uma disciplina específica sobre educação em saúde para melhor aprendizagem tanto teórica quanto prática, 57,14% (n=8) dos ingressantes responderam que sim, bem como 100% (n=23) dos concluintes (Figura 6).

Todos os alunos concluintes referiram interesse quanto a agregar disciplina específica sobre educação em saúde. Infere-se disso que poderiam ter aprendido mais sobre a temática e sairiam mais capacitados da instituição para o mercado de trabalho. No entanto, 42,86% (n=6) dos ingressantes demonstraram que não seria necessária à inclusão de educação em saúde na grade curricular. Conclui-se, portanto, que não queiram mais uma disciplina ou ainda não tiveram contato suficiente com as benéficas desse tão importante tema nos dias atuais. Mas, frise-se que pouco mais da metade desses alunos ainda não teve contato com disciplinas similares, mas já entende a relevância da inserção desse conteúdo na grade curricular, visando melhor desenvolvimento das vertentes existentes nessa possível disciplina.



**Figura 6 – Interesse dos alunos de enfermagem ingressantes - 1º período (n=14) e concluintes - 8º período (n=23) da Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso de Goiás em agregar à grade curricular a disciplina “Educação em saúde”.**

## CONCLUSÃO

O trabalho permitiu concluir que a instituição participante desenvolveu estratégias de educação, porque aprimorou o conhecimento dos acadêmicos que estudam nela, quando se trata do tema educação em saúde. Assim, alcançou, em tese, seu objetivo, pois seus alunos no final do curso sairão da instituição com domínio sobre a temática e com uma visão ampla sobre seu papel como futuros enfermeiros voltados às ações educativas envolvidas com palestras que é o nível de atenção básica que deverão prestar à população quando estiverem exercendo sua vida profissional.

No entanto, pode-se analisar que os acadêmicos ingressantes tiveram recuo inicial ao responder as primeiras questões, pois os assuntos ainda não eram tratados em aula. Mostrou-se também que têm um conhecimento primário fornecido pelo governo, notícias e cultural. O fato de não terem o conhecimento correto é justificável, porque terão contato específico com a temática ao longo do curso, com uma garantia de aprendizagem, pois a instituição mostrou-se capacitada a fornecer o conhecimento necessário sobre educação em saúde, comprovado pelo desempenho dos alunos concluintes.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Pedro ENR. Vivências e (com) Vivências de crianças portadoras de HIV/AIDS e seus familiares: implicações educacionais. [Tese] Porto Alegre: Faculdade de Educação/PUC - RS; 2000.
2. Brasil. Senado Federal. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília 1998.
3. Ministério da Saúde Mais Saúde Direito de Todos. 5a Edição. Brasília-DF 2008-2010.
4. Oliveira DLLC. A “Nova” saúde pública e a promoção de saúde via educação: entre a tradição e a inovação. *Rev Latino-am Enferm.* 2005; 13(3):423-31.
5. Gastaldo D. E a educação em saúde saudável? Repensando a educação em saúde através do conceito bio-poder. *RW Educação Realidade* 1997; 22(1):147-68.
6. Souza AC, Colomé ICS, Costa LED, Oliveira DLLC. A educação em saúde com grupos na comunidade: uma estratégia facilitadora da promoção da saúde. *RW Gaúcha Enferm.* 2005; 26(2):147- 53.
7. Backes DS, Erdmann AL, Bucher A. O cuidado de enfermagem como prática empreendedora: oportunidades e possibilidades. *Acta Paul Enferm* 2010; 23(3):341-7.
8. Polit D, Hungler F Fundamentos da pesquisa em Enfermagem. 3. Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

# Avaliação Físico-Química de Bolos Produzidos com Diferentes Níveis de Farinha da Casca de Maracujá

## Physical-Chemical Evaluation of Cakes with Different Quantities of Flour of the Skin of Passion Fruit

Giselle Nunes Galeno<sup>1</sup>; Antônio José de Rezende<sup>1,2</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar a composição físico-química de bolos elaborados com diferentes proporções de farinha da casca de maracujá.

**Métodos:** Foram preparados 4 bolos, sendo um com apenas farinha de trigo (controle) e demais ingredientes comuns a essa preparação. Outros 3 bolos foram preparados com substituição de 5%, 10% e 15%, respectivamente, da quantidade de farinha de trigo utilizada na preparação do controle, por farinha da casca de maracujá. Foram analisados os teores de umidade, cinzas, lipídeos, proteínas, fibras e carboidratos totais por subtração, além do valor energético, seguindo a RDC 360 de 2003. Os métodos para as determinações físico-químicas foram utilizados conforme o Instituto Adolf Lutz.

**Resultados:** Os teores médios de cinzas, proteína, lipídios, fibras e carboidratos totais foram respectivamente de 1,0%, 5,07%, 11,97%, 0,89%, e 46,06%. O valor calórico médio foi de 312,24 kcal/100g.

**Conclusão:** A farinha da casca de maracujá se mostrou um ingrediente adequado para a preparação de bolos, principalmente nas quantidades utilizadas para o tratamento 1(5%) e 2(10%). O incremento da farinha de casca de maracujá nas preparações em substituição à farinha de trigo promoveu um aumento na retenção de água no alimento.

**Palavras-chave:** Análise físico-química; Pectina; Casca de maracujá; Bolos.

<sup>1</sup>Curso de Nutrição Universidade Paulista <sup>1</sup>UNIP<sup>1</sup> Campus Brasília - DF

<sup>2</sup>Curso de Nutrição Universidade Católica de Brasília (UCB) - DF

### Correspondência:

QN <sup>07</sup> área especial <sup>07</sup> Ed Giovana  
Apartamento <sup>335</sup> Riacho Fundo I E-mail:  
tonimrezende@gmail.com

Recebido em: 27/06/2013.

Aceito em: 15/08/2013

**ABSTRACT.**

**Objective:** The objective of this study was to evaluate the physicochemical composition of cakes produced with different quantities of flour from the skin of passion fruit.

**Methods:** Four cakes were prepared: one with only wheat flour (control) and other common ingredients of this preparation. 3 other cakes were prepared with a substitution of 5%, 10% and 15%, respectively, of the amount of wheat flour used to prepare the control, by flour of the skin of passion fruit. We analyzed the levels of humidity, ash, lipids, protein, fiber and total carbohydrate by subtraction, along with the caloric value according to RDC 360 of 2003. The methods for the physicochemical measurements were used in accordance with the Adolfo Lutz Institute.

**Results:** The average concentration of ash, protein, fat, fiber and carbohydrate were respectively of 1.0%, 5.07%, 11.97%, 0.89%, and 46.06%. The average caloric value was of 312.24 g kcal/100.

**Conclusion:** The flour of the skin of passion fruit proved to be a suitable ingredient for the preparation of cakes, especially in the amounts used for cakes 1(5%) and 2(10%). Increasing the amount of flour of the skin of passion fruit in preparations as a replacement for wheat flour promoted an increase in the water retention by the food.

**Keywords:** Physicochemical evaluation; Pectin; Skin of passion fruit; Cakes.

## INTRODUÇÃO

O Brasil é o principal produtor e consumidor de maracujá-amarelo<sup>1</sup>. A produção brasileira de maracujá, no ano de 2004, foi de 491.619 toneladas. Esta produção engloba todos os estados brasileiros e o Distrito Federal, com expectativas de ampliação da área cultivada<sup>2</sup>.

O maracujá azedo (*Passiflora edulis f. flavicarpa*) representa aproximadamente 97% da área plantada e do volume comercializado. Estima-se que mais de 60% da produção brasileira de maracujá azedo seja destinada ao consumo in natura, comercializados em feiras e supermercados. O restante da produção é destinado às indústrias de processamento, sendo o suco o produto principal<sup>3</sup>.

O processamento do suco resulta em uma quantidade expressiva de resíduos industriais, como cascas e sementes, portanto, se faz necessário que um número cada vez maior de soluções para o aproveitamento dos mesmos seja proposto, o que somente será possível incentivando-se o desenvolvimento de pesquisas, que ainda são, em número, insignificante para o setor<sup>4</sup>.

A casca de maracujá, que representa 52% da composição da fruta, não deve mais ser vista apenas como resíduo industrial, uma vez que suas propriedades funcionais podem ser utilizadas para o desenvolvimento e enriquecimento de novos produtos da indústria alimentícia, principalmente no que se refere ao teor e fibras<sup>4</sup>.

A ingestão adequada de fibras acarreta a redução de lipídios e de glicose no sangue, o aumento da sensibilidade à insulina, a diminuição da pressão sanguínea e o auxílio no controle de peso<sup>5</sup>.

Diante da relevância do tema o objetivo deste trabalho foi realizar a análise físico química de bolos preparados com as seguintes quantidades de farinha de casca de maracujá: 5%, 10% e 15% em substituição à quantidade de farinha de trigo utilizada no bolo controle, preparado com farinha de trigo e verificar as diferenças físico químicas entre os diferentes tratamentos.

## MÉTODOS

A farinha da casca de maracujá foi desenvolvida de forma caseira, seguindo todas as normas

de higienização vigentes. Primeiramente os frutos lavados em água corrente, para a retirada de contaminantes físicos, depois foram higienizados, permanecendo imersos em uma solução de hipoclorito de sódio e água (na proporção de 2 colheres de sopa de hipoclorito de sódio em 2 litros de água filtrada) durante 15 minutos. Após esse tempo foi realizada a lavagem novamente para retirar o excesso dos componentes do hipoclorito de sódio. Logo após foi separada a polpa da fruta e reservada a casca, em seguida esta foi cortada em tiras e colocada em uma forma retangular e colocada em forno em temperatura de 200°C (secagem mecânica), durante 50 minutos. As cascas foram constantemente homogeneizadas para não queimar. Em seguida as cascas foram retiradas do forno e colocadas para esfriar em temperatura ambiente. Após o resfriamento, as cascas foram trituradas em aparelho de liquidificador, da marca Arno®, por cerca de 20 minutos.

Foram elaborados quatro bolos com diferentes quantidades de farinha de casca de maracujá, onde a amostra controle ficou isenta da adição de farinha de casca de maracujá, no tratamento 1 adicionou-se 5% de farinha de casca de maracujá, no tratamento 2 adicionou-se 10% de farinha de casca de maracujá e no tratamento 3 adicionou-se 15% de farinha de casca de maracujá, todas essas quantidades foram reduzidas das quantidades de farinha de trigo presentes no bolo controle. O tempo de cocção dos bolos variou, sendo que os tratamentos 1 e 3 foram retirados primeiro e 5 minutos depois retirou-se o controle e o tratamento 2, devido não terem apresentado assamento completo no interior da massa. Após os bolos terem sido retirados do forno esfriados à temperatura ambiente foram retirados das formas acondicionados em embalagens alimentícias de plástico com lacres e submetidos à refrigeração de 8,2°C.

- Os cálculos das determinações dos valores energéticos foram feitos baseados nos valores estipulados pela Resolução nº360, de 23 de dezembro de 2003 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a saber: carboidratos e proteínas 4kcal/g e lipídeos 9kcal/g.

## RESULTADOS

Observou-se, no presente estudo, que a substituição parcial da farinha de trigo pela farinha da casca do maracujá nos bolos preparados

promoveu uma tendência no aumento do teor de umidade, teor de cinza e teor de fibra das preparações. Em contrapartida o acréscimo da farinha da casca do maracujá em detrimento da farinha de trigo provocou uma redução no teor de proteína e carboidratos totais (Tabela I).

**Tabela I. Valores médios de umidade, cinzas, proteína, lipídios, fibra e carboidratos totais calculados por subtração.**

Tratamentos	Umidade %	Cinza %	Proteína %	Lipídio %	Fibra %	Carboidratos totais %
Controle	33,58	0,80	5,50	12,32	0,16	47,64
Tratamento 1 (5%)	35,04	0,95	5,11	11,95	0,62	46,33
Tratamento 2 (10%)	35,61	1,04	4,93	11,86	1,12	45,45
Tratamento 3 (15%)	35,85	1,19	4,74	11,75	1,65	44,82

*Nota: Controle, tratamento 1, tratamento 2 e tratamento 3 ocorreu substituição de 0, 5, 10 e 15% respectivamente da farinha de trigo pela farinha da casca do maracujá.*

A farinha da casca de maracujá é rica em pectina que é um dos polissacarídeos que compõem o grupo das fibras solúveis. Essas fibras além de proporcionarem efeitos benéficos ao organismo promovem no alimento uma maior interação com a água contida neste e consequentemente uma retenção deste constituinte no alimento<sup>6</sup>. O tratamento com 15% de farinha de casca de maracujá apresentou quase 36% de água em sua constituição (Tabela I).

O teor de cinza foi incrementado com a adição da farinha da casca do maracujá. Isto pode ser explicado por ser este ingrediente um alimento integral que assim contém maior teor de minerais e promoveu este ligeiro acréscimo. A farinha de trigo comum (refinada) é extraída das partes mais internas dos grãos do trigo onde sabidamente tem menor teor de minerais e vitaminas e maior teor de glúten o que favorece as propriedades para a panificação<sup>8</sup>.

A proteína das preparações também apresentou uma tendência de redução, pois a farinha da casca de maracujá não tem o mesmo teor de proteína que a farinha de trigo que em média é de 10%<sup>8</sup>, portanto quando se substituiu um ingrediente (farinha de trigo) por outro de menor teor proteico (farinha da casca do maracujá) é explicável a redução no teor final de proteína.

O teor de lipídio apresentou ligeira redução o que é esperado quando em um alimento o teor de água é aumentado. Os carboidratos to-

tais também apresentaram redução de valores nos diferentes tratamentos o que é apropriado também, pois o aumento do teor de umidade, no teor de cinza e no teor de fibra acabou reduzindo a quantidade destes nutrientes (Tabela I).

O valor energético dos bolos também apresentou uma redução à medida que se incrementou a quantidade da farinha da casca do maracujá (Tabela II).

**Tabela II. Valor energético em Kcal por 100g das diferentes preparações.**

Valor energético em Kcal/100g	Tratamentos			
	Controle (0%)	Tratamento 1 (5%)	Trat. 2 (10%)	Trat. 3 (15%)
	323,43	313,32	308,24	303,98

*Nota: Controle, tratamento 1, tratamento 2 e tratamento 3 ocorreu substituição de 0, 5, 10 e 15% respectivamente da farinha de trigo pela farinha da casca do maracujá.*

A redução no valor energético dos bolos acrescidos de farinha de casca de maracujá é comum já que os constituintes que fornecem energia (proteína, lipídio e carboidratos) tiveram seus teores reduzidos nos bolos à medida que foi substituída a farinha de trigo.

## CONCLUSÃO

A farinha da casca de maracujá mostrou-se um ingrediente adequado para a preparação de bolos. Houve diminuição no valor energético, na quantidade de carboidratos totais (amido e açúcares) e também no teor proteico e lipídico.

Em contrapartida, o incremento da farinha de casca de maracujá nas preparações em substituição à farinha de trigo promoveu aumento na retenção de água no alimento, principalmente no tratamento 3 (15% de substituição). Foi também no tratamento 3 encontrado maior teor de minerais e fibra indicando uma preparação mais equilibrada do ponto de vista nutricional.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Adolf Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4ª Edição. 1ª Edição digital, 2008.
2. Instituto Brasileiro de Frutas. Disponível em: <http://www.ibraf.org.br/estatistica/producao>. Acesso em: 28 de set. 2012.
3. Silva TV, Resende ED, Viana AP, Pereira SMF, Carlos LA, Vitorazi L. Qualidade do suco de maracujá-amarelo em diferentes épocas da colheita. Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos 2008; 28(3):545-550.
4. Ishimoto FY, Harada AI, Branco IG, Conceição WAS, Coutinho MR. Aproveitamento alternativo da casca do maracujá amarelo (*Passiflora edulis* F, var. *flavicarpa* Deg.) para produção de biscoitos. Revista Ciências Exatas e Naturais 2007; 9(2): 279 – 292.
5. Pereira J. Tecnologia e qualidade de cereais: arroz, trigo, milho e aveia. Lavras: UFLA/ FAEPE, 2002.
6. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/360\\_03rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/360_03rdc.htm) Acesso em: 02 nov. 2012.
7. Canteri MHG. Caracterização comparativa entre pectinas extraídas do pericarpo de maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*). Tese de doutorado. Curitiba-PR, 2010. 162p.
8. Ortolan F. Genótipos de trigo do Paraná- Safra 2004: Caracterização e fatores relacionados à alteração de cor de farinha. Dissertação de mestrado. Santa Maria-RS, 2006. 185p.

# Prevalência de Anemia Ferropriva em Mulheres de um Hospital Público de Brasília, DF

## Prevalence of Iron-Deficiency Anemia in Women in a Public Hospital of Brasilia, DF

Ana Carolina Borgonho de Souza Costa<sup>1</sup>, Joaquim Xavier da Silva<sup>1,2</sup>, Renata Costa Fortes<sup>1,2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A anemia se traduz como hipóxia tecidual causada pelo transporte deficitário de oxigênio. No Brasil, observa-se elevada prevalência de anemia por deficiência de ferro em mulheres em idade fértil.

**Objetivo:** Averiguar a prevalência de anemia ferropriva em mulheres em idade reprodutiva atendidas em um hospital público do Distrito Federal.

**Métodos:** Realizou-se um estudo retrospectivo e descritivo desenvolvido a partir de dados de prontuários de mulheres atendidas no Pronto Socorro de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) no período de setembro a outubro de 2013. Para a classificação de anemia, consideraram-se os níveis de Hemoglobina (Hb) inferiores a 11,7 g/dL, conforme os valores de referência do Laboratório de Urgência. Sendo assim, as mulheres foram separadas em dois grupos: anêmicas (grupo 1) e não anêmicas (grupo 2). Posteriormente, analisou-se o tipo de anemia conforme valores hematimétricos.

**Resultados:** Observou-se, na amostra total, uma média de Hb igual a 12,40 g/dL (DP  $\pm$  1,62). O grupo 1 era composto por 43 mulheres (28,6%) e o Grupo 2, por 107 pacientes (71,4%). Ao separar a amostra por faixas etárias, constatou-se uma menor média nos níveis de hemoglobina entre as mulheres de 15 a 24 anos, apresentando assim a menor média em relação à faixa etária superior a 24 anos. Observou-se também que 5,3% (n=08) da amostra possuíam anemia microcítica, sendo 50% (n=04) com anemia microcítica e hipocrômica.

**Conclusão:** Constatou-se prevalência moderada de anemia ferropriva em mulheres em idade reprodutiva. No Brasil, mais precisamente na região Centro-Oeste, há poucos estudos que relatam a prevalência nessa população, ficando evidente a necessidade de novos estudos.

**Palavras-chave:** Anemia; Saúde da mulher; Prevalência.

1Curso de Ciências Biológicas,  
Instituto de Ciências da Saúde,  
Universidade Paulista (UNIP), Campus  
Brasília – DF

2Curso de Nutrição, Instituto de  
Ciências da Saúde, Universidade Paulista  
(UNIP), Campus Brasília – DF

**Correspondência:**  
Coordenação de Nutrição. SGAS  
Quadra 913, s/nº - Conjunto B - Asa Sul  
- Brasília – DF. CEP 70390-130. Email:  
fortes.rc@gmail.com.

Recebido em: 27/10/2013.  
Aceito em: 23/12/2013

**ABSTRACT.**

**Introduction:** Anemia translates itself as tissue hypoxia caused by deficient oxygen transport, with a high prevalence in women of reproductive age in Brazil.

**Objective:** To investigate the prevalence of iron-deficiency anemia in women of reproductive age treated in a public hospital of the Federal District.

**Methods:** We conducted a retrospective and descriptive study based on data from the medical records of women assisted at the Emergency Department of Gynecology and Obstetrics of the Regional Hospital of Asa Norte (HRAN), from September to October 2013. For the classification of anemia, we considered three levels of hemoglobin (Hb) below 11.7 g/dl, according to the reference values of the Urgency Laboratory. Thus, women were divided into two groups: anemic and non-anemic, with a further analysis of the type of anemia.

**Results:** There was an average of Hb equal to 12.40 g/dL ( $\pm 1.62$ ). It was observed that the group of anemic women (Group 1) consisted of 43 women (28.6 %), and Group 2 (non-anemic, with Hb  $\geq 11.7$  g/dL) was composed of 107 patients (71.4%). By separating the samples by age, we found an average of 12.15 g/dL ( $\pm 1.62$ ) in the hemoglobin level of women aged 15 to 24, thus presenting the lowest average in relation to the age group above 24 years old. It was observed that 5.3% (n =08) of the sample had microcytic anemia, and that 50% (n=04) had hypochromic microcytic anemia.

**Conclusion:** A moderate prevalence was found in women of reproductive age. In Brazil, more precisely in the Midwest, there are few studies reporting on the prevalence in this population, which evinces the need for further studies.

**Keywords:** Anemia; Women's health; Prevalence.

## INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>1</sup>, a anemia carencial passou a ser conhecida pela sua maior prevalência dentre as demais carências nutricionais, sendo considerada uma endemia trans-social, além de se distribuir por todos os blocos econômicos.

Ainda conforme revela a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS)<sup>2</sup>, averiguou-se uma prevalência de anemia de 20,9% em crianças e de 29,4% em mulheres, mesmo com as mudanças epidemiológicas observadas desde a década de sessenta do século XX, visto que ainda há falta de micronutrientes, como vitamina A, ferro, ácido fólico e iodo.

A anemia se traduz como a incompetência dos glóbulos vermelhos de transportarem o oxigênio para os tecidos, os quais não mantêm uma concentração normal de hemoglobina<sup>3</sup>. Ela pode ser classificada conforme sua etiologia, consistindo três grupos: anemias, devido à perda de sangue, anemias das quais a produção de eritrócitos está modificada ou anemia hemolítica (causada por aumento da debilidade dos eritrócitos)<sup>4</sup>.

As anemias nutricionais, particularmente a anemia por deficiência de ferro ou ferropriva, constituem um problema de saúde pública, pois abrange países em desenvolvimento e também os desenvolvidos. Os grupos populacionais mais afetados pela anemia são os lactentes, as crianças e as mulheres em idade fértil, incluindo as gestantes<sup>5</sup>.

A anemia ferropriva é um estágio grave da deficiência de ferro, no qual a hemoglobina, que é uma proteína globular que transporta oxigênio no sangue e libera-o nos tecidos, é utilizada normalmente para avaliar a gravidade da deficiência de ferro. Podendo de certa forma, considerar que a maioria das mulheres em idade reprodutiva não tenha aporte adequado de ferro<sup>6</sup>.

Apesar dos esforços governamentais para melhorar a fortificação de ferro nos alimentos, há pouca disseminação dos dados obtidos por meio destas intervenções<sup>7</sup>. As consequências da anemia nutricional, segundo o Ministério da Saúde são: menor rendimento no trabalho, retardo no desenvolvimento e aprendizado, morbidez, baixo peso ou mortalidade perinatal, sendo ainda associado a até 50% das mortes em parturientes<sup>8</sup>.

Faz-se necessária a ingestão de 5mg a 10mg/dia de ferro, para que haja assim adequadamente a eritropoese. O quadro anêmico por deficiência de ferro se instala e progride vagarosamente, posterior a depleção do estoque deste no organismo humano<sup>9</sup>.

No Brasil, os estudos aplicados no decorrer das décadas mostram disparidades nos resultados da prevalência da doença até mesmo quando são aplicados semelhantes procedimentos metodológicos nas mesmas regiões. As carências nutricionais tiveram maior enfoque na década de 1970 até 1990, devido a compromissos internacionais firmados pelo Brasil em combatê-las e preveni-las<sup>10</sup>.

O presente estudo tem como objetivo investigar a prevalência de anemia ferro priva em mulheres em idade fértil atendidas em um hospital público do Distrito Federal.

## MÉTODOS

O estudo é retrospectivo e descritivo desenvolvido a partir de dados de prontuários de mulheres atendidas no Pronto Socorro de Ginecologia/ Obstetrícia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), situado no Distrito Federal e pertencente à Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES/DF). Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (CEP/FEPECS/SES-DF) com o número de parecer 453.424 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética 22409313.9.0000.5553.

A coleta de dados foi realizada por uma acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Universidade Paulista (UNIP), Campus Brasília – DF, no período de setembro a outubro de 2013. Foram incluídos os prontuários de mulheres entre 15 e 45 anos, atendidas no HRAN no período de janeiro a junho de 2013, contendo o hemograma completo. Excluíram-se os prontuários pertencentes a outros períodos de atendimento e com dados incompletos. Utilizou-se o requerimento de liberação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, pois o estudo atende as diretrizes e normas da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, garantindo o sigilo e o anonimato dos prontuários dos indivíduos envolvidos na pesquisa.

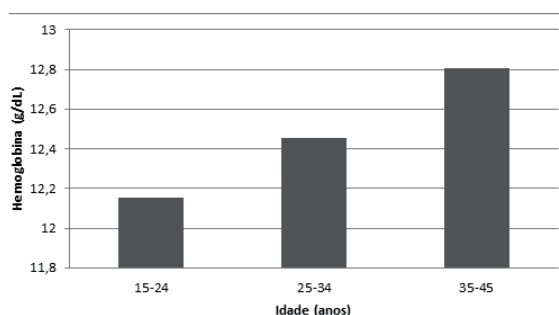
Para a classificação de anemia, consideraram-se os níveis de Hemoglobina (Hb) inferiores a 11,7 g/dL, conforme os valores de referência do Laboratório de Urgência. Sendo assim, as mulheres foram separadas em dois grupos: Grupo 1 – anêmicas (Hb < 11,7 g/dL) e Grupo 2 – não anêmicas (Hb ≥ 11,7 g/dL). Após identificar a presença de anemia, traçou-se o perfil hematimétrico por meio da análise dos níveis séricos de Hematócrito (Ht), Hemácia (Hm), Volume Corpuscular Médio (VCM) e Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM). A classificação dos demais valores hematimétricos, seguiu os seguintes pontos de corte Ht < 37% e Hm < 3,90x10<sup>6</sup>/mm<sup>3</sup>.

Utilizou-se a estatística descritiva simples por meio de médias, desvio padrão e frequências percentuais, utilizando-se o programa estatístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 19.0.

## RESULTADOS

Foram selecionados, aleatoriamente, 150 prontuários de mulheres em idade fértil, sendo 25 em cada mês do período sugerido. Observou-se uma média de Hb igual a 12,40 g/dL (DP ± 1,62).

Ao separar a amostra por faixas etárias, constatou-se uma média de 12,15g/dL (DP±1,62) no nível de hemoglobina entre 15 e 24 anos, apresentando assim a menor média em relação às demais faixas; ou seja, de 25 a 34 anos e entre 35 e 45 anos, respectivamente (Figura 1).

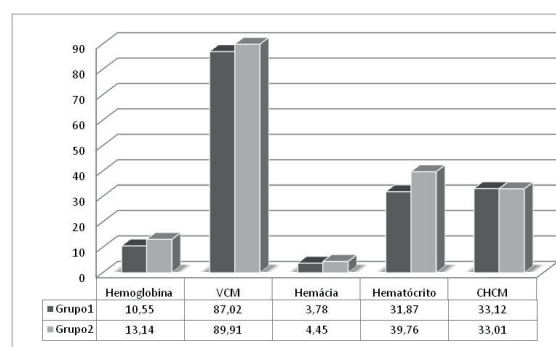


**Figura 1 – Níveis séricos de hemoglobina (g/dL) por faixa etária em mulheres atendidas em um hospital público do Distrito Federal no período de janeiro a junho de 2013 (n = 150).**

Ao estratificar a amostra em dois grupos, utilizando-se a Hb < 11,7 g/dL como ponto de corte para classificação de anemia, observou-se

que o grupo de mulheres anêmicas (Grupo 1) era composto por 43 mulheres (28,6%), com média de idade de 25 anos (DP±7,45) e média de Hb de 10,55 g/dL (DP±1,13). O Grupo 2 (não anêmicas, Hb ≥ 11,7 g/dL) foi constituído de 107 pacientes (71,4%), com média de idade 27 anos (DP±7,18) e média de Hb equivalente a 13,14 g/dL (DP±1,11) (Figura 2).

O Grupo 1 possuía as seguintes médias para os demais valores hematimétricos, Ht equivalente a 31,81% (DP±3,64), Hm 3,78x10<sup>6</sup>/mm<sup>3</sup> (DP±0,53), VCM 87,02 μ<sup>3</sup> (DP±7,03) e CHCM 33,12 (DP±1,08). As classificadas como não anêmicas (Grupo 2) apresentaram média de Ht de 39,76% (DP±3,57), Hm 4,45x10<sup>6</sup>/mm<sup>3</sup> (DP±0,49), VCM 89,91 μ<sup>3</sup> (DP±6,13) e CHCM 33,01 (DP±0,79) (Figura 2).



**Figura 2 – Perfil hematimétrico de mulheres entre 15 e 45 anos, anêmicas (Grupo 1) e não anêmicas (Grupo 2), atendidas em um hospital público do Distrito Federal no período de janeiro a junho de 2013 (n = 150).**

Ao utilizar como referência de ponto de corte VCM < 80 μ<sup>3</sup>, sugestivo de anemia microcítica, observou-se que 5,3% (n=08) da amostra possuía essa classificação. Destas, 50% (n=04) apresentaram CHCM < 32g/dL que associado com o valor do VCM sugere anemia microcítica hipocromica.

## DISCUSSÃO

No presente estudo foi encontrada prevalência de anemia na proporção de 28,6%, utilizando como valor de corte Hb < 11,7g/dL. Segundo dados da OMS (2001) em proporções de 5% a 19%, 20% a 39% ou 40% ou mais, configura, respectivamente, problema de saúde pública leve, moderado ou grave.

Observou-se, também, que os valores de Hb mais baixos foram encontrados na faixa de idade entre 15 e 24 anos (40% da amostra), podendo conjecturar-se que estas jovens não têm reservas de ferro suficiente para suprir a demanda, devido possivelmente à perda de sangue por fluxo menstrual excessivo; ou seja, superior a 80 mL (menorragia). Este quadro clínico pode ser observado em cerca de 25% a 30% das mulheres em idade reprodutiva<sup>11</sup>.

Um estudo realizado com 312 mulheres em um município do Rio Grande do Sul, com média de idade de 39,5 anos (DP±10,8), constatou que 81% das mulheres em idade reprodutiva apresentaram uma prevalência de anemia de 19,2%. Em relação à idade, houve prevalência na faixa etária de 20 a 29 anos, semelhante ao encontrado na análise dos prontuários do presente estudo. Ao restringir a amostra, apenas as mulheres em idade reprodutiva (n=252) tiveram uma prevalência de 21,4%, não obstante do encontrado no presente estudo<sup>4</sup>.

Ainda conforme estudo feito com mulheres indígenas Suruí com idade de 15 a 49 anos, observou-se diminuição considerável na prevalência de anemia com aumento da idade, mas não houve significativa diferença nas médias de Hb, por faixa etária. A média de Hb entre gestantes foi 10,2g/dL, porém a amostra era composta por 173 mulheres, tanto gestantes como não gestantes<sup>12</sup>.

Não foram encontrados na literatura estudos que avaliaram a anemia microcítica e hipocromica em mulheres em idade fértil. Porém, um estudo conduzido em crianças de uma creche pública do Paraná, constatou uma prevalência de 28,9% (n=74) de anemia microcítica e hipocromica, ao utilizar ponto de corte com VCM < 70 µ<sup>3</sup>, observando assim elevado percentual, sendo a mais comum dentre estas anemia ferropriva<sup>13</sup>.

Há três estágios de deficiência de ferro no organismo: diminuição das reservas de ferro, diminuição da concentração de ferro sérico, com restrita sintetização de hemoglobina e, por fim, anemia. No caso da anemia ferropriva, as hemácias alteram-se da morfologia normocítica e normocromica para microcítica e hipocromica. As causas da anemia microcítica podem ser absorção deficiente, alterações orgânicas ou aumento da necessidade. Um estudo, ao analisar os índices hematimétricos de VCM e CHCM de

lactantes anêmicos, constatou uma prevalência de 97,8% (n=67) com etiologia ferropriva<sup>14-15</sup>.

O resultado do presente estudo é relevante, embora o propósito do estudo não fosse uma representação epidemiológica da anemia, a amostra e os métodos apresentam validade deste, pois a amostragem visa à representatividade para estimar a prevalência, esta partiu da investigação de um levantamento de dados obtidos de prontuários de 150 mulheres em idade fértil, o que pode considerar-se como uma das limitações do estudo, destacando a qualidade das informações.

## CONCLUSÃO

Ao analisar os resultados da prevalência de anemia em mulheres em idade reprodutiva, notou-se valores relevantes e dentro dos padrões da OMS, considerados moderados para o país.

A anemia por ser uma deficiência nutricional frequente tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, além de fazer parte da realidade da população, necessita de esforços governamentais para sua erradicação.

No Brasil, mais precisamente na região Centro-Oeste, há poucos estudos que relatam a prevalência de anemia nesta população, ficando evidente a necessidade de novos estudos.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Indicators for assessing vitamin A deficiency and their application in monitoring and evaluating intervention programmes. Geneva, 1996.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher - PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília, DF; 2009. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds\\_crianca\\_mulher.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds_crianca_mulher.pdf). Acesso em: 10 ago 2013.
3. Martins IS, Alvarenga AT, Siqueira AAF, Szarfarc SC, Lima FD. As determinações biológica e social da doença: um estudo de anemia ferropriva. *Rev. Saúde Pública* 1987;21( 2 ):73-89.
4. Fabian C, Olinto MTA, Dias-da-Costa JS, Bairros F, Nácul LC. Prevalência de anemia e fatores associados em mulheres adultas residentes em São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2007;23( 5 ):1199-1205.
5. World Health Organization. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO global database on anaemia. Geneva: World Health Organization; 2008.
6. Fujimori E, Sato APS, Araújo CRMA, Uchimura TT, Porto ES, Brunken GS et al. Anemia em gestantes de municípios das regiões Sul e Centro-Oeste do Brasil. *Rev. esc. enferm. USP*. 2009; 43(Esp2):1204-1209.
7. Batista Filho M, Souza AI, Bresani CC. Anemia como problema de saúde pública: uma realidade atual. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2008;13(6):1917-22.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação-Geral da Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/.69anemia.html>. Acesso em: 20 set 2013.
9. Rodrigues LP, Jorge SRPF. Deficiência de ferro na mulher adulta. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter*. 2010;32(supl.2): 49-52.
10. Côrtes MH, Vasconcelos IAL, Coitinho DC. Prevalência de anemia ferropriva em gestantes brasileiras: uma revisão dos últimos 40 anos. *Rev. Nutr*. 2009; 22( 3 ):409-418.
11. Anemia Working Group Latin America. Compendio de guias latinoamericanas para el manejo de la Anemia ferropénica. 2ª ed.2007.
12. Orellana JDY, Cunha GM., Santos RV, Coimbra Jr. CEA., Leite MS. Prevalência e fatores associados à anemia em mulheres indígenas Suruí com idade entre 15 e 49 anos, Amazônia, Brasil. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant*. 2011;11( 2 ):153-161.
13. Rodrigues VC, Mendes BD, Gozzi A, Sandrini F, Santana RG, Matioli G. Deficiência de ferro, prevalência de anemia e fatores associados em crianças de creches públicas do oeste do Paraná, Brasil. *Rev. Nutr*. 2011; 24( 3 ):407-420.
14. Dallman PR, Yip R, Johnson C. Prevalence and causes of anemia in the United States, 1976 to 1980. *Am J ClinNutr*. 1984;39(3):437-45.
15. Hadler MCM., Juliano Y, Sigulem DM. Anemia do lactente: etiologia e prevalência. *J. Pediatr*. 2002;78( 4 ):321-326.

# Qualidade de Vida do Idoso na Prática de Hidroginástica

## Quality of Life of the Elderly who Practice Water Aerobics

Guilherme Fernandes de Araujo<sup>1</sup>; Lorena Rodrigues de Souza<sup>1</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A prática de atividade física é fundamental para o idoso, não só na prevenção de doenças, mas também na reabilitação de suas habilidades motoras.

**Objetivo:** Avaliar a melhora na qualidade de vida do idoso por meio da prática de hidroginástica.

**Métodos:** Trata-se de uma pesquisa transversal descritiva que foi realizada no mês de maio de 2013 no Centro Municipal Integrado de Terapia Ocupacional (CEMITO) de Valparaíso de Goiás. A amostra foi composta por idosos de ambos os sexos praticantes de hidroginástica. Os dados foram coletados por meio de um questionário semiestruturado contendo 16 questões (14 objetivas e 02 subjetivas) com as seguintes variáveis: idade, enfermidade, tempo de prática da hidroginástica, motivos que levaram à prática da atividade física, e percepção em relação à hidroginástica.

**Resultados:** A amostra foi constituída de 36 idosos, sendo 67% entre 60 e 65 anos de idade. 61% praticavam a hidroginástica há entre 3 e 6 anos, 39% afirmaram praticar a hidroginástica para melhorar a saúde física e mental, e 36% por indicação médica. 94% relataram melhora geral após terem iniciado a hidroginástica, 83% relataram mais força muscular e 83% relataram melhora dos movimentos e das dores.

**Conclusão:** Os resultados apontam que a hidroginástica é capaz de exercer impacto positivo na qualidade de vida dos idosos, por melhorar a saúde física e mental, entre outros aspectos.

**Palavras-chave:** Hidroginástica; Idoso; Saúde; Qualidade de vida.

<sup>1</sup>Curso de Graduação em Enfermagem, Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso - GO.

#### Correspondência:

Qd. 209. Bloco B. Apartamento  
1002, Águas Claras. Taguatinga – DF.  
CEP: 71930750.  
Telefone: (61) 8420-5244.  
Email: lorena.facesa@gmail.com.

Recebido em: 21/10/2013.  
Aceito em: 22/12/2013

**ABSTRACT.**

**Introduction:** Regular physical activity is essential for the elderly, not only in the prevention of diseases, but also as a rehabilitation of motor skills.

**Objective:** To evaluate the improvement in the quality of life of the elderly through the practice of water aerobics.

**Methods:** This descriptive cross-sectional survey was conducted in May 2013 at the Integrated Municipal Center for Occupational Therapy (CEMITO) of Valparaíso de Goiás. The sample consisted of elders of both sexes who practice water aerobics. Data were collected through a semi-structured questionnaire containing 16 questions (14 objective and 02 subjective) with the following variables: age, illness, time of practice of water aerobics, reasons for practicing a physical activity, and perception in relation to water aerobics.

**Results:** The sample consisted of 36 respondents, and 67% of them were between 60 and 65 years of age. 61% have been practicing water aerobics for 3 to 6 years. 39% reported that they practice water aerobics to improve their physical and mental health, and 36% by medical recommendation. 94% reported an overall improvement after starting the practice of water aerobics, 83% reported on increased muscle strength, and 83% reported on the improvement of motion and pain relief.

**Conclusion:** The results indicate that water aerobics is capable of exerting a positive impact on the quality of life of seniors by improving their physical and mental health, among other aspects.

**Keywords:** Aerobics; Elderly; Health; Quality of life.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode ser descrito como um processo universal, dinâmico, irreversível e de amplitude mundial na atualidade. Fatores biológicos, sociais, psicológicos e ambientais influenciam diretamente o processo de envelhecimento<sup>1</sup>. Uma Pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostrou que em 1960 havia uma faixa de 4,8% da população brasileira com idade de sessenta anos ou mais. Em 1980, esse número passou para 6,2% e, em 1999, atingiu 8,7%. Mantidas essas tendências atuais, a projeção para 2025 é de que a população de idosos no Brasil esteja em torno de 15%<sup>2</sup>.

Segundo estudo realizado por Tavares e Dias<sup>3</sup>, 26,8% dos idosos possuem algum tipo de dependência para a execução das atividades de sua vida diária, sendo as mais comuns tomar banho e vestir-se. A capacidade funcional tem um grande destaque como indicador do grau de dependência, bem como da necessidade de instituir medidas preventivas e de intervenções terapêuticas. Tais medidas têm como finalidade reduzir os mecanismos que afetam as habilidades do idoso para exercer as diversas atividades físicas e mentais cotidianas<sup>3</sup>.

O sedentarismo ou a redução da prática de atividades física do idoso pode acarretar o surgimento e/ou agravamento de algumas doenças que são erroneamente atribuídas ao envelhecimento, como a osteoporose, osteoartrite, doença arterial coronariana, diabetes, obesidade e hipertensão<sup>4</sup>. Entretanto, os exercícios físicos podem apresentar algumas limitações para os idosos, devido às modificações fisiológicas associadas ao processo de envelhecimento<sup>5</sup>.

A prática de atividade física é capaz de reduzir a pressão arterial sistólica e a pressão arterial diastólica dos hipertensos, sendo um componente muito importante na terapia não farmacológica para a prevenção e o tratamento desse agravo à saúde. Adicionalmente, a prática de exercício físico tem demonstrado uma forte influência para a diminuição dos fatores de risco para as doenças cardiovasculares, assim como sobrepeso e obesidade, distúrbios metabólicos, resistência à insulina e intolerância a glicose<sup>6</sup>.

Dentre as atividades físicas mais indicadas para o idoso destacam-se a caminhada, o ciclismo,

a natação e a hidroginástica. A hidroginástica proporciona uma melhora na capacidade aeróbica e na força muscular, além de flexibilidade nas articulações e treinamento de habilidades específicas como equilíbrio e coordenação motora<sup>4</sup>.

A prática de hidroginástica tem algumas vantagens para os idosos, visto que as propriedades físicas da água contribuem para a diminuição do peso corpóreo dentro do ambiente aquoso. A atividade física na água promove uma perda de peso acentuada que auxilia na diminuição do impacto nas articulações, com consequente redução do número de fraturas. Além disso, a hidroginástica é capaz de promover modificações morfológicas, sociais e fisiológicas, melhorando as funções orgânicas e psíquicas do idoso<sup>7</sup>.

Apesar desses benefícios, a prática da hidroginástica em idosos ainda é pouco estudada<sup>8</sup>. Dessa forma, justifica-se este artigo em avaliar os efeitos da prática da hidroginástica na melhora da qualidade de vida do idoso praticante de hidroginástica, com o intuito de divulgar a importância da atividade física na terceira idade.

Baseado no exposto, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar o impacto ou a influência da prática de hidroginástica na qualidade de vida de pessoas idosas.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal descritivo<sup>8</sup> realizado no mês de maio de 2013 no Centro Municipal Integrado de Terapia Ocupacional (CEMITO) de Valparaíso de Goiás cuja amostra foi constituída de idosos, de ambos os sexos, praticantes de hidroginástica no CEMITO. Foram excluídas as pessoas que não eram praticantes de hidroginástica e aquelas com idade inferior a 60 anos.

Os dados foram coletados por meio de um questionário semi-estruturado, elaborado pelos próprios autores, contendo 16 questões (14 objetivas e 02 subjetivas) com as seguintes variáveis: idade, enfermidade, tempo de prática da hidroginástica, motivos que levaram a prática da atividade física, percepção em relação à hidroginástica.

Os aspectos éticos foram preservados, explicando-se inicialmente a cada participante, os

objetivos do estudo e garantindo o sigilo e o anonimato dos sujeitos de pesquisa, os quais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva por meio de médias e frequências percentuais, utilizando-se o software Microsoft Excel® para a tabulação dos resultados encontrados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi constituída de 36 idosos praticantes de hidroginástica no CEMITO, sendo que 67% tinham idade entre 60 e 65 anos e 11% possuíam 80 anos ou mais (Tabela I). O envelhecimento pode ser descrito como um processo universal, dinâmico, irreversível e de amplitude mundial na atualidade cujos fatores biológicos, sociais, psicológicos e ambientais são capazes de influenciá-lo diretamente<sup>1</sup>.

**Tabela I - Faixa etária de idosos praticantes de hidroginástica no Centro Municipal Integrado de Terapia Ocupacional (CEMITO) de Valparaíso de Goiás no ano de 2013.**

Faixa etária	n	Fp (%)
60 a 65 anos	24	67,0
66 a 70 anos	02	05,5
71 a 75 anos	04	11,0
76 a 80 anos	02	05,5
Mais de 80 anos	04	11,0
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

*Nota: n = Número de sujeitos de pesquisa. Fp (%) = Frequência percentual.*

Com relação às doenças mais comuns entre os idosos que participaram da pesquisa, 61% possuíam deficiência visual e/ou auditiva, seguidos de 44% artrite/reumatismo, 44% hipertensão arterial sistêmica (HAS) e 22% depressão (Tabela II). O Brasil vem sendo considerado um “jovem país de cabelos brancos”. A cada ano, cerca de 650 mil novos idosos são incorporados a população brasileira, sendo que a maioria possui doenças crônicas e/ou alguma limitação funcional<sup>9</sup>.

**Tabela II – Prevalência de doenças em idosos praticantes de hidroginástica no Centro Municipal Integrado de Terapia Ocupacional (CEMITO) de Valparaíso de Goiás no ano de 2013 (n=36).**

Doenças	n	Fp (%)
Depressão	08	22,0%
Artrite/reumatismo	16	44,0%
Câncer	02	05,5%
Hipertensão arterial	16	44,0%
Diabetes mellitus	06	17,0%
Bronquite /enfisema	02	05,5%
Acidente Vascular Encefálico	04	11,0%
Deficiência visual incapacitante ou deficiência auditiva incapacitante	22	61,0%

*Nota: n = Número de sujeitos de pesquisa. Fp (%) = Frequência percentual.*

A HAS é uma doença muito comum cuja prevalência no Brasil oscila entre 22% e 44%<sup>10</sup> e a artrite reumatóide entre 1% e 5% da população mundial. A hidroginástica é um recurso muito utilizado na reabilitação desses pacientes devido às propriedades físicas e efeitos fisiológicos da água<sup>11</sup>.

A prática regular de atividade física reduz o risco de várias condições crônicas, incluindo as doenças coronarianas, a HAS, as desordens metabólicas, o diabetes mellitus, bem como os diferentes estados emocionais nocivos como a depressão<sup>12</sup>.

Ao analisar o tempo de prática da hidroginástica, constatou-se que 11% dos idosos praticavam essa modalidade esportiva a menos de um ano e 61% dos idosos entre 3 e 6 anos (Tabela III). A prática frequente de atividade física para o idoso é fundamental, pois não apenas previne as doenças como também minimiza as perdas funcionais que podem ser atribuídas a inatividade do idoso<sup>4</sup>.

**Tabela III - Período da prática de hidroginástica por idosos atendidos no Centro Municipal Integrado de Terapia Ocupacional (CEMITO) de Valparaíso de Goiás no ano de 2013.**

Período	n	Fp (%)
Menos de 1 ano	04	11,0%
De 1 a 2 anos	08	22,0%
De 3 a 4 anos	14	39,0%
De 5 a 6 anos	08	22,0%
Há mais de 9 anos	02	06,0%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

*Nota: n = Número de sujeitos de pesquisa. Fp (%) = Frequência percentual.*

Observou-se, no presente estudo, que 39% dos idosos afirmaram praticar a hidroginástica com o intuito de melhorar a saúde física e mental, 36% por indicação médica, 8,5% devido aos problemas de saúde, dentre outros motivos (Tabela IV). A prática de hidroginástica, além de combater o sedentarismo, contribui para a manutenção da qualidade física do idoso<sup>17</sup> relacionada à saúde. Essa modalidade esportiva é capaz de promover melhoria da flexibilidade e força muscular, entre outros benefícios<sup>5</sup>.

**Tabela IV - Principais motivos referidos pelos idosos assistidos no Centro Municipal Integrado de Terapia Ocupacional (CEMITO) de Valparaíso de Goiás no ano de 2013 a praticarem hidroginástica.**

Motivos	n	Fp (%)
Melhora da saúde física e mental	14	39,0%
Problema de saúde	03	08,5%
Indicação médica	13	36,0%
Convívio com uma pessoa que pratica	02	05,5%
Gostar de atividade física no meio líquido	02	05,5%
Ocupar o tempo livre	02	05,5%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

*Nota: n = Número de sujeitos de pesquisa. Fp (%) = Frequência percentual.*

Foi realizada uma comparação entre os idosos antes da prática de hidroginástica e durante a mesma. Constatou-se que 94% dos idosos relataram melhora após ter iniciado a hidroginástica, 83% referiram ter adquirido mais força muscular e 83% disseram ter apresentado melhora dos movimentos e das dores, enfatizando melhora na qualidade de vida após adesão à prática de hidroginástica (Tabela V). Esses resultados são plausíveis com a literatura que aponta melhora da força muscular em idosos e de forma mais intensa após a prática de hidroginástica, dentre outros benefícios, com repercussões positivas sobre a saúde e qualidade de vida dos mesmos<sup>13</sup>.

**Tabela V - Percepção dos idosos praticantes de hidroginástica no Centro Municipal Integrado de Terapia Ocupacional (CEMITO) de Valparaíso de Goiás no ano de 2013 (n=36) antes e durante a prática dessa modalidade esportiva.**

Percepção dos idosos	Sim		Não	
	n	Fp (%)	n	Fp (%)
Melhora na saúde após ter começado a praticar hidroginástica	34	94%	02	06%
Mais força muscular do que antes de fazer hidroginástica	30	83%	06	17%
Melhora para se movimentar	30	83%	06	17%
Antes de praticar hidroginástica sentia algum tipo de dor	30	83%	06	17%
Hoje sente alguma dor	28	78%	08	22%

*Nota: n = Número de sujeitos de pesquisa. Fp (%) = Frequência percentual.*

## CONCLUSÃO

De acordo com o presente estudo, observou-se que a maioria dos idosos tinha idade entre 60 e 65 anos, apresentava deficiência visual/auditiva, hipertensão ou artrite/reumatismo, era praticante de hidroginástica durante 3 a 6 anos, apresentou melhora da saúde física e mental após ter iniciado a prática de hidroginástica, com impacto positivo sobre a qualidade de vida.

Logo, a prática de hidroginástica pelo idoso deve ser estimulada, pois além de ser uma atividade relaxante e de baixo impacto, é capaz de melhorar a qualidade de vida relacionada ao domínio físico e as comorbidades como hipertensão e diabetes mellitus, contribuindo para a prevenção de lesões e independência nessa etapa tão importante da vida.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Del Duca GF, Silva MC, Hallal PC. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. *Revista de Saúde Pública* 2009; 43(5):796-805.
2. Hiramatsu DA, Tomita NE, Franco LJ. Perda dentária e a imagem do cirurgião-dentista entre um grupo de idosos. *Ciência & Saúde Coletiva* 2007; 12(4):1051-1056.
3. Tavares DMS, Dias FA. Capacidade funcional, morbidades e qualidade de vida de idosos. *Texto Contexto Enfermagem* 2012; 21(1):112-120.
4. Paula KC, Paula DC. Hidroginástica na terceira idade. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* 1998; 4(1):24-27.
5. Mazo GZ, Cardoso FL, Aguiar DL. Programa de hidroginástica para idosos: motivação, auto-estima e auto-imagem. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano* 2006; 8(2):67-72.
6. Pontes Júnior FL, Prestes J, Leite RD, Rodrigues D. Influência do treinamento aeróbio nos mecanismos fisiopatológicos da hipertensão arterial sistêmica. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte* 2010; 32, (2-4):229-244.
7. Aguiar JB, Gurgel LA. Investigação dos efeitos da hidroginástica sobre a qualidade de vida, a força de membros inferiores e a flexibilidade de idosos: um estudo no Serviço Social do Comércio - Fortaleza. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte* 2009; 23(4):335-344.
8. Oliveira SL. *Tratado de Metodologia Científica*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
9. Alves RV, Mota JC, Cunha M, Alves JGB. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. *Revista Brasileira de Medicina e Esporte* 2004; 10(1):31-37.
10. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Revista de Saúde Pública* 2009; 43(3):548-554.
11. Spinato IL, Monteiro LZ, Santos ZLSA. Adesão da pessoa hipertensa ao exercício físico: uma proposta educativa em saúde. *Texto Contexto Enfermagem* 2010; 19(2):256-264.
12. Mota J, Ribeiro JL, Carvalho J, Matos MG. Atividade física e qualidade de vida associada à saúde em idosos participantes e não participantes em programas regulares de atividade física. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte* 2006; 20(3): 219-225.
13. Ferreira LRF, Pestana PR, Oliveira J, Mesquita-Ferrari RA. Efeitos da reabilitação aquática na sintomatologia e qualidade de vida de portadoras de artrite reumatóide. *Fisioterapia e Pesquisa* 2008; 15(2):136-141.

# Uma Revisão sobre a Implementação da Política Nacional de Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno

## A Review of the Implementation of the National Policy for the Promotion, Protection and Support of Breastfeeding

Suelen Rochael Cunha<sup>1</sup> Clariane Ramos Lôbo<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O aleitamento materno é a forma mais segura e eficaz de atender os aspectos nutricionais, psicológicos e imunológicos da criança em seus primeiros anos de vida.

**Objetivo:** O estudo desenvolvido buscou na literatura os temas que envolviam, debatiam e questionaram o Sistema de Política Nacional de Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno, assim como as variáveis dessa Política aplicadas no âmbito da saúde, e estudou a participação direta e indireta dos enfermeiros e demais profissionais da área da saúde.

**Métodos:** Revisão da literatura por meio de artigos científicos indexados nas bases de dados LILACS, PubMed e SciELO, nos idiomas português e inglês, compreendidos entre os anos de 1993 e 2011. Artigos que se referiam à amamentação antes da Política Nacional de Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno foram excluídos, sendo que foram escolhidos artigos de revisão de literatura, observacionais, cartilhas e materiais de apoio disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde.

**Resultados:** O que se percebe por meio dos estudos e relatos atuais é que existe despreparo na equipe de saúde envolvida na execução das políticas de aleitamento. Também sobressaem várias divergências em relação às práticas executadas rotineiramente nas Unidades de Saúde.

**Conclusão:** Falta mais comunicação, esclarecimento e treinamento de pessoal para que as Políticas de Saúde almejadas alcancem o patamar estipulado pelo Ministério da Saúde no momento de sua criação.

**Palavras-chave:** Amamentação; Leite materno; Políticas de saúde.

1 Curso de Enfermagem do Instituto de Ensino Superior de Goiás (Faculdades IESGO, Formosa-GO).  
2 Curso de Nutrição da Universidade Paulista/ Campus Brasília - Distrito Federal.

**Correspondência:**  
Rua 03 de outubro, nº 319, centro.  
Formosa/GO. CEP: 73801- 510.  
E-mail para correspondência:  
clarianenutricionista@hotmail.com.

Recebido em: 30/06/2013.  
Aceito em: 20/09/2013

**ABSTRACT.**

**Introduction:** Breastfeeding is the safest and most effective means of meeting the nutritional, psychological and immunological needs of the child in the first years of life.

**Objective:** This study sought in the literature the themes that involved, debated and questioned the National Policy System for the Promotion, Protection and Support of Breastfeeding, as well as the variables of this policy that are applied in the context of health, and studied the direct and indirect participation of nurses and other health professionals.

**Methods:** The aim of the study was based primarily on a literature review of case-study reports, with articles from the LILACS, PubMed and SciELO databases, in Portuguese and English from 1993 to 2011. Articles that referred to breastfeeding before the National Policy for the Promotion, Protection and Support of Breastfeeding were discarded, and review articles were chosen from the literature, along with observation notes, booklets and support materials provided by the National Health System.

**Results:** What can be realized through the studies and reports is that there is a current unpreparedness of the health team involved in the implementation of breastfeeding policies. There are also several disagreements regarding the practices routinely performed at the Health Units.

**Conclusion:** There is a lack of enhanced communication, explanations and training of personnel, so that the desired Health Policies may reach the levels stipulated by the Ministry of Health at the time of their creation.

**Keywords:** Breastfeeding; Breast milk; Health policies.

## INTRODUÇÃO

O aleitamento materno é visto como a forma mais eficaz e segura de atender os aspectos que dizem respeito à nutrição, imunologia e estado psicológico do bebê em seus primeiros anos de vida<sup>1</sup>.

O aleitamento materno é uma prática alimentar indispensável nos primeiros momentos de vida da criança, sendo assim, um direito inato previsto na nossa Constituição Federal de 1988. Salvo em raras exceções clinicamente comprovadas, todos os recém-nascidos devem ser regularmente alimentados com leite materno pelo menos até o sexto mês de vida, conforme as recomendações prestadas pelo Ministério da Saúde (MS)<sup>1</sup>.

Em harmonia com o que o MS preza, as campanhas de aleitamento materno são fortalecidas anualmente, porém, uma pesquisa feita em setembro de 2008 mostrou que somente 41% das mães do nosso país aleitavam exclusivamente com o leite materno até o sexto mês de vida do bebê<sup>1,2</sup>.

Mesmo com os esforços para implantação das políticas públicas de incentivo ao aleitamento materno por parte dos órgãos governamentais nas três esferas de governo, cabe destacar as dificuldades que as mulheres enfrentam, após a alta hospitalar, para acessar os serviços especializados, locais com infraestrutura adequada, além de profissionais de saúde qualificados para realização de um atendimento humanizado<sup>3</sup>.

Durante os primeiros instantes em que a mãe dá a luz, elas não têm a garantia do apoio e da sustentação compartilhada nas redes públicas de saúde. Uma minoria de hospitais e Unidades de Saúde do nosso país não adota nenhum tipo de campanha ou de políticas procedentes que incentivam o aleitamento materno, nem mesmo no âmbito da Estratégia Saúde da Família (ESF)<sup>3,4</sup>.

Cabe salientar que esse período é considerado o mais sensível e importante para a decisão da amamentação e a sua manutenção, porque nos primitivos dias de vida da criança é que possivelmente emergem as principais intercorrências externas e internas que somadas à inexperience da mãe e aliadas a insegurança da mãe e da família, podem propiciar motivos para que a primeira refeição da criança não seja o leite materno<sup>3,4</sup>.

O MS estima a realização de ações e campanhas que promovam e estimulem os direitos da mãe e do seu filho, que são o de prestar base e apoio ao aleitamento materno exclusivo. Na esfera municipal, há a responsabilidade de ofertar apoio técnico, auxílio, monitoramento e avaliação contínua das instâncias de gestão; nomear os integrantes de comissões assessoras e consultivas; integrar instituições e setores estratégicos para colaboração técnico-científica; articular as coordenações, centros de referências e comissões de aleitamento materno<sup>3,4,5</sup>.

O objetivo deste estudo foi buscar na literatura os temas que envolviam, debatiam e questionaram o sistema de Política Nacional de Promoção, Proteção e apoio ao Aleitamento Materno, assim como as variáveis dessa Política são aplicadas no âmbito da saúde e qual a participação direta e indireta dos profissionais da área da saúde envolvidos no processo de aleitamento materno.

## MÉTODOS

Este estudo constitui-se de uma revisão da literatura realizada entre outubro de 2012 e maio de 2013 por meio de consultas a artigos científicos publicados entre os anos de 1993 e 2011 e indexados em Lilacs, PubMed e SciELO. Foram também pesquisados capítulos de livros, cartilhas e materiais de apoio disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde.

As terminologias “amamentação”, “leite materno” e “políticas de saúde” cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), nos idiomas português, inglês e espanhol, foram utilizadas como estratégias de busca.

Selecionou-se estudos sobre a criação e implementação das primeiras políticas relativas ao aleitamento materno, bem como pesquisas comparativas entre crianças amamentadas exclusivamente com leite materno. Foram excluídos trabalhos que indicavam características de outras políticas de saúde não relacionadas ao tema.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Aleitamento Materno Exclusivo

A amamentação integra diversos significados para os povos, dependendo dos costumes, da época e da cultura. O entendimento de alguns apreços e costumes atinge diretamente a prática da amamentação, prática esta que atua diretamente no comportamento dos hormônios da mulher e na refutação biológica do seu corpo<sup>6</sup>.

É necessário compreender que as sociedades criam as suas impressões e formam um traçado metódico sobre o aleitamento materno, com as suas referências específicas e elevando o aleitamento materno exclusivo ao patamar onde os comportamentos maternos se transmitem com o passar dos tempos<sup>7,8</sup>.

Para a mãe que amamenta os benefícios também são percebidos: a involução uterina ocorre de forma mais rápida, dados comprovam que se reduz o risco de câncer de mama, bem como é diminuído o risco de hemorragias, além de garantir que aconteça significativamente perda de peso. É nesse momento que ocorrem os primeiros contatos físicos, onde se desenvolve toda a relação de carinho e proteção que deve ser transmitida ao bebê<sup>7,8</sup>.

O leite materno é citado como o alimento que é único para aquele que acabou de nascer e durante os seus primeiros seis meses de vida. Ele possui todos os nutrientes necessários para a obtenção da estabilidade da formação corporal e ainda pode ser reconhecido como o alimento mais barato e prudente que a nutriz pode oferecer a seu filho<sup>9</sup>.

Quando se fala em aleitamento materno exclusivo, observam-se vários consensos e definições. Contudo, a maioria dos autores destaca os benefícios do aleitamento materno e a relação que o ato de amamentar pode ter com a intensidade e duração desse processo, enfatizando os benefícios do binômio mãe-filho. O aleitamento materno é caracterizado por trazer satisfação à mãe e aos familiares ao redor, porém, não está elucidado se os casais que decidem amamentar por um período maior de tempo são aqueles que desfrutam de uma maior qualidade de vida durante esse período<sup>9,10</sup>.

Alguns estudos apontam que há maior probabilidade do aleitamento materno exclusivo até o

sexto mês acontecer e maior chance das crianças serem aleitadas no seio por mais tempo quando estas nascem em famílias de renda baixa, com mães que já tiveram gestações anteriormente e não trabalham<sup>11,12</sup>.

Ao comparar certo número de mães que estavam amamentando exclusivamente por um longo período e outro grupo de mães que deixaram de aleitar precocemente, Carrascoza<sup>11</sup> observou que as mães do grupo que não aleitaram seus filhos por pelo menos seis meses exclusivos eram mais jovens, tinham menos idade que às mães do grupo que amamentaram exclusivamente por maior período.

Um estudo feito em três municípios de Minas Gerais revelou que dois fatores podem estar intimamente ligados ao menor tempo de aleitamento materno exclusivo: o uso de chupeta e a falta da figura paterna constante na vida da criança<sup>13</sup>.

Pode-se observar também uma tendência crescente da prevalência do aleitamento materno entre a mulher brasileira que associa à idade materna entre 20 e 35 anos, já que há o aumento da escolaridade materna e entre as mulheres que não trabalham. Todas essas diversidades devem ser consideradas no instante em que os profissionais de saúde direcionam suas ações para o incentivo ao aleitamento materno. Desse modo, as principais políticas públicas que incentivam o aleitamento materno, o estímulo à continuação da amamentação, o apoio ao processo do amamentar precisam ser direcionados com a intenção agir positivamente nos níveis atuais de amamentação, diminuindo os indicadores do desmame precoce<sup>13</sup>.

Há quase três décadas, começaram os esforços para o aumento dos princípios da amamentação, porém as taxas de aleitamento materno no Brasil, incluindo as de aleitamento exclusivo, estão abaixo do recomendado. Entre os inúmeros obstáculos encontrados no nosso país para a prática do aleitamento materno, destacam-se as imensas diferenças regionais e a dificuldade de sensibilização. Essa dificuldade possivelmente é encontrada devido à manutenção da mamadeira, além da escassez de recursos humanos qualificados, do rápido abandono do aleitamento materno antes do fim da licença maternidade<sup>14-16</sup>.

### Proteções Que o Leite Materno Proporciona

O aleitamento materno pode diminuir o risco de a criança contrair diarreia, exercendo influência na gravidade desse sintoma. Algumas crianças que não foram amamentadas com leite humano apresentaram riscos maiores de desidratação e óbito por diarreia quando comparadas com crianças que foram amamentadas desde o nascimento<sup>17</sup>.

O leite materno exclusivo também promove proteção à criança contra as infecções respiratórias e otites<sup>18</sup>. Van Odiijk<sup>19</sup>, ao analisar crianças que amamentaram exclusivamente até o sexto mês de vida, constatou que estas estavam isentas do risco de alergia à proteína do leite de vaca, dermatite e inúmeros tipos de alergias comuns.

Observou-se, também, que crianças amamentadas com leite humano apresentaram pressões sistólica e diastólica mais baixas, um risco menor de diabetes tipo 2 e níveis de colesterol total menores em comparação aquelas não amamentadas com leite materno<sup>19-21</sup>.

A literatura evidencia que existe uma menor frequência de sobrepeso e/ou obesidade em crianças que haviam sido amamentadas com leite humano<sup>21</sup>. No momento em que os bebês estão sendo amamentados, eles conseguem alcançar um desenvolvimento maior das suas funções cognitivas. Deve-se salientar a importância do exercício que é realizado pela criança com a boca para conseguir o leite do seio, porque é através destes deslocamentos que inicia o desenvolvimento e formação adequada de sua cavidade oral<sup>20</sup>.

Durante dez anos, uma equipe realizou um estudo em trinta países para investigar a relação entre o ato de amamentar e o risco do câncer de mama. A incidência de a mulher que amamentava apresentar câncer de mama reduziu 4,3% a cada ano que ela amamentava, implicando em melhoria da qualidade de vida<sup>22</sup>.

### Políticas Públicas de Incentivo ao Aleitamento Materno

No ano de 1981, o Programa de Incentivo ao Aleitamento Materno foi criado e desprendeu-se conforme sua diversidade de ações, treinamento de profissionais de saúde, campanhas realizadas na mídia, aconselhamento em amamentação individualizado e grupos de apoio à amamentação na comunidade. Surgiram também algumas leis

que protegem a amamentação e o controle do *marketing* de leites artificiais. De fato, nasciam as providências que procuravam a promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno, sendo implementadas e realizadas nas três esferas de gestão do SUS: federal, estadual e municipal<sup>23</sup>.

As disposições da nossa Lei têm como prioridade fortalecer a realidade dos direitos que envolvam a mãe a criança no que diz respeito ao aleitamento, implícitos na Constituição Federal de 1988 e pelo Estatuto da Criança e do Adolescente. Elas prezam por atender aos compromissos assumidos pela gestão pública como o Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal, também a Declaração do Milênio, o Pacto pela Vida, entre tantos outros projetos<sup>24</sup>.

As atuações diretamente acionadas ao aleitamento materno têm como prioridade o sustento aos estados e municípios brasileiros em relação ao direcionamento do desenvolvimento de abordagens e ações para a promoção da saúde e prevenção de doenças que possam ter princípio direto à alimentação e nutrição. No dia 1º de agosto do ano de 2012, no Rio de Janeiro foi lançada “A Campanha Nacional de Amamentação 2012”, campanha desempenhada para o importante contato da sociedade em ações que aumentam o préstimo das mães e dos bebês a terem uma alimentação saudável<sup>25</sup>.

### Rede Amamenta Brasil

O incentivo ao aleitamento materno exclusivo desde que a criança vem ao mundo, no âmbito da Atenção Básica desde 2008, é efetuado por meio do intermédio da Rede Amamenta Brasil. A Rede foi criada no ano de 2008 e é fundamentada nos princípios da educação permanente em saúde, levando em consideração que uma realidade pode diferir da outra de profissional para profissional e considerando as especificidades locais e regionais<sup>26</sup>.

A Rede Amamenta Brasil é revelada como uma estratégia que se popularizou na Atenção Básica. A Rede Amamenta Brasil é constituída de revisão e supervisão do procedimento de trabalho interdisciplinar que acontecem nas unidades básicas de saúde (UBS), sendo que suas recomendações são os tutores, profissionais que devem deter conhecimento em aleitamento materno para utilizarem referenciais da educação e aprendizagem do aleitamento materno em oficinas com duração de 40 horas<sup>27</sup>.

Os tutores são os responsáveis que organizam as oficinas posto em contato às equipes propriamente designadas para a discussão da prática do aleitamento materno, acompanham e auxiliam as equipes na implementação das ações pactuadas em proveito à amamentação e ao monitoramento dos índices de aleitamento materno da população atendida<sup>28</sup>.

### **Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano**

A Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano (RBBLH) é a mais influente e relevante parte da política de promoção ao aleitamento, sendo que no nosso país se caracteriza como a mais complexa do mundo, com 271 unidades no Brasil<sup>5</sup>. Ela protagoniza a coleta; depois tem a função de processar e distribuir leite humano, onde esses bancos de leite prestam assistência às lactantes cujos filhos estão hospitalizados ou que tenham dificuldades<sup>27</sup>.

A precedência do Banco de Leite Humano é considerar o atendimento às mães de recém-nascidos pré termo e de baixo peso internados em unidades hospitalares. Existe a legislação que tem como cunho regulamentar a atividades de Bancos de Leite no Brasil (RDC N° 171/2006), a doadora, precisa passar por alguns critérios de avaliação como, excesso de leite de forma que este esteja saudável; não deve estar fazendo uso de medicamentos que atrapalhem e ponham em risco a doação e saber tirar o leite<sup>29</sup>.

O banco de leite humano não tem que prestar contas a outras secretarias ou redes e possui fiscalização de seus mecanismos de forma própria assim como estudos dos documentos: dados dos registros diários do que foi coletado e distribuído; doadores e receptores; exames clínicos e laboratoriais; bem como o resultado das análises de controle de qualidade. No primeiro momento de coleta onde o leite humano é ordenhado. O leite é levado do local de coleta ao Banco em embalagens adequadas e específicas (isotérmicas). Depois este é analisado, verifica-se se há o controle microbiológico que evidencia a presença ou não de microrganismos do grupo coliforme em cada frasco de leite humano pasteurizado<sup>27,29</sup>.

### **Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC)**

A Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) é uma parceria da atenção hospitalar cujo princípio vem fomentando o crescente percentual de aleitamento materno<sup>30,31</sup>. É obrigatório que os profissionais da unidade hospitalar em

questão assistam cursos feitos para o manejo em aleitamento materno com o intuito do fortalecimento e a consciência da implementação dos "Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno". Os gestores estaduais, municipais e hospitalares são designados a elaborar planos e ações que devem ser planejadas e colocadas em prática em seus locais de trabalho. O Brasil possui cerca de 3.750 maternidades, porém apenas 9% desse número são credenciadas na IHAC<sup>32</sup>.

A IHAC conta como aproximadamente 20 mil hospitais conveniados em 156 países, incluindo o Brasil. Alguns autores acreditam que os critérios exigidos e determinados para que se possa participar da IHAC tenha desacelerado o crescimento da Iniciativa Hospital Amigo da Criança diminuindo o número das adesões no nosso país. Porém, a IHAC está empenhando para se propagar em hospitais e em estados diferentes<sup>30,32</sup>.

### **Proteção Legal ao Aleitamento Materno**

Foi habilitada nos meados de 1988, aqui no Brasil, uma norma para que regulamentasse qualquer comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância. Essa lei, conhecida como Lei n° 11.265 de 1988, possui o objetivo de cooperar para que os lactentes e crianças de primeira infância tenham uma adequada nutrição, regulamentando a promoção comercial e o uso apropriado dos alimentos, além de mamadeiras, bicos e chupetas. Desde 2002, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por meio das Resoluções RDC n° 221/2002 e n° 222/2002 apresentou propostas de incentivo ao aleitamento materno<sup>33</sup>.

A Constituição Brasileira intermedia favoravelmente à mulher que não trabalha em casa ou seja, aquelas mães que chefiam a família têm a posse da licença maternidade e o direito à garantia de permanecer no emprego enquanto durar a gestação e durante o período de amamentação. Oferece a permissão para que as presidiárias também tenham direito de ficar com seus filhos enquanto dure o ciclo da amamentação<sup>34</sup>.

A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) afiança que os estabelecimentos tenham creche para que as mulheres possam alimentar seu bebê, bem como o direito, durante seu momento de lactação, às folgas especiais, de trinta minutos exatos cada uma, para amamentar a criança. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e o Código de Defesa do Consumidor (CDC) respaldam que

o maior direito da criança nessa fase da vida diz respeito ao seu tempo de aleitação exclusiva e a compra e venda dos alimentos que são destinados a esse público alvo<sup>34</sup>.

De acordo com as diretrizes do leite e objetivos constitucionais e legais de abrigo à amamentação exclusiva, o MS e seus colegiados juntos com a ANVISA vêm ao longo do tempo aperfeiçoando métodos e condutas com instrumentos próprios. Contudo, no que tange os cuidados legais à amamentação, pode ser destacado o seguinte: licença maternidade, direito à garantia no emprego, direito à creche e pausas para amamentar<sup>34</sup>.

Papel dos Profissionais de Saúde Envolvidos no Processo do Aleitamento Materno

Conforme a maneira que a mãe que amamenta constrói sua visão perante o ato de amamentar, os profissionais de saúde também constroem sua assistência, levando até essa nutriz a noção da importância do ato biológico de amamentar<sup>35</sup>.

É notável que o profissional de saúde é quem apóia e incentiva a lactante a por em prática o aleitamento materno, preparando-a psicologicamente com o apoio das Políticas de Aleitamento Materno que promovem e protegem a prática<sup>36</sup>.

Deve ser enfatizada a lactação e os seus benefícios, cuidados das mamas, o posicionamento dela e do bebê durante a amamentação, ênfase ao conceito de que toda mulher pode amamentar e que seu leite é o alimento ideal para a criança<sup>36</sup>.

Porém, observa-se a necessidade de mais comunicação, esclarecimento e treinamento de pessoal para que as Políticas de Saúde almejadas alcancem o patamar estipulado pelo MS no momento de sua criação<sup>36</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cientificamente e pela cultura popular é comprovado que o leite materno traz inúmeros benefícios para a criança e para a mãe que o amamenta. Reconhecido como método mais seguro e eficaz para a proteção do recém-nascido, é gratuito, sem nenhum custo para a família.

Destaca-se a importância da atenção à nutriz voltada para a humanização e formação de vínculo entre profissionais de saúde e lactantes, de maneira a conhecer o contexto sócio-econômico-cultural no quais estas estão inseridas, de fato compreendendo o ato de amamentar e seus determinantes, possibilitando uma intervenção mais eficaz que apóie e promova o aleitamento materno.

O que é indiscutível é a importância e soberania que os profissionais de saúde, sejam eles médicos, enfermeiros ou nutricionistas têm no momento do primeiro contato da mãe com o recém-nascido, pois são as pessoas designadas a passar confiança e segurança no momento mais delicado após a gestação, fornecendo orientações corretas de posição de amamentar, mitos e verdades, benefícios do leite e preparo psicológico para a mãe que necessita.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília, DF, 2009.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher. Brasília, 2009.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. Brasília, 2001.
4. Segall C, Marin L. Amamentação e alimentação infantil. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher. Brasília, 2009.
5. Araújo MFM. Situação e perspectivas do aleitamento materno no Brasil. In: CARVALHO, M. R.; TAMEZ, R. N. Amamentação: bases científicas. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p. 269-281.
6. Araújo MFM, Schmitz BAS. Doze anos de evolução da Iniciativa Hospital Amigo da Criança. Rev. Panam Salud Publica, 2007.
7. Cunha MA. Aleitamento materno e prevenção de infecções. Revista Portuguesa de Clínica Geral 2009; 25(1): 356-362.
8. Bueno LGS, Teruya KM. Aconselhamento em amamentação e sua prática. Jornal de Pediatria 2004; 80(5):126-130.
9. Antunes LS, Antunes LAA, Corvino MPF. Amamentação natural como fonte de prevenção em saúde. Ciência e Saúde Coletiva, 2008.
10. Giugliani E. Amamentação: como e por que promover. Jornal de Pediatria 1994; 70(3):138-151.
11. Carrascoza KC. Fatores que influenciam o desmame precoce e a extensão do aleitamento materno. Estudos de Psicologia 2005; 22(4):433-440.
12. Faleiros FTV. Aleitamento materno: fatores de influência na sua decisão e duração. Revista de Nutrição 2006; 19(5): 623-630.
13. Silveira FJF, Lamounier JA. Fatores associados à duração do aleitamento materno em três municípios na região do Alto Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. Caderno de Saúde Pública 2006; 22(1): 69-77.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Política nacional de alimentação e nutrição. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica – 2 ed. Brasília, 2007.
15. Oliveira MIC, Camacho LAB, Souza IEO. Promoção, proteção e apoio à amamentação na atenção primária à saúde no Estado do Rio de Janeiro, Brasil: uma política de saúde pública baseada em evidência. Cad. Saúde Pública 2005; 21(6):1901-1910.
16. Segall C, Marin L. Amamentação e alimentação infantil. In: Lei de Execuções Penais no artigo 82 § 2º e artigo 89, e o artigo 9º do Estatuto da Criança e do Adolescente, 1990.
17. Victora CG. Breast-feeding, nutritional status, and other prognostic factors for dehydration among young children with diarrhea in Brazil. Bull. World Health Organ 2002; 7: 467-75.
18. Teele DW, Klein JO, Rosner, B. Epidemiology of otitis media during the first seven years of life in children in greater Boston: a prospective, cohort study. J. Infect.Dis. 1989; 160: 83-94.
19. Van Odijk, J. Breastfeeding and allergic disease: a multidisciplinary review of the literature (1966-2001) on the mode of early feeding in infancy and its impact on later atopic manifestations. Allergy 2003; 58:833-43.
20. Horta BL. Evidence on the long-term effects of breastfeeding: systematic reviews and meta-analyses. Geneva: World Health Organization, 2007.

21. Stuebe AM. Duration of lactation and incidence of type 2 diabetes. *S.l.* 2005; 294:2601-10.
22. Rea MF. Os benefícios da amamentação para a saúde da mulher. *Jornal de Pediatria (Rio J)*. 2004.
23. Alencar SM. A Política Nacional de Aleitamento Materno. In: *O aleitamento materno no contexto atual. Políticas, práticas e bases científicas*. São Paulo: Sarvier. 2008. p. 70-101.
24. Espirito Santo LC. Formulação e implementação de políticas públicas de promoção, proteção e apoio à amamentação no Brasil. In: *PROENF: saúde materna e neonatal: Programa de Atualização em Enfermagem*. Porto Alegre: Artmed/Pan-american, 2009.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar*. Brasília, DF, 2009.
26. Brasil. Ministério da Saúde Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Departamento da Atenção Básica. *Rede amamenta Brasil: caderno do tutor*. Editora do Ministério da Saúde, Brasília, DF, 2009b. 119p.
27. Brasil: Fundação Oswaldo Cruz. Rede de Bancos de Leite Humano. Disponível em: <<http://www.redeblh.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=366&sid=238>>. Acesso em: 10 nov. 2012.
28. Brasil. Ministério da Saúde. Políticas públicas promovem o aleitamento materno e a alimentação complementar. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2012/08/16/aleitamento-materno-e-alimentacaocomplementar-serao-debatidos-em-fortaleza>>. Acesso em: 23 nov. 2012.
29. Almeida JAG. *Amamentação: um híbrido natureza-cultura*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 1999.
30. Lamounier JA. Experiência Iniciativa Hospital Amigo da Criança. *Revista Assoc. Med. Bras.* 1998; 44 (4):319-24.
31. Pereira MA. *Aleitamento Materno: estabelecimento e prolongamento da amamentação. Intervenções para o seu sucesso*. Porto: [s.n.], 2004. Dissertação de candidatura ao grau de Doutor em Ciências Biomédicas submetida ao Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar.
32. Vieira GO, Silva LR, Mendes CMC, Vieira TO. Mastite lactacional e a Iniciativa Hospital Amigo da Criança, Feira de Santana, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2006; 22(6):1193-1200.
33. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n.º 221, de 05/10/2002. Regulamento Técnico referente à Chupetas, Bicos, Mamadeiras e Protetores de Mamilos. *Diário Oficial da União, Brasília, n.º 150, seção 1 de 6 de agosto de 2002*.
34. Estatuto da criança e adolescente. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm)>. Acesso em: 24 nov. 2012.
35. Silva IA. O profissional reconhecendo a família como suporte social para a prática do aleitamento materno. *Família, Saúde e Desenvolvimento* 2001; 3(1):7-14.
36. Fraccolli LA, Maeda ST, Brites PR, Sepúlveda SCF, Campos CMS, Zoboli ELCP. A visita domiciliária sob o enfoque do acolhimento e sua interface com a abordagem do desmame precoce no Programa de Saúde da Família: um relato de experiência. *Rev Eletrônica de Enfermagem* 2003; 5(2):78-82.

# O Transtorno Bipolar e o Uso de Medicamentos Anticonvulsivantes

## Bipolar Disorder and the Use of Anticonvulsant Medication

Amanda Laura Peixoto Melo<sup>1</sup>, Maury Chaves da Silva<sup>1</sup>, Daniella Ribeiro Guimarães Mendes<sup>1</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O transtorno bipolar é bem caracterizado e reconhecível, permitindo o diagnóstico precoce e confiável. A mania é o mais característico dos episódios e, além de ser frequente e incapacitante, é o que mais resulta em internações agudas em virtude das graves mudanças comportamentais.

**Objetivo:** O presente artigo tem como objetivo pesquisar a melhor evidência disponível de anticonvulsivantes no tratamento de pacientes com transtorno bipolar e a importância da orientação quanto à utilização medicamentosa.

**Métodos:** Este estudo é definido como uma pesquisa bibliográfica e descritiva com uma abordagem qualitativa.

**Resultados:** Os estudos destacam a importância do acompanhamento de pacientes com transtorno bipolar por meio de consultas médicas periódicas para avaliação da sintomatologia e monitoramento terapêutico dos fármacos, sendo indispensável identificar os pacientes com problemas de adesão, a fim de abordar os aspectos do paciente que estão mantendo as alterações do transtorno bipolar e encaminhá-los para tratamentos específicos, como sessões de psicoeducação.

**Conclusão:** É fundamental a conscientização por parte dos profissionais de saúde que trabalham diretamente com os pacientes psiquiátricos quanto à importância da orientação a respeito da doença e dos medicamentos.

**Palavras-chave:** Transtorno bipolar; Tratamento; Anticonvulsivante.

<sup>1</sup> Curso de Graduação em Farmácia,  
Faculdade de Ciências e Educação  
Sena Aires, Valparaíso - GO.

#### Correspondência:

Profa MSc. Daniella R. G. Mendes.  
SMPW Qd. 12, Conj. 03, Lote 04, Casa  
C. CEP: 71.241-090, Park Way – DF  
Email: tcc@senaaires.com.br  
Telefone: (61) 3627-4200.

Recebido em: 21/10/2013.  
Aceito em: 22/11/2013.

**ABSTRACT.**

**Introduction:** Bipolar disorder, as a disease, is well characterized and recognizable, allowing an early and reliable diagnosis. Mania is the most characteristic of its traits, and besides being the most frequent and disabling, it is the one that results in the more acute admissions, due to its severe changes of behavior.

**Objective:** This article seeks to search the best available evidence on anticonvulsants in the treatment of patients with bipolar disorder and the importance of appropriate guidance on the use of medication.

**Methods:** This study is defined as a bibliographic and descriptive qualitative research.

**Results:** The studies emphasize the importance of monitoring the patients through periodic appointments for the evaluation of symptoms and therapeutic monitoring of the medication, whereas it is essential to identify the patients with adherence problems, to address patient aspects that are keeping the changes of bipolar disorder, and to direct them to specific treatments, such as psychoeducation sessions

**Conclusion:** Awareness-raising is essential by the health professionals who work directly with psychiatric patients on the importance of guidance about the disease and medication.

**Keywords:** Bipolar disorder; Treatment; Anticonvulsant.

## INTRODUÇÃO

O atendimento aos portadores de transtornos mentais graves ou persistentes, ao longo do tempo e em diferentes países, reuniu diferentes concepções e formas de tratamento da doença mental. No Brasil, até os anos 80, os doentes eram isolados da comunidade, reclusos e ocupavam leitos manicomiais em prolongadas internações. As políticas atuais de saúde pública têm priorizado atender ao sujeito em detrimento da doença. As ações em saúde mental devem ocupar um maior espaço no atendimento ao ser humano como um todo, no seu próprio contexto e nas relações dinâmicas do contexto onde está inserido<sup>1</sup>.

O transtorno bipolar é um dos quadros nosológicos mais consistentes ao longo da história da medicina e tem como as formas típicas euforia a mania e a depressão. O transtorno bipolar, como doença é bem caracterizada e reconhecível, permitindo o diagnóstico precoce e confiável. A mania é o mais característico dos episódios e, apesar de frequente e incapacitante é o que mais resulta em internações agudas em virtude das graves mudanças de comportamento e conduta que provoca, sendo pouco estudada e diagnosticada<sup>2</sup>.

A hipomania é um estado semelhante à mania, porém mais leve. Em geral, é breve, durando menos de uma semana. Há mudança no humor habitual do paciente para euforia ou irritabilidade, reconhecida por outros, além de hiperatividade, tagarelice, diminuição da necessidade de sono, aumento da sociabilidade, atividade física, iniciativa, atividades prazerosas, libido e sexo, e impaciência. O prejuízo ao paciente não é tão intenso quanto o da mania. A hipomania não se apresenta com sintomas psicóticos, nem requer hospitalização<sup>2</sup>.

O tratamento do transtorno bipolar é dividido em três fases: aguda, continuação e manutenção. Os objetivos do tratamento da fase aguda são: tratar mania sem causar depressão e/ou consistentemente melhorar depressão sem causar mania. A fase de continuação tem como meta: estabilizar os benefícios, reduzir os efeitos colaterais, tratar até a remissão, reduzir a possibilidade de recaída e aumentar o funcionamento global. Os objetivos do tratamento de manutenção são: prevenir mania e/ou depressão

e maximizar recuperação funcional, ou seja, que o paciente continue em remissão<sup>3</sup>.

No caso do transtorno bipolar, o que acontece com os pacientes após o episódio maníaco e/ou depressivo ter sido controlado no ensaio clínico que aborda eficácia não tem recebido a atenção desejada em termos de acompanhamento sistemático na literatura. O uso de antidepressivos e antipsicóticos na fase de manutenção do transtorno bipolar é bastante comum na prática clínica, entretanto a literatura contém poucos dados sobre a eficácia e segurança dessas drogas no tratamento de longo prazo desses pacientes<sup>4</sup>.

Diante de respondedores parciais ou pacientes que não toleraram o lítio, alguns anticonvulsivantes demonstraram eficácia e representam opções terapêuticas associadas ao lítio ou entre si. Na prática clínica, a tendência vem sendo o uso combinado de estabilizadores do humor, cuja eficácia supera a do uso isolado em pacientes de difícil manejo farmacológico, resistentes às terapêuticas convencionais<sup>5</sup>.

Justifica-se o presente tema, pois os anticonvulsivantes têm sido cada vez mais utilizados como alternativa ou em associação ao lítio no tratamento do transtorno bipolar tanto na fase aguda como na profilaxia. Os anticonvulsivantes mais estudados em estudos controlados são o ácido valpróico, a carbamazepina e o clonazepam. O uso de antidepressivos e antipsicóticos na fase de manutenção do transtorno bipolar é bastante comum na prática clínica, entretanto a literatura contém poucos dados sobre a eficácia e segurança dessas drogas no tratamento de longo prazo desses pacientes.

O presente artigo tem como objetivo pesquisar a melhor evidência disponível de anticonvulsivantes no tratamento de pacientes com transtorno bipolar e a importância da orientação quanto à utilização medicamentosa, com a finalidade de conhecer as diferentes formas de contribuição científica que se realizaram sobre determinado assunto, aqui em específico o transtorno bipolar.

## MÉTODOS

Este estudo é definido como pesquisa bibliográfica e descritiva. É definido como estudo descritivo porque procura abranger aspectos gerais

e amplos do assunto, sendo desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas especializadas, jornais e banco de dados de publicações eletrônicas e artigos.

Trata-se de um estudo exploratório, embasado em levantamento bibliográfico. Foram realizadas buscas retrospectivas do assunto em questão, com o foco em transtorno bipolar nos indexadores MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde), LILACS (Literatura Latino americana em Ciências da Saúde), COCHRANE, SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), BIREME e Manual Técnico do Ministério da Saúde.

As obras analisadas compreendiam o período de 2000 a 2011, apenas no idioma português. Foram também utilizados portais de Saúde Pública e de Saúde Coletiva. A partir da equiparação desses estudos, direcionou-se a reflexão crítica sobre o tema. Para a localização dos artigos foram utilizados os seguintes descritores: transtorno bipolar, tratamento, anticonvulsivantes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atenção farmacêutica faz parte de um modelo de prática farmacêutica que envolve a interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, com a finalidade de promover melhoria da qualidade de vida<sup>6</sup>.

Uma série de estudos já foi publicada relacionando a carbamazepina (CBZ) e a oxcarbamazepina com profilaxia do transtorno bipolar. O lítio mostrou-se melhor que a carbamazepina em morbidade interepisdica, taxas de desistência e de rehospitalização. Em quatro estudos, a carbamazepina foi comparada ao lítio em tratamento de manutenção do transtorno bipolar. Em apenas um estudo o lítio foi superior, nos outros três estudos, as drogas obtiveram resultado semelhante<sup>4</sup>.

Anticonvulsivantes fazem parte de uma classe de fármacos utilizado para a prevenção e tratamento das crises convulsivas e epiléticas, neuralgias e também no tratamento de transtornos bipolar. Os anticonvulsivos funcionam como um supressor rápido do excesso de sinapses, resfriando o corpo nas crises, com o objetivo de

salvar neurônios, estabilizar o humor e controlar a ansiedade<sup>7</sup>.

O transtorno bipolar, ameaça à vida do paciente e implica seguimento para a vida toda. A aderência a um tratamento adequado é fundamental para aumentar a chance de melhor prognóstico clínico. O paciente necessita permanecer clinicamente estável por longo período para habituar-se aos efeitos adversos e, assim, garantir melhor qualidade de vida<sup>8</sup>.

As diferenças entre os anticonvulsivantes orientam o clínico na escolha do tratamento, mesmo porque os pacientes respondem preferencialmente a um ou outro, isolado ou em associação. Faltam estudos acerca do alcance e dos limites terapêuticos dos novos anticonvulsivantes, mas certamente vieram ampliar o arsenal terapêutico à disposição dos pacientes com transtorno bipolar<sup>9</sup>.

O tratamento dos transtornos mentais, cujo objetivo é o controle eficaz da sintomatologia do paciente, constitui-se, basicamente, de duas modalidades: a farmacológica e a não farmacológica. A primeira, como o próprio termo diz, refere-se ao tratamento feito à base de fármacos. A partir da década de 1950, iniciou-se o desenvolvimento da psicofarmacologia, inclusive o uso generalizado de medicamentos antipsicóticos, antidepressivos e ansiolíticos<sup>6</sup>.

Estes medicamentos representam, nos Estados Unidos, uma economia de mais de 40 bilhões de dólares, desde 1970; 13 bilhões nos custos de tratamento e 27 bilhões em custos indiretos. Sem os tratamentos modernos, os pacientes tipicamente passavam um quarto de sua vida adulta no hospital e metade dela incapacitados. Medicamentos efetivos, com frequência usados em combinação com a psicoterapia, permitem que 75% a 80% das pessoas com transtorno bipolar levem vidas essencialmente normais<sup>6</sup>.

O tratamento do transtorno bipolar encontra, na sua adesão, um grande e sério problema, cujas consequências são a falta de controle do transtorno, o aumento de internações evitáveis e aumento no custo dos cuidados de saúde. Por sua magnitude, a não adesão ou a baixa adesão à terapêutica constituem problemas de saúde pública<sup>7</sup>.

O transtorno bipolar é uma condição psiquiátrica relativamente frequente, com prevalência na população entre 1% e 2%. É caracterizado por episódios de alteração do humor de difícil controle – depressão ou mania (bipolar I) ou depressão e hipomania (bipolar II). Os sintomas podem aparecer em qualquer idade, sendo mais comum o surgimento entre o início da segunda e meio da terceira década de vida. A etiologia da doença ainda não é conhecida, mas muitos estudos apontam para a existência de disfunções complexas, incluindo alterações nos receptores e nos pós-receptores de neurotransmissores<sup>1</sup>.

A gabapentina é um anticonvulsivante estruturalmente relacionado ao ácido gama-aminobutírico (GABA) de mecanismo de ação desconhecido. Não interage com receptores gabaérgicos nem é metabolizado para GABA ou por algum agonista. Sua eficácia no controle da ciclagem de pacientes que toleraram tomá-la foi sugerida a partir de relatos de casos e estudos abertos retro e prospectivo. Aparentemente sua eficácia antimaniaca foi superior à antidepressiva quando em associação com algum estabilizador do humor<sup>8</sup>.

Dentre os novos anticonvulsivantes, a gabapentina pareceu promissora, mas resultados de um estudo duplo-cego questionam sua utilidade como estabilizador do humor, e não apenas como medicamento de ação ansiolítica. A dificuldade na adesão pela ampla faixa terapêutica também compromete a eficácia. O topiramato foi pouco investigado e sua ação vem sendo apontada por relatos de casos em bipolares resistentes, particularmente maníacos ou cicladores rápidos e possui a vantagem de possibilitar perda de peso em 50% a 60% dos pacientes<sup>9</sup>.

A rápida absorção da gabapentina não é afetada pela alimentação, e a biodisponibilidade cai com o aumento da dose. Praticamente não se liga a proteínas, não é metabolizada e sofre excreção renal por inteiro<sup>10</sup>.

Carbamazepina é indicada como tratamento no início da doença e com um padrão alternativo do humor. Uma comparação de dez estudos de carbamazepina com o lítio mostrou uma eficácia semelhante. Um estudo mostra que apenas 8% dos pacientes tratados com carbamazepina ficaram estáveis por três a quatro anos<sup>11</sup>.

A carbamazepina tem potencial de interação importante com outras drogas, por isso ela vem

sendo substituída pela oxcarbamazepina. Esta última tem uma série de vantagens sobre a carbamazepina: não é necessário monitorar os níveis plasmáticos, realizar A oxcarbamazepina é o ceoanálogo da carbamazepina, que possui eficácia antimaniaca evidenciada a partir de quatro estudos controlados duplo-cegos de curta duração com haloperidol, lítio e placebo. Seu potencial antidepressivo não foi investigado e dois estudos controlados com pequeno número de pacientes sobre o efeito profilático sugerem ser semelhante ao do lítio. Em princípio, as indicações clínicas seriam as mesmas da carbamazepina. Apesar da semelhança estrutural, possuem diferenças importantes no perfil farmacológico. Ao contrário da carbamazepina, não induz o sistema P450 enzimático, o que diminui significativamente a interação com outras substâncias<sup>12</sup>.

As interações medicamentosas da oxcarbamazepina são limitadas e podem ser decorrentes da indução da isoenzima P450, fração 3A. Ao contrário da carbamazepina, não interfere no metabolismo de outros anticonvulsivantes. Reduz os níveis plasmáticos da felodipina, do verapamil e de estrógenos em mulheres que tomam anticoncepcionais orais. Contudo, eritromicina, cimetidina e dextropropoxifeno não interagem com a oxcarbamazepina<sup>13</sup>.

A lamotrigina é um antiepiléptico de perfil farmacológico semelhante à fenitoína e à carbamazepina, mas estruturalmente diferente de outros anticonvulsivantes. Provavelmente, age bloqueando canais de sódio voltagem-sensíveis, limitando a liberação dos aminoácidos excitatórios, glutamato e aspartato, e, assim, estabilizando membranas neuronais<sup>13</sup>.

À diferença dos estabilizadores do humor lítio, carbamazepina e ácido valproílico, a lamotrigina é um anticonvulsivante que chamou a atenção pelo efeito antidepressivo no tratamento da fase depressiva da doença maníaco-depressiva. Sua ação antidepressiva e estabilizadora do humor, em monoterapia e mais frequentemente associada ao tratamento vigente, foi evidenciada principalmente em bipolares de difícil tratamento, resistentes às terapêuticas convencionais ou às combinações de estabilizadores do humor<sup>13</sup>.

A atenção farmacêutica faz parte de um modelo de prática farmacêutica que envolve a interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção

de resultados definidos e mensuráveis, visando à melhoria da qualidade de vida. Neste contexto, o farmacêutico é um profissional que pode auxiliar no restabelecimento de pacientes bipolares, orientando-os quanto à doença e ao estabilizador de humor dispensado<sup>12</sup>.

A Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) preconiza a atenção farmacêutica para promover o uso racional de medicamentos e reduzir a morbimortalidade relacionada aos mesmos. O farmacêutico pode orientar o paciente bipolar, seus familiares ou cuidadores a respeito do medicamento, enfatizando questões de posologia, cumprimento da dosagem e detectando potenciais interações com outros medicamentos e alimentos<sup>14</sup>.

Os pacientes que entendem o que significa ter o transtorno bipolar geralmente estão aptos a desenvolver papéis mais ativos e chegar a decisões mais informadas sobre seus tratamentos. Por outro lado, a adesão ao tratamento medicamentoso permite que os pacientes recebam benefício máximo do tratamento. Como há a necessidade de tomar o lítio regularmente para manter um nível sérico dentro de uma faixa terapêutica estreita, é importante que os profissionais de saúde repassem informações acuradas para os pacientes que fazem uso deste fármaco<sup>12</sup>.

Em suma, os estudos analisados apontam que os anticonvulsivantes têm sido cada vez mais utilizados como alternativa ou em associação ao lítio no tratamento do transtorno bipolar tanto na fase aguda (episódios de mania ou depressão) como na profilaxia. Os anticonvulsivantes mais estudados em estudos controlados são o ácido valpróico, a carbamazepina e o clonazepam. O ácido valpróico é bastante eficaz na mania aguda.

## CONCLUSÃO

A avaliação dos níveis plasmáticos dos fármacos não é a melhor maneira de verificar a não adesão ao tratamento, pois o paciente com transtorno bipolar pode estar aderindo ao tra-

tamento e ter estes níveis alterados devidos a outros fatores, como interações medicamentosas. Sendo assim, devido à complexidade da doença bipolar e à variabilidade de características clínicas e de curso, não há um tratamento único ou uma combinação de tratamentos que funcione em todos os pacientes.

O acompanhamento de pacientes com transtorno bipolar por meio de consultas médicas periódicas para avaliação da sintomatologia e monitoramento terapêutico dos fármacos é imprescindível. Torna-se fundamental a conscientização por parte dos profissionais da saúde que trabalham diretamente com os pacientes psiquiátricos quanto à importância da orientação a respeito da doença e dos medicamentos, sendo indispensável identificar aqueles pacientes com problemas de adesão, a fim de abordar os aspectos do paciente que estão mantendo as alterações do transtorno bipolar e encaminhá-los para tratamentos específicos, como sessões de psicoeducação.

Os anticonvulsivantes têm sido cada vez mais utilizados como alternativa ou em associação ao lítio no tratamento do transtorno bipolar tanto na fase aguda (episódios de mania ou depressão) como na profilaxia. Os anticonvulsivantes mais estudados em estudos controlados são o ácido valpróico, a carbamazepina e o clonazepam. O ácido valpróico é bastante eficaz na mania aguda.

A atenção farmacêutica é um modelo de prática farmacêutica que envolve a interação direta do farmacêutico com o paciente, visando uma farmacoterapia adequada e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, com o intuito de melhoria da qualidade de vida.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Martin A. Transtorno bipolar. *Rev Bras Psiquiatr* 1999; 21(2):14-17.
2. Almeida OP. Transtorno bipolar de início tardio: uma variedade orgânica do transtorno de humor? *Rev Bras Psiquiatr* 2004; 26(Supl III):27-30.
3. Sanches M, Jorge MR. Transtorno afetivo bipolar: um enfoque transcultural. *Rev Bras Psiquiatr* 2004; 26(Supl III):54-6.
4. Gomes FMS. Tratamento do transtorno bipolar. *Rev. Psiq. Clín* 2005; 26(6): 63-70.
5. Guerra ABG, Calil HM O transtorno bipolar na mulher. *Rev. Psiq. Clín.* 2005; 32(Supl 1):110-16.
6. Santin A, Ceresér K. Adesão ao tratamento no transtorno bipolar. *Rev. Psiq. Clín* 2005; 32(Supl 1):105-9.
7. Teixeira A, Freitas R, Pereira RD. O uso de medicamentos antidepressivos na atenção básica nos municípios de Taió e Serra Alta-SC, 2004 - Dissertação (Pós-graduação em nível de especialização em Saúde da Família), FURB, 2005.
8. Dias RS, Kerr-Corrêa F, Torresan RC, Santos CHR. Transtorno bipolar do humor e gênero. *Rev. Psiq. Clín.* 2006; 33 (2): 80-91.
9. Vieira I, Ramos A, Martins D, Bucasio E, Benevides-Pereira AM, Figueira I et al. Burnout na clínica psiquiátrica: relato de um caso. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul* 2006; 28( 3): 352-6.
10. Freitas RM, Maia FD, Iodes AF. Atenção farmacêutica aos usuários do Centro de Atenção Psicossocial VI. *Rev Brasileira de Farmácia* 2006; 18(9):12-16.
11. Machado-Vieira R, Soares JC. Transtornos de humor refratários a tratamento. *Rev Bras Psiquiatr.* 2007; 29(Supl II):48-54.
12. Baratto L, Winter E, Falkenberg M. Avaliação da adesão à farmacoterapia com lítio e da percepção do tratamento medicamentoso entre pacientes bipolares do Hospital Universitário de Florianópolis, Brasil. *Latin American Journal of Pharmacy* 2008; 27 (6): 820-5.
13. Ferreira AL. Os movimentos progressivos-regressivos da reforma psiquiátrica antimanicomial no Brasil: uma análise da saúde mental na perspectiva da psicologia social crítica. *Revista Salud & Sociedad* 2010; 1( 3):165-177.
14. Moreno RA, Moreno DH. Novos anticonvulsivantes no tratamento do transtorno do humor bipolar: manejo clínico, eficácia e tolerância. Disponível em: <<http://hcnet.usp.br/ipq/revista/vol26/n6/art288.html>>. Acesso em: 10 mar 2012.

# Efeitos Nocivos Causados por Bebidas Industrializadas

## Harmful Effects Caused by Industrialized Beverages

Caroline Morozoff Lima<sup>1</sup>, Daniella Ribeiro G. Mendes<sup>1</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O consumo de refrigerantes tem aumentado a cada dia, tornando a saúde da população cada vez mais preocupante para alguns nutricionistas e estudiosos.

**Objetivo:** Esclarecer aos leitores os principais efeitos nocivos causados pelas bebidas industrializadas.

**Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura acerca dos efeitos nocivos causados pelas bebidas industrializadas, e, em especial, pelos refrigerantes. A busca das publicações foi feita nas bases de dados SciELO, LILACS e PubMed.

**Resultados:** No total, foram pesquisados e revisados vinte e um (21) artigos, incluindo dezoito (18) artigos originais e três (3) artigos de revisão. Para a busca, selecionaram-se artigos publicados a partir de 2005 em português, inglês e espanhol com os seguintes descritores: alimentação, saúde, refrigerante, e bebidas. Os resultados obtidos por meio dessa pesquisa são suficientes para conscientizar a população leitora sobre os malefícios das bebidas industrializadas.

**Conclusão:** Os resultados apontam que as pessoas podem se informar melhor sobre o mal que as bebidas industrializadas podem causar, e, com isso, obter uma melhor qualidade de vida por meio da alimentação.

**Palavras-chave:** Alimentação; Saúde; Refrigerante; Bebidas.

1 Curso de Graduação em  
Enfermagem, Faculdade  
de Ciências e Educação Sena Aires,  
Valparaíso de Goiás – GO.

#### Correspondência:

Profa MSc. Daniella R. G. Mendes.  
SMPW Qd.12, Conj. 03, Lote 04. Casa  
C. CEP: 71.241-090. Park Way-DF  
Email: tcc@senaaires.com.br.  
Telefone: (61) 3627-4200.

Recebido em: 20/11/2013.  
Aceito em: 19/12/2013.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The consumption of soft drinks is rising every day and some nutritionists are becoming increasingly concerned about the health of the population.

**Objective:** To clarify to the readers the main adverse effects caused by industrialized beverages.

**Methods:** This is a literature review about the adverse effects caused by industrialized beverages, in particular, soft drinks. The search for publications was made at the SciELO, LILACS and PubMed databases.

**Results:** A total of 21 articles were surveyed, of which 18 are original articles and 3 are article reviews. This search selected articles published since 2005 in Portuguese, English and Spanish with the following keywords: food, health, soft drinks and beverages. The results obtained by this research are sufficient to raise awareness in the population about the harmful effects of these drinks.

**Conclusion:** The results point out that people can become more well-informed about how unwholesome these industrialized beverages can be, and with that awareness attain a better quality of life by means of healthy eating habits.

**Keywords:** Food; Health; Soft drinks; Beverages.

## INTRODUÇÃO

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e Bebidas não Alcoólicas (ABIR), “o refrigerante é uma bebida industrializada, não alcoólica, carbonatada, adicionada de aromas, com alto poder refrescante. Uma lata de refrigerante do tipo cola contém cerca de sete a nove colheres de sopa de açúcar<sup>1</sup>. Daí pode-se dizer que os refrigerantes fornecem calorias vazias sem nenhum valor nutritivo<sup>2</sup>.

O consumo de refrigerantes por crianças e adolescentes é influenciado, principalmente, pelo sabor do produto<sup>3</sup>, sendo que no Brasil nos últimos anos, o consumo de refrigerantes vem aumentando. A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2002-2003 mostra que entre os anos de 1975 e 2003, a aquisição aumentou o equivalente a 490% de crescimento<sup>4</sup>.

Atualmente, metade dos americanos e a maioria dos adolescentes consomem refrigerantes diariamente (65% das meninas e 74% dos meninos). Dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) mostraram crescimento de 500% no consumo de refrigerantes nas últimas cinco décadas. Refrigerantes constituem maior fonte de açúcar adicionado na dieta<sup>5</sup>.

Estudo recente<sup>6</sup> aponta que a qualidade da dieta pode estar associada ao consumo de refrigerantes. Refrigerantes foram banidos das escolas na Grã-Bretanha e França, e nos Estados Unidos, os sistemas escolares tão grandes quanto os de Los Angeles, Filadélfia e Miami têm proibido ou severamente limitada de vendas de refrigerantes.

O Guia Alimentar para a população Brasileira sugere a redução em pelo menos um terço no consumo atual desses alimentos como uma das estratégias para uma alimentação mais saudável<sup>7</sup>. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), existem evidências suficientes para desencorajar o consumo de refrigerantes para uma alimentação saudável<sup>8</sup>.

Malik<sup>9</sup> associa o consumo excessivo de refrigerante com o aumento e prevalência da obesidade e suas conseqüências, em crianças, jovens e adultos. Malik<sup>9</sup> esclarece em seu estudo, que o aumento no consumo de bebidas açucaradas está associado ao aumento na ingestão energética, ganho de peso, obesidade e diabetes.

Resultados do estudo do efeito da frequência de ingestão de Coca-Cola na erosão do esmalte-dentina e reversão pela saliva comprovaram que, em função da frequência de ingestão de Coca-Cola há perdas proporcionais e irreversíveis da estrutura superficial tanto do esmalte como da dentina bucal<sup>10</sup>.

Estudos comprovam que os refrigerantes estão substituindo ou reduzindo a ingestão e o consumo de outras bebidas importantes, como por exemplo, o leite e o suco natural<sup>3</sup>. Garcia et al<sup>11</sup>, Ludwig et al<sup>12</sup> e outros autores<sup>13</sup>, observaram em seus estudos a tendência de substituir o leite pelos refrigerantes, tanto durante as refeições como ao longo do dia, considerando-se relação entre a adoção de dietas desequilibradas e a manifestação de doenças crônicas.

Tendo em vista os vários malefícios causados pela ingestão de refrigerantes, o objetivo desse trabalho é esclarecer aos leitores os principais efeitos nocivos causados por bebidas industrializadas, incluindo os refrigerantes.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura acerca dos efeitos nocivos causados pelas bebidas industrializadas em especial, o refrigerante. A busca das publicações foi feita no SciELO, Lillacs e Pubmed. No total foram pesquisados e revisados vinte e um (21) artigos, sendo dezoito (18) artigos originais e três (3) artigos de revisão. Para a busca selecionou-se artigos publicados a partir de 2005, em português, inglês e espanhol, com os seguintes descritores: alimentação, saúde, refrigerante, bebidas. A busca foi realizada de janeiro de 2013 a outubro de 2013. Após a busca, para essa revisão, os artigos foram fichados de acordo com os seguintes critérios: título, autores, ano, palavras-chave, gênero, fonte e objetivos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Bebidas Industrializadas

De acordo com a Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e Bebidas não Alcoólicas (ABIR), “o refrigerante é uma bebida industrializada, adicionada de aromas, não alcoólica, carbonatada, com alto poder refrescante. Uma lata de refrigerante, por exemplo, do tipo cola, contém cerca de nove colheres de sopa de açúcar.

Daí conclui-se que os refrigerantes fornecem calorias vazias, sem nenhum valor nutritivo<sup>2</sup>.

Os adoçantes dietéticos são produtos à base de edulcorantes, e não contém adição de mono ou dissacarídeos, esses podem ser classificados em naturais e sintéticos ou também em calóricos e não-calóricos. Os adoçantes dietéticos são pouco conhecidos pela população, embora inúmeros estudos venham sendo feitos acerca deles. A legislação brasileira, considerada uma das mais rigorosas nesse setor, contribuiu para tal desconhecimento, já que proibiu, durante quinze anos, o desenvolvimento de dietéticos no Brasil<sup>14</sup>.

Os produtos dietéticos vêm conquistando seu espaço e a indústria brasileira desse setor coloca à disposição do consumidor, uma vasta gama de produtos contendo substitutos da sacarose, como, balas, gomas de mascar, adoçantes de mesa, refrigerantes, sucos, chás, entre outros. Os adoçantes dietéticos já não são usados somente por pessoas obesas ou diabéticas, e estão presentes com maior frequência na dieta de pessoas que buscam manter sua forma física e restringir o nível calórico de sua alimentação<sup>14</sup>.

Os ácidos málicos e cítricos encontrados em frutas e vegetais tornam-se alcalinos dentro do corpo humano. Os refrigerantes, além de conterem ácidos málicos, têm também ácidos carbônico, fosfórico, eritórbito e outros que não se tornam alcalinos. O equilíbrio do pH de seu sistema é alterado com a primeira ingestão desses ácidos<sup>15</sup>.

O refrigerante light não permite que o alimento seja absorvido de uma maneira eficiente, sendo assim requer mais energia do organismo para digerir uma refeição normal de poucas calorias. Ele contém também elevada quantidade de sódio promovendo a retenção hídrica. Vários refrigerantes contêm cafeína, substância que causa dependência<sup>15</sup>.

A cafeína é uma substância que também está presente no café e muito relacionada com a pressão arterial. Cerca de 80% da população mundial consome cafeína diariamente através do café, chás e refrigerantes. Mais de 99% da cafeína consumida por via oral é absorvida pelo trato gastrointestinal, atingindo, em sessenta minutos, a corrente sanguínea e, em seguida, exercendo suas ações fisiológicas. Sua principal ação fisiológica é como antagonista da adenosina, um potente neuromodulador endógeno, com efeito, principalmente, inibitório<sup>16</sup>.

Em função da semelhança estrutural, a cafeína compete pelos receptores da adenosina produzindo estímulo no Sistema Nervoso Central (SNC), aumento agudo da pressão arterial e aumento da velocidade metabólica e da diurese. No sistema cardiovascular, a cafeína produz aumento agudo do débito cardíaco, vasoconstrição e aumento da resistência vascular periférica. Contrariamente a estes efeitos indesejáveis, alguns estudos in vitro têm demonstrado atividade antioxidante da cafeína<sup>16</sup>, o que a tornaria um protetor em potencial contra os efeitos citados no sistema cardiovascular.

Cerca de 30% da produção anual no Brasil, que é estimado em 1,3 mil milhões de litros, constitui aguardente artesanal, no qual é iniciada a fermentação por leveduras nativas do sumo de cana-de-açúcar, o chamado fermento natural<sup>17</sup>. A preparação deste fermento arranque tradicional não segue uma receita padrão e consiste na adição de caldo de cana de milho moído e arroz em pó<sup>18</sup>. É uma fermentação espontânea com leveduras selvagens (não-Saccharomyces) e Saccharomyces cerevisiae, com predomínio das últimas espécies<sup>17</sup>.

A cachaça artesanal é fabricada em alambique de cobre sendo muito apreciada por consumidores de todas as classes sociais. Acredita-se que esse metal confere melhor qualidade ao produto, quando comparado aos alambiques confeccionados com outros materiais, como aço inox, podem contaminar o produto quando o manejo (principalmente a higiene) da produção é inadequado<sup>19</sup>. Durante o processo de destilação, forma-se o “azinhavre” [CuCO<sub>3</sub>Cu(OH)<sub>2</sub>], nas paredes internas dos alambiques de cobre. Esse composto é dissolvido pelos vapores alcoólicos ácidos, durante o processo de destilação da bebida, contaminando o destilado. A legislação brasileira limita o teor de cobre em bebidas destiladas em 5 mg/L, entretanto, a legislação de outros países não tolera mais que 2 mg/L de cobre em destilados alcoólicos<sup>20</sup>.

As aguardentes artesanais possuem diferentes qualidades sensoriais devido aos metabolitos e voláteis produzidos pela diversidade de leveduras presentes durante o processo de fermentação. A composição do fermento é um fator chave na cachaça de qualidade<sup>21</sup>. As leveduras não Saccharomyces parecem não exercer uma influência negativa sobre a qualidade sensorial da cachaça<sup>22</sup>. Leveduras selvagens (*Pichiasilvicola*, *Pichiaanomala* e *Dekkerabruxellensis*) também são adequadas para a produção de aguardente de alta quali-

dade, pois estes microrganismos produzem concentrações aceitáveis de compostos secundários<sup>23</sup>.

Foram feitas determinações seguindo as especificações estabelecidas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), como seguem:

- **aldeídos:** são compostos muito voláteis, de odor penetrante, que afetam o aroma das bebidas alcoólicas<sup>17</sup>.
- **ésteres:** apresentam odor agradável de frutas e são considerados compostos importantes de aroma nas bebidas alcoólicas<sup>24</sup>.
- **álcoois superiores:** conhecidos como óleo fúsel, geralmente apresentam um odor característico de flores, e juntamente com os ésteres são responsáveis pelo flavour da aguardente. Os principais álcoois superiores encontrados na bebida são os álcoois isoamílico (2-metilbutanol-1), amílico (pentanol), isobutílico (2-metilpropanol-1) e propílico (propanol)<sup>25</sup>.

### Efeitos Maléficos Associados ao Consumo de Refrigerantes

O consumo do refrigerante merece algumas considerações especiais, pois eles e outras bebidas açucaradas e industrializadas apresentam elevada densidade energética por causa do alto teor de açúcar. O consumo de produtos sob forma líquida pode ter diferentes efeitos fisiológicos dos alimentos no estado sólido, pois, muitas vezes, os líquidos não ativam os centros de saciedade, o que leva o indivíduo a ter maior ingestão energética. Além disso, o consumo de alimentos sob a forma líquida não é sempre acompanhado da redução de alimentos calóricos sob a forma sólida, o que gera um grande aumento na ingestão de calorias<sup>26</sup>.

Segundo o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), houve um aumento de 500% no consumo de refrigerantes nos últimos 50 anos. Os refrigerantes constituem a maior fonte de açúcar adicionado na dieta. Atualmente, metade dos americanos e a maioria dos adolescentes (65% das meninas e 74% dos meninos) consomem refrigerantes diariamente<sup>27</sup>.

A erosão dental é definida como a perda irreversível dos tecidos dentários duros, provocada por ácidos, sem necessariamente que haja envolvimento bacteriano<sup>28</sup>. Pode ser classificada de várias maneiras, contudo, a classificação mais comum baseia-se na sua etiologia, sendo denomi-

nada extrínseca quando resulta da ação de ácidos exógenos provenientes de dieta, como o ácido cítrico contido em frutas frescas, sucos de fruta e refrigerantes, as bebidas ácidas destacam-se na etiologia da erosão dental. Erosão extrínseca é o resultado de ácidos de origem exógena, o contido nos refrigerantes. Os resultados obtidos, em certo estudo<sup>29</sup>, mostram que a Coca-Cola, em todas as frequências, provocou uma redução significativa da dureza tanto do esmalte como da dentina. A perda de dureza foi em função da frequência de consumo do refrigerante<sup>29</sup>.

O aumento da ingestão energética tem sido associado ao aumento do consumo de bebidas adoçadas<sup>30</sup>. Segundo Berkey et al<sup>31</sup>, é observado que o consumo excessivo de leite e sucos de frutas pode contribuir também para uma elevada ingestão energética. Mas, tais bebidas apresentam uma composição nutricional mais adequada e, portanto, superior em comparação à observada em refrigerantes, tendo em vista que os últimos fornecem baixo conteúdo de micronutrientes e elevado teor calórico<sup>30</sup>. Esse fato pode justificar a escassez de estudos que descrevam o consumo de bebidas com adição de açúcar.

A obesidade na adolescência tende a persistir na idade adulta e está associada a graves complicações de saúde<sup>31</sup>. Entre os fatores associados ao aumento da obesidade em crianças e adolescentes, o consumo de bebidas açucaradas e industrializadas, tem sido bastante estudado na literatura internacional, com várias pesquisas indicando uma associação positiva entre consumo destas bebidas e ganho de peso<sup>32</sup>. No Brasil, os dados mais recentes da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2002-2003) revelaram que o consumo de refrigerantes aumentou em até 400%, na população, no período de 1975-2003<sup>33</sup>. Apesar de esses dados serem preocupantes, a associação entre consumo de bebidas açucaradas e obesidade na adolescência tem sido pouco explorada no país.

Uma possível explicação para o aumento de peso decorrente do consumo excessivo de bebidas açucaradas seria o fato de os efeitos fisiológicos da ingestão energética sobre a saciedade serem diferentes para líquidos e para alimentos sólidos. Dessa forma, o carboidrato ingerido em líquidos promoveria um balanço energético positivo maior. Possivelmente devido à menor distensão gástrica e à maior rapidez de trânsito, a energia contida nos líquidos tem sua “detecção” pelo organismo, dificultada e a ingestão posterior de alimento não se

ajusta devidamente para levar em conta a energia ingerida na forma líquida<sup>34</sup>.

Alguns autores<sup>35</sup> defendem que indivíduos com maior frequência de consumo de refrigerantes consomem dietas nutricionalmente mais pobres de um modo geral, pois o consumo de refrigerantes estimularia o apetite dos indivíduos para alimentos não nutritivos. Estudo mostrou que indivíduos que consomem mais refrigerantes têm dietas com maior índice glicêmico, confirmando a suposição de que o consumo de alimentos com alto índice glicêmico (como refrigerantes) estimularia o de outros alimentos desse tipo<sup>36,37</sup>. Outro estudo mostrou que o consumo de refrigerantes está associado ao de hambúrgueres e pizzas<sup>35</sup>.

O consumo alimentar de adolescentes caracteriza-se pela presença de alimentos gordurosos e de alta densidade energética, lanches do tipo fast foods, refrigerantes e um baixo consumo do grupo de frutas, legumes e vegetais e de alimentos do grupo do leite. Além disso, são frequentes algumas práticas alimentares inadequadas, como a omissão de refeições e a troca das refeições tradicionais como almoço e jantar por lanches<sup>38</sup>.

Estudos sobre a alimentação de grupos de adolescentes brasileiros indicam a ocorrência de inadequação alimentar com excesso de açúcares e gorduras<sup>39</sup>. Um aspecto relevante da dieta dos adolescentes é o consumo excessivo de doces e bebidas com adição de açúcar (incluindo refrigerantes). Segundo Fisberg et al<sup>40</sup> este é um problema comum no mundo todo. Ao analisar a alimentação de adolescentes, Garcia et al<sup>41</sup> constataram um consumo elevado de bebidas gaseificadas e alimentos ricos em açúcar. Apesar da disponibilidade de alimentos saudáveis como lanche escolar, os adolescentes têm preferência por bolachas, batatas fritas, pizzas, refrigerantes e chocolates<sup>42</sup>.

Os achados descritos são preocupantes, considerando-se a relação entre a adoção de dietas desequilibradas e a manifestação de doenças crônicas. Sabe-se que a ingestão média de bebidas adicionadas de açúcar, incluindo os refrigerantes, pode contribuir para o ganho de peso, sendo associada ao desenvolvimento da obesidade na infância<sup>43</sup>.

Adoçantes calóricos, também usados na fabricação de refrigerantes dietéticos, têm sido associados à cárie dentária, alto consumo de energia, redução do consumo de nutrientes (principal-

mente cálcio) e ganho de peso, bem como diabetes *mellitus* tipo 2<sup>44</sup>.

Um consumidor médio de refrigerantes (259mL/dia) poderá ingerir por dia cerca de 19mg de sódio provenientes do refrigerante, caso consuma bebidas adoçadas com açúcar enquanto que, o consumidor médio que preferir bebidas do tipo light estará ingerindo aproximadamente 39mg de sódio/dia. Já o grande consumidor de refrigerantes (2L/dia) ao preferir os adoçados artificialmente estará ingerindo cerca de 300mg de sódio/dia provenientes deste tipo de bebida. Tal fato deve ser levado em consideração por pessoas com recomendação de dieta hipossódica<sup>45</sup>. Outros fatores como obesidade<sup>46</sup>, ingestão de bebidas alcoólicas, envelhecimento, falta de exercício físico, estresse psicossocial e tabagismo, contribuem negativamente para o quadro de pressão alta<sup>47</sup>. Além disso, há indícios de que uma dieta rica em cloreto de sódio possa provocar hipertrofia cardíaca (HC): um fator de risco para doenças cardiovasculares<sup>48</sup>.

As concentrações de sódio encontradas variaram de 19 a 202mg Na/L. As bebidas denominadas light, por conterem adoçante artificial, apresentam cerca de duas vezes a média de sódio encontrada em bebidas adoçadas com açúcar. Como consequência, um consumidor médio de refrigerantes (259mL/dia)<sup>49</sup> estaria ingerindo por dia cerca de 19mg de sódio provenientes do refrigerante, caso consuma bebidas adoçadas com açúcar. Por outro lado, o consumidor médio que preferir bebidas do tipo light estará ingerindo aproximadamente 39mg Na/dia. Já o grande consumidor de bebidas carbonatadas no Brasil (2L/dia)<sup>50</sup> ao preferir bebidas com adoçante artificial estará ingerindo cerca de 300mg Na/dia, quando consideramos unicamente os refrigerantes como fonte do mineral. Pessoas em dieta hipossódica devem levar em consideração as bebidas carbonatadas como uma fonte de sódio a ser controlada na alimentação<sup>51</sup>.

Em certo estudo, embora se encontre que 93% dos estudantes tenham referido ingerir algum tipo de leite, menos de 40% deles relataram consumi-lo duas vezes por dia ou mais<sup>52</sup>. Esse achado é preocupante uma vez que a necessidade de cálcio dietético nessa faixa etária é alta e recomenda-se a ingestão de três porções de leites magro ou derivados, diariamente, visando à promoção da densidade mineral óssea e crescimento linear adequado durante o período da adolescência, e à prevenção da osteoporose, osteopenia e

outras complicações provenientes da deficiência de cálcio na vida adulta<sup>53</sup>.

Esforços para a redução de energia por meio de fontes líquidas devam incluir, além dos refrigerantes, os sucos, principalmente os industrializados, que são em geral considerados como parte de uma alimentação saudável. Mas, que se tornam veículos importantes de adição de açúcar<sup>54</sup>.

Muitos estados dos Estados Unidos da América (EUA) têm considerado proibições estaduais ou limites sobre as vendas de refrigerantes nas escolas, com a Califórnia passando tal legislação em 2005. O Guia Alimentar para a População Brasileira sugere a redução em pelo menos um terço no consumo atual desses alimentos como uma das estratégias para uma alimentação mais saudável. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) existem evidências suficientes para desencorajar o consumo de refrigerantes para uma alimentação saudável<sup>55</sup>.

Trabalhos publicados nas últimas décadas têm ressaltado a utilidade da circunferência da cintura e da relação cintura/quadril (RCQ) como indicadores de localização de gordura. Estudos realizados na população brasileira evidenciam que valores elevados desses indicadores mostram associação com doenças, tais como a hipertensão arterial, diabetes, dislipidemias e doença coronariana<sup>56</sup>.

A prevalência de sobrepeso, obesidade e diabetes têm aumentado dramaticamente em alguns países. Extensa pesquisa encontrou bebidas calóricas que aumentam o risco de obesidade. Levando-se em consideração vários fatores, trata incluindo os benefícios para a saúde, riscos e implicações associadas com o consumo de bebida nutricional, bem como os padrões de consumo no país do estudo revisado, o México, o comitê de bebidas classificadas em seis níveis<sup>57</sup>.

Classificações foram feitas com base em conteúdo calórico, valor nutricional e riscos à saúde associados com o consumo de cada tipo de bebida e vão desde o mais saudável (nível 1) para opções menos saudáveis (nível 6), da seguinte forma: Nível 1: água, Nível 2: leite desnatado ou baixo teor de gordura (1%), bebidas de soja sem gordura, sem adição de açúcar; Nível 3: café e chá sem açúcar; Nível 4: bebidas não calóricas com adoçantes artificiais; Nível 5: bebidas com alto teor calórico e benefícios de saúde limitados (sucos de

frutas, leite integral, bebidas alcoólicas e bebidas esportivas) e Nível 6: bebidas ricas em açúcar e com baixo valor nutricional (refrigerantes e outras bebidas com quantidades significativas de açúcar, como sucos, águas aromatizadas, café e chá)<sup>57</sup>.

Recomenda-se que o consumo de água, como uma primeira escolha, seguido por nenhum ou bebidas de baixa caloria, e leite desnatado. Essas bebidas devem ser favorecidas em detrimento de bebidas com alto valor calórico ou bebidas açucaradas, incluindo recipiente contendo esses adoçantes artificiais. Recomendações de tamanho das porções são incluídas para cada categoria de bebidas e padrões de consumo saudáveis para homens e mulheres são ilustrados<sup>57</sup>.

### Bebidas Alcoólicas

As bebidas alcoólicas são consideradas lícitas e, como tal, são inseridas na vida social, pois são criados mitos como: o álcool aumenta a atividade sexual, pode ser usado para enfrentar o frio, é um alimento, é um estimulante, etc. Tem sido demonstrado que a população, dependendo do contexto, tem diferentes julgamentos favoráveis para a ingestão de álcool, estimulando assim o consumo, e sem prevenção para este consumo tão irresponsável<sup>58</sup>.

O álcool, cientificamente conhecido como etanol (álcool etílico), é a droga mais consumida em todo o mundo, além de ser a de maior aceitação social<sup>59</sup>. O consumo do álcool pode ser considerado como um dos mais graves problemas de saúde pública no Brasil, e as consequências decorrentes do seu uso compreendem complicações físicas, psíquicas e sociais. Esses problemas não envolvem apenas as pessoas que consomem o álcool em larga escala, mas toda a sociedade, pois todos têm que pagar e/ou sofrer com os danos causados pelo uso excessivo de bebida alcoólica<sup>60</sup>.

O estudo realizado por intermédio do Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID), com estudantes de escolas de ensino fundamental e médio de dez capitais brasileiras, revelou que o álcool e os solventes são as drogas mais consumidas por adolescentes. O álcool, considerando-se o uso pelo menos uma vez na vida, é a droga mais consumida em todas as faixas etárias, começando entre os dez e os doze anos. A cerveja foi a bebida mais apontada pelos adolescentes, sendo que 70% destes relataram seu uso, seguido pelo vinho (27%) e pelos destilados (3%)<sup>61</sup>.

Os efeitos teratogênicos relacionados ao uso de álcool foram inicialmente descritos em 1968, mas só em 1973 foi definido um padrão específico de malformações nas crianças nascidas de mulheres etilistas, denominadas de síndrome alcoólica fetal (SAF). A SAF é uma condição irreversível caracterizada por anomalias craniofaciais típicas, deficiência de crescimento, disfunções do sistema nervoso central e várias malformações associadas<sup>62</sup>.

O álcool ingerido pela gestante atravessa a barreira placentária, o que faz com que o feto esteja exposto às mesmas concentrações do sangue materno. Porém, a exposição fetal é maior, devido ao metabolismo e eliminação serem mais lentos, fazendo com que o líquido amniótico permaneça impregnado de álcool não modificado (etanol) e acetaldeído (metabólito do etanol)<sup>63</sup>. O consumo de álcool na gestação também está relacionado ao aumento do número de abortos e a fatores comprometedores do parto, como risco de infecções, descolamento prematuro de placenta, hipertonia uterina, prematuridade do trabalho de parto e líquido amniótico meconial<sup>64</sup>.

Calcula-se que 10% das crianças nascidas com restrição de crescimento intra-uterino nos EUA tenham como etiologia deste problema a exposição fetal ao álcool<sup>65</sup> e que 11% dos pacientes institucionalizados por deficiência mental naquele país sofram dos efeitos teratogênicos do álcool<sup>66</sup>. No Brasil, existem poucos dados sobre a incidência de efeitos teratogênicos do álcool. Estima-se a incidência de alcoolismo materno em 6/1.000 gestantes e a incidência de SAF em 1/1.000 recém-nascidos (RNs)<sup>67</sup>. No entanto, calcula-se que um quarto das grávidas deste país faça uso esporádico de bebida alcoólica<sup>68</sup>.

Crianças expostas ao álcool no período pré-natal mostram resultados piores nas escalas de desenvolvimento neuropsicomotor no primeiro ano de vida<sup>69</sup>. Filhos de mães que usaram álcool durante a gravidez nascem com peso, comprimento e perímetro cefálico menores. Além disso, persiste velocidade de crescimento diminuída até os três anos de vida<sup>70</sup>.

O consumo de álcool, mesmo em quantidades moderadas, está associado a um aumento do risco de defeitos congênitos, de modo que as mulheres grávidas não deverão, de forma alguma, consumir álcool de nenhuma espécie<sup>71</sup>.

Levantamentos sobre o uso de álcool mostram que o consumo dessa substância começa na adolescência. É comum, nessa etapa do desenvolvimento, algumas pessoas apresentarem sintomas depressivos. A combinação do uso de álcool e sintomas depressivos pode afetar o desenvolvimento cognitivo e escolar de estudantes<sup>72</sup>.

Os riscos e as consequências do uso abusivo de álcool na escola levam à queda acentuada no desempenho escolar. Adolescentes que ingerem excessivamente bebidas alcoólicas se ausentam com maior frequência das aulas, perdendo a totalidade do processo pedagógico. Aqueles que conseguem frequentar as aulas apresentam sonolência, lentidão e dificuldade de entendimento. Algumas pesquisas apontam para danos cerebrais (no hipocampo) causados pelo uso abusivo de álcool, envolvendo o aprendizado e a memória<sup>73</sup>. O hipocampo é o local do cérebro no qual a memória é formada e depois distribuída para o resto dele. Danos no hipocampo poderiam prejudicar a formação de novas memórias, o que atrapalharia as novas aprendizagens<sup>74</sup>.

O álcool combinado com bebidas energéticas e/ou refrigerantes é uma nova e importante tendência, é a combinação de álcool com bebidas energéticas ou outras bebidas cafeinadas. Essas bebidas são uma prática muito comum e perigosa quando combinada com álcool, porque reduzem a propensão a se sentir bêbado. As bebidas energéticas são estimulantes e o álcool é um depressor, portanto, a combinação destes dois efeitos pode ser perigosa. Os efeitos estimulantes podem mascarar a intoxicação e afetar a capacidade de um indivíduo reconhecer a quantidade de álcool consumida<sup>57</sup>.

Um estudo sobre os efeitos de uma mistura contendo quantidades reduzidas de álcool em uma lata de Red Bull constatou sintomas como dor de cabeça, fraqueza, boca seca e dificuldades de coordenação motora<sup>75</sup>. O nível de álcool consumido se aproximou a um pingo de vodka por quilo, para um homem de 99,7kg, o que representou menos de 120mL de vodka<sup>76</sup>.

Uma forte associação foi observada entre consumo total de álcool e consumo de cerveja com os indicadores de adiposidade abdominal<sup>77</sup>. Trabalhos publicados nas últimas décadas têm ressaltado a utilidade da circunferência da cintura e da relação cintura/quadril (RCQ) como indicadores de localização de gordura. Estudos

realizados na população brasileira evidenciam que valores elevados desses indicadores mostram associação com doenças, tais como a hipertensão arterial, diabetes, dislipidemias e doenças coronarianas<sup>78</sup>.

Em uma revisão sistemática sobre dieta e câncer, encontrou-se um aumento do risco de vários tipos de neoplasias malignas, especialmente as do trato gastrointestinal e mama em relação ao álcool<sup>79</sup>. O consumo de álcool em grandes quantidades é acompanhado por outros problemas de saúde, tais como: cirrose hepática, hipertensão arterial sistêmica, acidente vascular hemorrágico, cardiomiopatia e demência<sup>80</sup>.

Estudos consideram que o consumo frequente de bebidas alcoólicas interfere na manutenção de um bom relacionamento social e emocional, além das dificuldades nas boas relações do casal e da resposta que é necessária para o ser humano<sup>71</sup>. Aliado a isso, o alcoolismo provoca conflitos familiares e desagregação familiar, e é uma situação cada vez mais comum, o que pode ter conseqüências para todos os membros da família<sup>77</sup>.

O metanol é um constituinte naturalmente presente nas bebidas alcoólicas, em quantidades pequenas em relação aos demais componentes. Nas duas últimas décadas, foram relatadas, por diferentes autores de diversos países, ocorrências de casos de intoxicação e morte causados pelo consumo de bebidas alcoólicas contaminadas por metanol<sup>77</sup>. O metanol é um álcool de estrutura química simples, líquido, incolor, insípido e com leve odor alcoólico. Em determinadas situações, pode ser explosivo e emanam vapores tóxicos em temperatura ambiente<sup>78</sup>.

O Instituto Adolfo Lutz, no período de 1976 a 1996, registrou quatro episódios de intoxicações graves associadas à ingestão de bebidas e um caso de intoxicação que envolveu álcool de uso doméstico. Em todos esses casos, altos níveis de metanol, confirmados pelas análises, foram encontrados em amostras de bebidas clandestinas ou elaboradas sem as boas práticas de fabricação. No Brasil, existem registros de casos de intoxicação por metanol, comprovados pelas análises realizadas em aguardentes de cana procedentes de Santo Amaro e Salvador, municípios do Estado da Bahia, apontados como suspeita de terem provocado intoxicação aguda seguida de morte pela presença de metanol<sup>79</sup>.

Cabe aos profissionais da saúde a responsabilidade de alertar os usuários e, principalmente, os dependentes de bebidas alcoólicas sobre o possível risco que se corre ao consumir bebidas de origem desconhecida ou utilizar fontes alternativas de álcool etílico<sup>80</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A principal finalidade desse estudo é esclarecer aos leitores, o mal causado por refrigerantes, mas como são poucos os estudos de revisão esclarecendo especificamente sobre os refrigerantes, foram incluídos também alguns esclarecimentos sobre outras bebidas industrializadas, como sucos artificiais e bebidas adicionadas de álcool.

Diante do exposto, nota-se que os refrigerantes são um dos principais motivos de obesidade em adolescentes, por também, estarem associados a alimentos calóricos como pizzas e sanduíches. O álcool consumido por gestantes retarda e atrapalha o desenvolvimento do feto, se consumido por adolescentes, causa dificuldades de aprendizagem, e quando consumido por adultos podem causar hipertensão arterial, diabetes, dislipidemias, doenças coronarianas, além de depressão e problemas familiares e sociais. O metanol, usado em bebidas clandestinas, pode causar intoxicação e até a morte.

Observa-se pouco (ou nenhum) esclarecimento da população em relação à ingestão de bebidas industrializadas, com conseqüente agravo à saúde dos consumidores. A alimentação inadequada é também um problema de saúde pública, em que os profissionais de saúde devem intervir com esclarecimentos, a fim de melhorar a qualidade de vida e de saúde da população.

O esperado é que por meio desse estudo de revisão, crianças, jovens e adultos se conscientizem em relação ao que ingerir e em que quantidade, em se tratando de líquidos, para assim prevenir contra doenças que podem ser até fatais.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Willett Wc. Eat, drink, and be healthy: the Harvard Medical School guide to healthy eating. New York: Simon and Schuster; 2001.
2. Sweetman C, Wardle J, Cooke L. Soft drinks and 'desire to drink' in preschoolers. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2008; 5:60.
3. Grimm GC, Harnack L, Story M. Factors associated with soft drink consumption in school-aged children. *J Am Diet Assoc* 2004; 104:1244-9.
4. Duffey KJ, Popkin BM. Adults with healthier dietary patterns have healthier beverage patterns. *J Nutr*.2006; 136(11):2901-7.
5. Vartanian LR, Schwartz MB, Brownell KD. Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-analysis. *Am J Public Health* 2007; 97(4):667-75.
6. Yamada M, Murakami K, Sasaki S, Takahashi Y, Okubo H. Soft drink intake is associated with diet quality even among young Japanese women with low soft drink intake. *J Am Diet Assoc*. 2008; 108(12):1997-2004.
7. Rombaldi AJ, Neutzling MB, Cozzensa MS, Azevedo MR, Hallal PC. Fatores associados ao consumo regular de refrigerante não dietético em adultos de Pelotas. *Rev. Saúde Pública* 2011; 45(2):382-90.
8. World Health Organization. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Expert. Consultation on Diet, Nutrition and the prevention diseases. Diet Nutrition and the Prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO who expert consultation. Geneva. 2003.
9. Malik VS, Schulze Mb, Hu Fb. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. *Am J Clin Nutr* 2006; 84(2):274-88.
10. Fushida CE, Cury JA. Estudo *in situ* do efeito da frequência de ingestão de Coca-Cola na erosão do esmalte-dentina e reversão pela saliva. *Rev Odontol Univ* 1999; 13(2):127-134.
11. Garcia GC, Gambardella AM, Frutuoso MF Nutritional status and food consumption of adolescents registered at a center of youth from the city of São Paulo, Brazil. *Rev Nutr* 2003;16:41-50.
12. Ludwig DS, Peterson KE, Gortmaker SL. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet* 2001; 357:505-8.
13. Bowman SA. Beverage choices of young females: changes and impact on nutrient intakes. *J Am Diet Assoc* 2002; 102:1234-9.
14. Rossoni E, Graebin LB, Moura RP. Adoçantes presentes na formulação de refrigerantes, sucos e chás diet e light. *Rev Fac. Odontol.* 2007; 48(1/3): 5-11.
15. Dreizler C, Ehemann E. M - Comece Hoje a Perder Peso. 1º ed. Rio de Janeiro: Vida melhor editora; 2012.
16. Bonita JF, Mandarano M, Shuta D, Vinson J. Coffee and cardiovascular disease: in vitro, cellular, animal, and human studies. *Pharmacol Res* 2007; 55: 187-98.
17. Higdon JV, Frei B. Coffee and health: a review of recent human research. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2006; 46:101-23.
18. Sudano I, Binggeli C, Spieker L, Luscher TF, Ruschitzka F, Noll G, et al. Cardiovascular effects of coffee: is it a risk factor? *Prog Cardiovasc Nurs* 2005; 20:65-9.
19. Pataro C, et al. Caracterização fisiológica de leveduras isoladas da fermentação tradicional em uma destilaria de cachaça. *Revista de Microbiologia* 1998; 29:69-73.
20. Rosa CA, et al. Produção de cachaça. In: Ingledeu, WM (Ed.). *O livroálcool* . Nottingham: University, 2009. p.484-497.
21. Nascimento RF, et al. Influência do material do alambique na composição química das aguardentes de cana-de-açúcar. *Química Nova* 1998; 21(6):735-9.
22. Cardoso MG. Análises físico-químicas de aguardente. In: \_\_\_\_\_. *Produção de aguardente de cana*. 2.ed. Lavras: UFLA, 2006. p.203-232.

23. Nova MXV et al. Espécies de leveduras envolvidas na fermentação da cachaça artesanal em três stills com diferentes níveis tecnológicos em Pernambuco, Brasil. *Microbiologia de Alimentos* 2009; 26:460-466.
24. Oliveira ES, et al. A influência de diferentes leveduras de fermentação, composição e qualidade sensorial da cachaça. *World Journal of Microbiology and Biotechnology* 2005; 21:707-15.
25. Dato MCF, et al. Análise dos compostos secundários produzidos por *Saccharomyces cerevisiae* e estirpes de levedura selvagem durante a produção de “aguardente”. *Brazilian Journal of Microbiology* 2005; 36(1):70-4.
26. Lehtonen M, Jounela-Eriksson P. Volatile and non-volatile compounds in the flavour of alcoholic beverages. In: Piggott, J.R. *Flavour of distilled beverages: origin and development*. Orlando: Verlag Chemie International, 1983. p.64-78.
27. Vilela FJ, Cardoso MG, Masson J, Anjos JP. Determinação das composições físico-químicas de cachaças do Sul de Minas Gerais e suas misturas. *Ciência e Agrotecnologia* 2007; 31(4):1089-94.
28. Bessa M, Valente H, Cordeiro T, Padrão P, Moreira A, Lopes C et al. Ingestão de alimentos fluidos e risco de excesso de peso em crianças. *Acta Med Port* 2008; 21:161-70.
29. Ludwig DS, Peterson KE, Gortmaker SL. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet* 2001; 357: 505-8.
30. Moynihan PJ. The role of diet and nutrition in the etiologic and prevention of oral diseases. *Bulletin of World Health Organization*. 2005.
31. Fushida C, Cury J. Estudo *in situ* do efeito da frequência de ingestão de Coca-Cola na erosão do esmalte-dentina e reversão pela saliva. São Paulo. 1999.
32. Frary CD, Johnson RK, Wang MQ. Children and adolescents' choices of foods and beverages high in added sugars are associated with intakes of key nutrients and food groups. *J Adolesc Health* 2004; 34(1): 56-63.
33. Berkey CS, Rockett HRH, Field AE, Gillman MW, Colditz GA. Sugar-added beverages and adolescent weight change. *Obes Res* 2004; 12(5):778-88.
34. Nathan BM, Moran A. Metabolic complications of obesity in childhood and adolescence: more than just diabetes. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* 2008; 15:21-9.
35. Troiano RP, Briefel RR, Carroll MD, Bialostosky K. Energy and fat intakes of children and adolescents in the United States: data from the national health and nutrition examination surveys. *Am J Clin Nutr* 2000; 72(5 Suppl):1343S-53.
36. Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes NS, Monteiro CA. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Rev Saúde Pública* 2005; 39:530-40.
37. Almiron-Roig E, Chen Y, Drewnowski A. Liquid calories and the failure of satiety: how good is the evidence? *Obes Rev*. 2003; 4(4):201-12.
38. Bes-Rastrollo M, Sanchez-Villegas A, Gomez-Gracia E, Martinez JA, Pajares RM, Martinez-Gonzalez MA. Predictors of weight gain in a Mediterranean cohort: the Seguimiento Universidad de Navarra Study I. *Am J Clin Nutr*. 2006; 83(2):362-70.
39. Schulze MB, Manson JE, Ludwig DS, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC, et al. Sugar-sweetened beverages, weight gain, and incidence of type 2 diabetes in young and middle-aged women. *JAMA* 2004; 292(8):927-34.
40. Ludwig DS. The glycemic index: physiological mechanisms relating to obesity, diabetes, and cardiovascular disease. *JAMA* 2002; 287(18):2414-23.
41. Fisberg M, Bandeira CRS, Bonilha EA, Halpern G, Hirschbruch MD. Hábitos alimentares na adolescência. *Pediatr Moderna* 2000; 36:724-34.
42. Gambardella AMG, Frutuoso MFP, Franchi C. Prática alimentar de adolescentes. *Rev Nutr Campinas* 1999; 12(1):5-63.
43. Fisberg M, Bandeira CRS, Bonilha EA, Halpern G, Hirschbruch MD. Hábitos alimentares na adolescência. *Pediatr Mod* 2000; 36 (11):724-34.

44. Garcia GCB, Gambardella AMD, Frutuoso, MFP. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes de um centro de juventude da cidade de São Paulo. *Rev Nutr Campinas* 2003; 16(1):41-50.
45. HHHQ-DietSys Analysis Software, Version 4.01. National Cancer Institute. 1999.
46. Berkey CS, Rockett HRH, Field AE, Gillman MW, Colditz GA. Sugar-added beverages and adolescent weight change. *Obes Res* 2004; 12(5):778-88.
47. Jones C, Mata K. Açúcar, bebidas, privação e cárie dentária em crianças de 14 anos de idade, no noroeste da Inglaterra, em 1995. *Comunidade Dent Saúde* 1999, 16 (2):68-71.
48. Ferrari CC, Soares LMV. Concentrações de sódio em bebidas carbonatadas nacionais. Campinas. 2003.
49. Mccarron DA, Reusser ME. Body weight and blood pressure regulation. *American Journal of Clinical Nutrition* 1996; 63:423S-425S.
50. Beilin LJ. Vegetarian and other complex diets, fats, fiber and hypertension. *American Journal of Clinical Nutrition* 1994; 59:1130S-1135S.
51. Santos BMRS, Gonçalves RM, Petroianu A, Silva AAS. Influência de exercícios físicos e do cloreto de sódio na pressão arterial e hipertrofia cardíaca nos ratos. *Revista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo* 1999; 54:111-114.
52. Camargo MCR, Toledo MCF, Farah HG. Caffeine daily intake from dietary sources in Brazil. *Food Additives and Contaminants* 1999; 16:79-87.
53. Nogueira FAM, Sichieri R. Associação entre o consumo de refrigerantes, sucos e leite, com o índice de massa corporal em escolares da rede pública de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. 2009.
54. Department of Health and Human Services/ Department of Agriculture. Dietary Advisory Guidelines Committee. *Dietary Guidelines for Americans*. 2005.
55. World Health Organization. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Expert Consultation on Diet, Nutrition and the prevention diseases. *Diet Nutrition and the Prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO WHO expert consultation*. Geneva; 2003.
56. Ferreira MG, Valente JG, Gonçalves-Silva RMV, Sichieri R. Acurácia da circunferência da cintura e da relação cintura/quadril como preditores de dislipidemias em estudo transversal de doadores de sangue de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2006;22(2):307-14.
57. Muñoz-Hernández O, et al. Consumo de bebida para uma vida saudável: recomendações para a população mexicana. México. 2008.
58. Estudo Nacional de uso de substâncias psicoativas. Colômbia: DNE/FSFB. CEIS, 1996.
59. Lepre RM, Martins RA. Raciocínio moral e uso abusivo de bebidas alcoólicas por adolescentes. Ribeirão Preto. Janeiro 2009.
60. Ministério da Saúde (BR). Secretaria Executiva, Secretaria de Atenção a Saúde, Coordenação Nacional DST/AIDS. A política do ministério da saúde para a atenção integral a usuários de álcool e outras drogas. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
61. HoymeHE, May PA, Kalberg WO, Kodituwakku P, Gossage JP, Trujillo PM, et al. A practical approach to diagnosis of fetal alcohol spectrum disorders: clarification of the 1996 Institute of Medicine criteria. *Pediatrics*. 2005;115(1):39-47.
62. Chaudhuri JD. Alcohol and developing fetus: a review. *Med Sci Monit*. 2000; 6(5):1031-41.
63. Parks KA, Nochajski TH, Wiczorek WF, Miller BA. Assessing alcohol problems in female DWI offenders. *Alcohol Clin Exp Res*. 1996; 20(3):434-9.
64. Khoury MJ, Boyle C, De Coufle P, Floyd L, Hymbaughm K. The interface between dysmorphology and epidemiology in the diagnosis and surveillance for fetal alcohol effects. *Pediatrics*. 1996; 98(2Pt1):315-6.

65. American Academy of Pediatrics. Committee on Substance Abuse and Committee on Children With Disabilities. Fetal alcohol syndrome and alcohol-related neurodevelopmental disorders. *Pediatrics*. 2000; 106(2Pt1):358-61.
66. Grinfeld H, Goldenberg S, Segre CA, Chadi G. Fetal alcohol syndrome in São Paulo, Brazil. *Paediatr Perinatal Epidemiol*. 1999; 13(4):496-7.
67. Souza GT, Rodrigues MC, Ciavaglia MC. Análise do grau de conhecimento da população sobre a teratogenia do álcool e a conduta de enfermagem. *Rev Bras Enfermagem*. 1996; 49(2):287-304.
68. O'Connor MJ, Kasari C. Prenatal alcohol exposure and depressive features in children. *Alcohol Clin Exp Res*. 2000; 24(7):1084-92.
69. Day NL, Robles N, Richardson G, Geva D, Taylor P, Scher M, et al. The effects of prenatal alcohol use on the growth of children at three years of age. *Alcohol Clin Exp Res*. 1991; 15(1):67-71.
70. Brasil. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. Tratamento da dependência de crack, álcool e outras drogas: aperfeiçoamento para profissionais de saúde e assistência social Brasília: SENAD; 2012. p.248.
71. Teixeira PS, Bergonzoni MCS, Martins RA, Cruz LAN. Desenvolvimento cognitivo e sintomas depressivos em adolescentes que fazem uso de bebidas alcoólicas. Ribeirão Preto. Abril 2011.
72. Herculano-Houzel S. O cérebro nosso de cada dia: Descobertas da neurociência sobre a vida cotidiana (2a ed.). Rio de Janeiro: Vieira & Lent. 2002.
73. Ferreira SE, Mello MT. Será que uma bebida energética modificar os efeitos do álcool, em um teste de esforço máximo? *Clin Exp* 2004, 28(9):1408-1412.
74. Rouillier P, Bertrais S, Daudin JJ, Bacro JN, Herberg S, Boutron-Ruault MC. Drinking patterns are associated with variations in atherosclerotic risk factors in French men. *Eur J Nutr*. 2006; 45(2):79-87.
75. Wannamethee SG, Shaper AG, Whincup PH. Alcohol and adiposity: effects of quantity and type of drink and time relation with meals. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2005; 29(12):1436-44.
76. World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Alimentos, nutrição, atividade física e prevenção de câncer: uma perspectiva global. Washington 2007.
77. Mann RE, inteligente RG. A epidemiologia da doença hepática alcoólica. *Saúde* 2003, 27(3):209-19.
78. Zuccala G, Onder G. Impacto dose-dependente de álcool, consumo na função cognitiva em idade avançada: Resultados de um estudo multicêntrico. *Alcohol Clin Exp Res*. 2001, 25(12):1743-1748.
79. Vargas TNI, Zago MMF. O sofrimento das mulheres que vivem com um marido alcoólatra. Ribeirão Preto. 2005.
80. Martinez RB, Amartis MR. Fatores de risco associados com a família disfunção Modesto Cidade Bairro. Ottawa: University of North / Project Baranquilla Colombia University, 1996.

# A Influência da Mastectomia nos Sentimentos da Mulher e nas Relações Familiares: Uma Revisão da Literatura

## The Influence of Mastectomy on the Feelings of Women and on Family Relations: A Review of the Literature

Diego de Souza Queiroz<sup>1</sup>, Lorena Rodrigues de Souza<sup>1</sup>

### RESUMO.

**Introdução:** O câncer de mama, no Brasil, é a principal causa de morte na população feminina. A mastectomia é o principal método terapêutico utilizado para o tratamento do câncer de mama.

**Objetivo:** Analisar a influência da mastectomia, como forma de tratamento do câncer de mama, nos sentimentos e nas relações familiares, por meio de uma revisão da literatura.

**Métodos:** Trata-se de uma revisão da literatura, na qual foi realizada uma pesquisa nas bases de dados LILACS e SciELO, que encontrou 123 artigos científicos e utilizou 15 artigos com as palavras-chave mastectomia, câncer de mama e relação familiar.

**Resultados:** Para as mulheres, a mama não apenas corresponde ao aspecto físico; é um símbolo de feminilidade, o que é orgulho para toda mulher e motivo de admiração para os homens, com um significado afetivo e psicológico. A mastectomia gera nas mulheres uma sensação de que elas estão incompletas, fazendo-as vivenciar sentimentos de derrota, inconformismo, tristeza e baixa autoestima. A família, portanto, deve ser solidária, não permitindo que a paciente seja vencida pela doença.

**Conclusão:** O apoio familiar tem um papel importante na recuperação da mulher mastectomizada. Esse apoio consiste em cuidados como ouvir, tocar e expressar sentimentos positivos, bem como estar disponível a compreender as fases da doença para que a mulher se sinta mais confiante para enfrentá-la.

**Palavras-chave:** Mastectomia; Câncer de mama; Relação familiar.

<sup>1</sup> Curso de Graduação em Enfermagem, Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso - GO.

### Correspondência:

Profa Lorena Rodrigues de Souza.  
QD 209, Lt 02, Ap.1002. Águas Claras,  
CEP: 71.930-750. Taguatinga-DF.  
Email: lorena.facesa@gmail.com.  
Telefone: (61) 3245-3734

Recebido em: 21/10/2013.  
Aceito em: 25/12/2013.

**ABSTRACT.**

**Introduction:** Breast cancer is the main cause of death in the female population in Brazil. Mastectomy is still the main therapeutic method for the treatment of breast cancer.

**Objective:** This study strived to identify the feelings of women undergoing mastectomy, and to analyze how their families cope with this situation.

**Methods:** This is a literature review, in which a survey was conducted in the LILACS and SciELO-Brazil databases. 123 papers were found, and 15 articles that contained the key words mastectomy, cancer breast, and family relations were used.

**Results:** For women, the breast not only corresponds to the physical aspect; it is a symbol of femininity, which means pride for every woman and a source of admiration for men, with an emotional and psychological significance. Mastectomy in women creates a sense of incompleteness, causing them to experience feelings of loss, nonconformity, sadness and low self-esteem. The family, therefore, should be supportive, not allowing the patient to be overcome by the disease.

**Conclusion:** Family support plays an important role in the recovery of the woman as she copes with the removal of the cancer. Such support consists in the attitude of listening, touching and expressing positive feelings, as well as of being available to understand the stages of the disease, while providing emotional support so that the woman may feel more confident to face the problem.

**Keywords:** Mastectomy; Breast cancer; Family relations.

## INTRODUÇÃO

O câncer de mama, no Brasil, é a principal causa de morte na população feminina. A cirurgia ainda é o principal método terapêutico utilizado para o tratamento da neoplasia maligna de mama<sup>1-3</sup>. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), a estimativa prevista para o ano 2013 é de 52.680 casos novos de câncer de mama, que apresentam uma taxa de incidência de 52,5 casos a cada 100.000 mulheres<sup>4</sup>.

O câncer é definido como um crescimento desordenado de células anormais, as que dão origem às células-filhas, também com alterações morfológicas e funcionais, a invasão aos tecidos e órgãos. Como neoplasia maligna, espalha-se em forma de metástase para outras regiões do corpo podendo levar o indivíduo à morte. Entretanto, na forma de tumor benigno, pode ser considerado uma massa localizada de células, semelhantes ao seu tecido original que, por sua vez, se multiplica vagarosamente e raramente constitui um risco de vida<sup>4-12</sup>.

Um dos fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de mama é a não realização dos autoexames de mama, fatores genéticos e a idade superior a 35 anos, visto ser uma doença rara em mulheres com idade inferior. Sua incidência predomina na faixa etária entre 36 a 77 anos<sup>3-6,11,12</sup>.

A mastectomia conservadora é um procedimento cirúrgico, cuja finalidade é a retirada total da mama, incluindo até o mamilo. Quando esse procedimento é realizado com ambas as mamas, é chamada de mastectomia bilateral. A mastectomia é indicada na prevenção em mulheres com grande possibilidade de adquirir o câncer de mama<sup>4,5</sup>.

A mastectomia radical consiste em um procedimento cirúrgico de grande porte, no qual toda a mama é removida, incluindo os linfonodos axilares e músculos peitorais da parede torácica; ou seja, profundamente a mama. Esse procedimento cirúrgico foi bastante comum no passado e hoje ainda é uma das cirurgias mais comuns para mulheres com câncer de mama<sup>4,5</sup>.

Tanto as cirurgias radicais quanto as cirurgias conservadoras poderão levar a mulher a ter uma dor crônica após o ato cirúrgico, pois existe um grande risco de lesionar o nervo sentinela intercotobraquial (ICB), durante a dissecação axilar nas mastectomias radicais ou na conservadora<sup>13,14</sup>.

Com isso é de grande importância que as mulheres tenham conhecimento e a informação sobre a doença para tomar parte no processo decisório, que envolve o tipo de procedimento cirúrgico a ser adotado a portadoras do câncer de mama<sup>7</sup>.

Para o câncer de mama ser detectado precocemente deve ser realizado o autoexame das mamas periodicamente, a realização de exame de mamografia e/ou ultra-sonografia, devendo ter a confirmação por meio de biópsia da lesão<sup>6-12</sup>.

Para as mulheres os seios são um símbolo da condição feminina, o aspecto físico tem relação com a sexualidade e a vaidade, relacionada a um corpo bonito. As mamas desempenham um papel muito importante que é a maternidade. E, por meio de análise da história familiar, pode-se compreender como as famílias se organizaram em meio a possíveis traumas passados pela mulher portadora de neoplasia mamária, podendo assim, identificar os processos inconscientes que desenvolvidos por elas, e observar como os familiares superaram ou vivenciam o fato de ter uma ente querida com o câncer de mama<sup>8</sup>.

Por meio do conhecimento da história familiar, pode-se descrever os sentimentos das mulheres com câncer de mama, a fragilidade, a revolta e o inconformismo, em virtude da alteração das mamas, independente do tipo de cirurgia a qual tenham sido submetidas<sup>8-10</sup>. Este artigo teve, portanto, o objetivo de analisar a influência da mastectomia como forma de tratamento do câncer de mama, nos sentimentos e nas relações familiares, por meio de uma revisão da literatura.

## MÉTODOS

O presente artigo trata-se de uma revisão da literatura, na qual foi realizada uma pesquisa nas bases de dados LILACS e SciELO. Encontrou-se 123 artigos científicos e utilizou-se 15 artigos publicados entre 2007 e 2013, na língua portuguesa brasileira, contendo as palavras-chave “mastectomia”, “câncer de mama” e “relação familiar”.

Foram excluídos todos os artigos que não continham as palavras-chave selecionadas e que não tiveram as publicações no período descrito, além de dissertações e teses.

A coleta de dados foi realizada no período de agosto de 2012 a maio de 2013. Foi elaborado fichamento para discussão dos resultados em forma de tabela, organizada no software da Microsoft Office Word 2007.

Os textos selecionados foram analisados de acordo com o título, autor, ano de publicação e resumo do artigo analisado, conforme descrito no Quadro I.

**Quadro I. Análise dos artigos sobre os efeitos da mastectomia nos sentimentos da mulher e nas relações familiares.**

Artigo	Título	Autor	Ano de publicação	Resumo
1	Mastectomia e suas consequências na vida da mulher	Belisa Talhaferro; Suyane S. Lemos; Elmarí de Oliveira.	2007	O estudo identificou os principais problemas da mulher mastectomizada. Foi feita uma entrevista gravada, com 10 mulheres mastectomizadas, com idades de 34 a 66 anos, que participaram do grupo Mulher. Na análise de conteúdo foram identificadas algumas categorias, por exemplo, vivenciando problemas da mastectomia e a sexualidade. As categorias demonstraram que, após a mastectomia, a mulher demonstrou algumas limitações e dificuldades com situações que envolvem a exposição do corpo e ajuste social para realização de suas atividades. Os resultados mostraram vários tipos de situações que variam dependendo do contexto em que a mulher está vivendo. Por isso, é muito importante o papel da enfermagem na tentativa de resgatar o conceito que a mulher mastectomizada tem de si mesma. O estudo contribuiu para sensibilização de profissionais da saúde, permitindo avaliar e assistir a mulher integralmente.
2	Sistema de informações do controle do câncer de mama (SISMAMA)	Brasil. Ministério da Saúde.	2009	A previsão para portaria entrar em vigor foi maio de 2009. Para isto, a Secretaria de Estado deu início em 2008 com as capacitações para prestadores, regionais e municípios no novo sistema que estará gerando informações sobre o câncer de mama e também o faturamento dos procedimentos de mamografia, biópsia e punção de mama. Para o ano de 2009 foram estimados mais de 466 mil casos novos de câncer na população brasileira, sendo que 235 mil ocorrerão entre as mulheres.
3	Nossa vida após o câncer de mama: percepções e repercussões sob o olhar do casal	Dayane de Barros Ferreira; Priscila Moreira Farago; Paula Elaine Diniz dos Reis; Silvana Schwerz Funghetto.	2011	Trata-se de estudo qualitativo, realizado no Ambulatório de Mastologia de um hospital público do Distrito Federal. O objetivo foi conhecer as repercussões do câncer de mama na vida de casais, mulheres mastectomizadas e seus companheiros. A amostra foi constituída por três casais, três companheiros e cinco mulheres mastectomizadas. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, das quais emergiram duas grandes categorias: Percepções acerca do câncer de mama e Repercussões na vida cotidiana. O diagnóstico de câncer é recebido de forma traumática, trazendo sentimentos de mutilação, dependência, preconceito e perda da feminilidade. Concluiu-se que ocorrem mudanças significativas na vida do casal e que o apoio mútuo é necessário para um melhor enfrentamento da patologia, seguido pelo amparo familiar.
4	Programa nacional de controle do câncer de mama	Instituto Nacional de Câncer (INCA)	2013	No Brasil as estimativas para o ano de 2012 serão válidas também para o ano de 2013 e apontam a ocorrência de aproximadamente 518.510 casos novos de câncer de mama.
5	Representações sociais de mulheres mastectomizadas e suas implicações para o autocuidado	Sílvio Éder Dias da Silva, et.al.	2010	Esta pesquisa teve como objetivos identificar as representações sociais de mulheres mastectomizadas e analisar as implicações dessas representações sociais no autocuidado. Tratou-se de um estudo qualitativo segundo o referencial "Teoria das Representações Sociais". Para coleta de dados empregou-se duas técnicas: a associação livre de idéias e a observação livre. Para a análise das informações empregou-se a técnica de análise temática. A pesquisa teve como resultado duas unidades temáticas: a mama e suas representações sociais de mudança no corpo e representações sociais de mulheres mastectomizadas: implicações sobre o cuidado de si. No estudo, observou-se que as mulheres tinham como objetivo o cuidado das mamas por meio da realização do autoexame.

Artigo	Título	Autor	Ano de publicação	Resumo
6	Análise do atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama em um hospital público	Damila Cristina Trufelli, et al.	2008	Identificar as possíveis fases de atraso na condução de pacientes com câncer de mama atendidas em um hospital público, desde a suspeita até o diagnóstico e o início do tratamento. Estudo retrospectivo, no qual foram analisados em pacientes com câncer de mama atendidas consecutivamente no Serviço de Oncologia do Hospital Estadual Mário Covas, durante o ano de 2006, os dados relativos aos intervalos de tempo transcorrido entre a suspeita, o diagnóstico e o início do tratamento adjuvante sistêmico.
7	Prevenção do câncer de mama em mulheres idosas uma revisão.	Cecília Maria Resende Gonçalves de Carvalho; Cleidiane Maria Sales de Brito; Maria do Livramento Fortes Figueiredo.	2009	Trata-se um estudo de revisão nacional, que teve como objetivo refletir sobre a prevenção de câncer de mama em idosas. Esta curiosidade surgiu a partir da constatação da transição demográfica brasileira e da evidente feminização da velhice, o que impõe demandas assistenciais específicas e integrais para este segmento populacional. Ressalta-se a necessidade de ampliar o conhecimento a cerca da problemática, bem como a superação do negligenciamento no conhecimento na prevenção desta patologia, especialmente na velhice. Focalizam-se dois tópicos reflexivos: Envelhecimento feminino, saúde e gênero e lacuna na integralidade da assistência à mulher idosa: conscientizar para libertar. Espera-se com esta reflexão possa subsidiar melhorias na assistência, favorecer a inclusão desta temática no ensino e estimulando novas investigações.
8	Heranças familiares: entre os genes e os afetos	Fabiana Aparecida Almeida Lawall; Isabela oliveira Trivellato; Larissa Shikasho; Maria Stella Tavares Filgueiras; Nathália Cristina da Silva; Tatiana Rodrigues de Almeida.	2012	O debate sobre a etiologia genética das doenças e anômalas tem ocupado o primeiro plano das discussões acadêmicas e científicas na atualidade.. A pesquisa de Brunner et al, por exemplo, sugere que o comportamento agressivo pode ser causado por uma deficiência no cromossomo X, o que acarretaria certas consequências para o funcionamento “normal” do organismo.Sabe-se que o câncer de mama é uma patologia que afeta um número considerável de mulheres e levanta diversos questionamentos entre os profissionais da saúde. A história familiar é considerada um fator de risco e os profissionais das diversas áreas da saúde apontam-na como fator decisivo na determinação de aspectos relativos ao processo de adoecimento. Entretanto, a história familiar é abordada de maneiras distintas pelos diferentes profissionais, de acordo com o enfoque tomado. O presente artigo propõe uma leitura global da história familiar considerando as diversas “heranças” que atravessam e constituem o sujeito.
9	Famílias de mulheres com câncer de mama: desafios associados com o cuidado e os fatores de enfrentamento	Jeane Saskya Campos Tavares; Leny Alves Bomfim Trad.	2009	De acordo com a Teoria do Enfrentamento, o câncer de mama é potencialmente estressante para famílias de pacientes, as quais desenvolvem estratégias mediadas por fatores pessoais e situacionais para lidar com as suas repercussões. Este estudo teve como objetivo descrever e analisar as principais repercussões do câncer de mama e seu tratamento, relatadas por pacientes e seus familiares, identificando os fatores que se destacaram no processo de enfrentamento desta enfermidade. Foi realizado um estudo qualitativo de casos com cinco famílias de mulheres com diagnóstico de câncer de mama em diferentes estágios da doença e tratamento por meio de entrevistas semiestruturadas e observações em suas residências. Os resultados indicam sofrimento psíquico intenso gerado por alterações nas finanças, rotina e projetos de vida, sexualidade e autoimagem. Como aspectos positivos foram relatados: o reconhecimento social do papel de cuidador, a aquisição de novas responsabilidades e o amadurecimento de membros da família.
10	Experiência de mulheres com linfedema pós-mastectomia: significado do sofrimento vivido	Marislei Sanches panobianc; Marli Villela Mamede; Ana Maria de Almeida; Marli José Clapis; Cintia Braghetto Ferreira	2008	O linfedema de braço acomete cerca de 40% das mastectomizadas, com esvaziamento axilar, aumentando o peso e volume do membro, causando prejuízos nas áreas profissional, doméstica, sexual e psicossocial. O objetivo deste estudo foi analisar a experiência de mulheres que apresentavam linfedema pós-mastectomia, tendo como finalidade compreender o sentido que estrutura, para elas, o significado do sofrimento vivido. Participaram do estudo 14 mulheres que: a) haviam completado seu tratamento para o câncer de mama com estágios I e II, pelo menos um ano antes do estudo, b) não apresentavam história de metástases, recorrência da doença, ou qualquer outra condição que afetasse a saúde mental, c) apresentavam linfedema de braço pós-cirurgia por câncer de mama, de pelo menos 3 cm, no momento da pesquisa. Por se tratar de pesquisa qualitativa, o número de participantes (14) foi definido a partir do momento em que houve saturação dos dados, ou seja, à medida que foram surgindo unidades de significação e repetição de conteúdos, completou-se a coleta. A família e o serviço de apoio que frequentavam foram instituições que possibilitaram uma aproximação social. A idade variou entre 38 e 77 anos; 10 mulheres eram casadas e 04 viúvas; 10 trabalhavam em casa, sendo que 02 eram aposentadas. As 04 restantes exerciam atividades fora do lar. Cinco mulheres tinham nível de educação superior (15 ou mais anos de estudo); 01 (uma) tinha ensino médio completo (11 anos de estudo); 06 tinham ensino fundamental incompleto (aproximadamente 04 anos de estudo) e 02 (duas) eram analfabetas. Doze mulheres residiam em Ribeirão Preto e 02 (duas) em outras cidades.

Artigo	Título	Autor	Ano de publicação	Resumo
11	Conhecimento e prática sobre os fatores de risco para o câncer de mama entre mulheres de 40 a 69 anos	Adriane Pires Batiston; Edson Mamoru Tamaki; Laís Alves de Souza; Mara Lisiane de Moraes dos Santos.	2011	Investigar conhecimento e prática sobre os fatores de risco para o câncer de mama entre usuárias da Estratégia de Saúde da Família (ESF). Estudo transversal com 393 mulheres com idades entre 40 e 69 anos usuárias da ESF na cidade de Dourados, MS. Realizou-se uma entrevista, por meio de um questionário semi-estruturado, investigando-se variáveis sociodemográficas, história familiar e conhecimento/prática sobre os fatores de risco para o câncer de mama. A descrição das variáveis foi feita através de frequência simples e porcentagem. A associação do conhecimento sobre os fatores de risco e as variáveis foram verificadas pelo teste exato de Fisher e qui-quadrado com nível de significância de 5%.
12	Os sentimentos das mulheres pós-mastectomizadas	Fernanda Maria de Jesus Sousa de Pires Moura; Michelly Gomes da Silva; Suziane Carvalho de Oliveira; Lara de Jesus Souza Pires de Moura	2010	Pesquisa qualitativa, que objetivou: descrever os sentimentos das mulheres sobre o câncer de mama e discutir as mudanças ocorridas na vida da mulher após o câncer de mama. Ocorreu em um ambulatório de ginecologia de um hospital público de Teresina. Foram entrevistadas 13 mulheres mastectomizadas. Na análise das entrevistas, surgiram três categorias: Sentimentos negativos gerados pela percepção física após mastectomia; Sentimentos positivos gerados pelo conforto espiritual; e Sentimentos gerados pela falta de apoio e atenção dos profissionais durante a assistência. A mudança na vida da mulher com câncer é radical, devido principalmente ao diagnóstico e tratamento. As dificuldades são incalculáveis, pois requerem adaptações profundas no modo de pensar e agir, que influencia física e emocionalmente o convívio pessoal e social.
13	Qualidade de vida em mulheres submetidas à mastectomia comparada com aquelas que se submeteram à cirurgia conservadora: uma revisão de literatura	Juliana Machado Majewski; Aline Daniela Fernandes Lopes; Tércia Davoglio; José Carlos de Carvalho Leite.	2012	Este estudo revisa a literatura sobre a qualidade de vida (QV) de mulheres com câncer de mama submetidas à mastectomia comparadas àquelas que realizaram cirurgia conservadora. A seleção final resultou em oito ensaios clínicos randomizados. Os estudos foram comparados quanto ao momento em que a QV foi avaliada, se durante ou após o tratamento, quanto aos instrumentos que mensuraram a QV, e quanto à metodologia e resultados. Os resultados de quatro estudos apontam para maior impacto negativo na QV em mulheres mastectomizadas; outros quatro estudos não evidenciam diferenças na QV entre os grupos que passaram pelos dois tipos de intervenção. Medidas objetivas de QV poderão ajudar a identificar situações potencialmente difíceis da vida diária e auxiliar no planejamento de ações de promoção da saúde de mulheres que passaram por cirurgia para câncer de mama.
14	Morbidade entre a pós-biópsia de linfonodo sentinela e a dissecação axilar no câncer de mama	Beatriz Pifano Soares Ferreira; Mônica Duarte Pimenta; Luiz Cláudio dos Santos; Wallace di Flora; Helenice Gobbi.	2008	O estadiamento axilar é importante etapa no tratamento do câncer de mama. A dissecação axilar (DA) foi durante anos técnica padrão para a maioria dos casos, e ainda é muito útil em grande número de pacientes afetadas pelo câncer de mama. O status axilar é fator prognóstico potente e um dos mais importantes para prever recorrência e sobrevida.
15	Câncer de mama: da descoberta à recorrência da doença	Luana de Sousa Pinho, Antonia do Carmo Soares Campos, Ana Fátima Carvalho Fernandes, Sâmya Aguiar Lobo.	2008	Estudo exploratório e descritivo que objetivou compreender o sentimento da mulher mastectomizada desde o diagnóstico até a possibilidade da recorrência do câncer de mama, desenvolvido com 15 mulheres com as idades compreendidas entre 30 a 75 anos, participantes do Grupo de Auto-ajuda, Ensino, Pesquisa e Assistência à Mulher Mastectomizada da Universidade Federal do Ceará. Os dados foram coletados entre os meses de agosto e setembro/2004, mediante entrevista semi-estruturada. Dos dados analisados identificamos as seguintes categorias: a descoberta do câncer e a realização da mastectomia, a expectativa de cura diante do câncer, convivendo com o temor da recorrência e a significação do grupo de auto-ajuda em suas vidas. Constatamos que o diagnóstico do câncer de mama se apresenta como algo irreal em suas vidas, se constituindo em doença letal e assustadora, trazendo surpresa, medo e desespero. O grupo de auto-ajuda surge como apoio, onde essas mulheres interagem, trocam e compartilham experiências, tornando-se mais conscientes, superando juntas o temor da recorrência do câncer de mama.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A compreensão dos significados dos fenômenos é de fundamental importância para entendermos porque as mulheres mastectomizadas, na medida em que vivenciam a doença, compartilham de experiências que vão adquirindo significados individuais e coletivos. Para compreender estas dificuldades analisou-se os artigos científicos descritos na Tabela I.

**Tabela I. Distribuição dos artigos científicos sobre, câncer de mama, mastectomia, a relação familiar, encontrados no período de 2007 a 2013 (n=15).**

Tema	Número de artigos	Percentual
Câncer de Mama	07	47%
Mastectomia	06	40%
Relação familiar	02	13%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100 %</b>

Fonte: Autor da pesquisa, maio, 2013.

Na Tabela I, observa-se que, nos anos de 2008 a 2013 foram publicados 15 artigos, analisados conforme considerações feitas na metodologia adotada, sendo que 07 artigos foram sobre câncer de mama, 06 sobre mastectomia e 02 sobre a relação familiar, os artigos acima, estes estando correlacionados.

Diante deste fato, observa-se a carência de novos estudos que abordem a vivência da família frente ao câncer de mama feminino, com a possibilidade de ser fator auxiliante na compreensão de situações difíceis de enfrentamento feminino diante do câncer de mama.

**Tabela II. Distribuição dos tipos de estudos sobre câncer de mama, mastectomia e a relação familiar entre o ano de 2007 a 2013 (n=15).**

Tipo de Estudo	Número de artigos	Percentual
Originais	10	67%
Revisão	05	33%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autor da pesquisa, maio, 2013.

Durante a revisão de literatura, obteve-se um número grande de artigos sobre o tema abordado, sendo que suas publicações foram em outros idiomas, artigos com mais de cinco anos de publicações, teses e dissertações.

Mesmo se tratando de um tema pouco abordado, este desperta a curiosidade, pois, para o profissional de enfermagem, que lida diretamente com a mulher que vivencia tal enfrentamen-

to, é importante buscar na literatura artigos que leve a uma maior compreensão à cerca de como abordar a família e a vítima do câncer de mama. A partir desta análise pode-se auxiliar de forma mais apropriada a estas mulheres.

Com base nos artigos estudados e analisados, constatou-se que as mulheres têm uma visão aterrorizada em relação à doença, na qual o aspecto físico gera sentimentos negativos. Na visão das mulheres, a falta de um pedaço do corpo gera uma sensação de que a pessoa esteja incompleta, fazendo com que elas incorporem a impotência diante da situação imposta.

A perda da mama, ou parte dela e outras perdas causadas pelos tratamentos complementares, podem determinar alterações físicas. Essas perdas podem ser caracterizadas pela queda dos cabelos, cessação ou irregularidade da menstruação e até infertilidade, fatores capazes de gerar um sentimento de impotência que pode deixar a mulher mais vulnerável<sup>3-15</sup>.

Para as mulheres, a mama não apenas corresponde ao aspecto físico, é um símbolo de feminilidade, o que é orgulho para toda mulher e admiração para os homens, um significado afetivo e psicológico.

Os seios compõem a estética feminina, em geral com a retirada da mama, provoca um abalo emocional de impotência na imagem corporal. O sentimento vivido pelas mulheres mastectomizadas, frente ao câncer de mama, é como se fosse um processo de perda de um ente querido, ou melhor, "luto"<sup>5</sup>, pois, a palavra câncer é um estigma muito forte para a mulher por ser associada à morte<sup>9</sup>.

A alteração da imagem corporal se dá quando há uma mudança, de como era antes e como é percebido após a cirurgia. Independentemente do tipo de cirurgia a que tenham sido submetidas, as mulheres vitimadas pelo câncer de mama, podem apresentar sentimentos de fragilidade, inconformismo, revolta em virtude da assimetria das mamas, o que na visão delas não é o ideal de um corpo feminino<sup>10</sup>. Diante disso as mulheres vivenciam um cenário de experiências de constrangimentos, isolamento social provocado por uma condição, que as exclui socialmente.

A família neste momento tenta assumir seu papel de proteção e amparo, ajudando as mesmas a enfrentar e superar os momentos de

fraqueza e de impotência diante do problema. É por meio da escuta da história familiar, que podemos compreender como as famílias se organizam em meio a possíveis traumas passados e descobrir os processos inconscientes que se desenvolveram no interior das mesmas<sup>8</sup>.

Para as mulheres, os familiares são cuidadores primários no tratamento do câncer de mama feminino, dando força para enfrentar e lidar com as diversas situações vividas, nesta difícil luta contra a doença. O impacto do medo do desconhecido atinge, não somente, a mulher<sup>9</sup>, mas todos da família ficam naturalmente tão perturbados que não conseguem viver normalmente.

A grande dificuldade a ser enfrentada pelas mulheres, após a mastectomia, é sua própria aceitação, como de olhar-se no espelho e aceitar que seu corpo está diferente, sem uma parte que culturalmente representa a feminilidade. A identificação da mutilação se dá pela percepção da assimetria do corpo e pela visibilidade da cirurgia, o que para muitas, é um momento agressivo a sua autoimagem<sup>15</sup>.

Diante disso, quando a mulher recebe apoio do companheiro, apresenta melhora nas emoções e no seu relacionamento conjugal. Já as mulheres que não recebem apoio e não possui companheiro apresentam serem mais vulneráveis as fases e as mudanças que ocorrem em sua vida cotidiana, principalmente de estabelecer novos vínculos afetivos<sup>3</sup>.

Entretanto, Silva et al<sup>5</sup> observaram que a maioria das mulheres são casadas. As mulheres por terem esta situação conjugal, temem serem desprezadas pelos seus companheiros, devido à mutilação de seu corpo, que interferem diretamente em sua sexualidade, prejudicando na sua rotina conjugal, trazendo reflexo e prejuízo em suas tarefas como cuidar do lar diariamente.

Neste contexto, Tavares e Trad<sup>9</sup>, descreveram que há um afastamento dos maridos, que relatam que há muitas dificuldades de cuidar de suas esposas, por sua rejeição e agressividade, quando incentivam a comprimento e orientações médicas e quando tentam animá-las dando força para superar e evitar a depressão. É possível, portanto, observar que parte da dificuldade do relacionamento está no fato da mulher não aceitar por completo sua situação, e não no fato dos maridos as rejeitarem por causa da doença.

Em relação à sexualidade e as alterações físicas, provocadas pela mastectomia revelou-se um resultado mais significativo no período posterior à realização cirúrgica. Pois, a retirada da mama afeta diretamente a autoestima e a imagem corporal das mulheres, provocando um afastamento afetivo e físico entre a mulher mastectomizada e seu companheiro sexual, por vergonha de se expor ao companheiro<sup>9</sup>.

Com isso a interferência da mastectomia sobre a sexualidade, provoca desconfortos físicos e dificuldades de retomada das atividades sexuais após a cirurgia de retirada da mama. Como a mastectomia é uma intervenção temida e que interfere no estado físico, emocional e social, resultando na mutilação de uma região do corpo que desperta libido e desejo sexual. Esse processo interfere na sexualidade, na autoimagem e na estética feminina atualmente muito valorizada e ressaltada. Além dessa dimensão, que simboliza a sexualidade, as mamas ainda são relacionadas a uma importante função, pois, ao produzirem o leite, representam o sustento nos primeiros meses de vida de qualquer ser humano<sup>15</sup>.

Diante dessa situação, o adoecimento da mulher mostrou a importância de um relacionamento familiar estável, de confiança, companheirismo e respeito. As mulheres relatam que a família é apontada como o elemento mais importante na recuperação de mulheres com câncer de mama, dando suporte de ajuda e/ou sistema de apoio, contribuindo assim para a recuperação da mesma<sup>9</sup>.

Com isso a compreensão e o conhecimento sobre os fatores de risco para desenvolver o câncer de mama é de grande importância, na medida em que alguns deles são possíveis a modificação<sup>11</sup>.

Diante disso, as mulheres devem realizar exame de mamografia e/ou ultrassonografia periodicamente, o enfermeiro ou outro profissional de saúde deve ensinar e estimular as mulheres a realização de exame das mamas e mostrar as mesmas, áreas normais das mamas que possam gerar suspeitas, quando o autoexame for realizado for realizado por um profissional de saúde.

As mulheres mastectomizadas enfrentam uma difícil realidade de conviver com a retirada da mama. O tratamento é determinante para sua sobrevivência que gera muitos temores, o mais

frequente é de não ser mais atraente sexualmente. Simbolicamente a mama é associada à identidade feminina<sup>13</sup>.

Outra dificuldade surge quando a mulher percebe a imagem representada pelo câncer, em especial do câncer de mama, pois, a morte ocupa posição de destaque. É difícil, no nosso tempo, encarar a morte como um fenômeno natural e que mesmo com o avanço da ciência ainda tememos e negamos a morte como realidade.

A enfermagem tem uma grande autonomia frente ao câncer de mama, por lidar diretamente com mulheres portadoras desta enfermidade e consequentemente aquelas que são submetidas à mastectomia, dando força para enfrentar e lidar com as dificuldades, aconselhando ao cumprimento das orientações médicas. E orientar os familiares que não vai ser fácil lidar com a mulher nessa difícil luta contra do câncer de mama e aquelas que são submetidas à cirurgia, portanto o carinho e a atenção são fundamentais para recuperação do câncer ou ter uma morte com mais dignidade.

## CONCLUSÃO

Esta revisão bibliográfica possibilitou a compressão de como a mastectomia provoca reações de incertezas gerando angústia frente ao desconhecido, a falta de confiança e a expectativa de como os familiares irão enfrentar esta situação. Portanto, o apoio, o carinho, a atenção e o su-

porte emocional são essenciais para o cuidado às mulheres mastectomizadas, considerando que proporcionam um melhor enfrentamento da doença e superação desses momentos difíceis de sua vivência.

O estudo apontou que, ao descrever os sentimentos das mulheres mastectomizadas e discutir as mudanças ocorridas na vida familiar e o que mudou após o câncer de mama e a mastectomia radical, essas pacientes possuíam um nível de estresse pós-traumático alto diretamente relacionado com os níveis de depressão e ansiedade.

Assim, a família tem um papel muito importante, ao prestar o cuidado que significa ouvir, tocar, expressar sentimentos positivos, bem como estar disponível a compreender as fases da doença, dando apoio emocional, para que a mulher se sinta mais confiante para enfrentar o problema.

A existência de poucas publicações sobre a assistência e cuidados de enfermagem nos leva a crer que há a necessidade de realização de novos estudos que abordem a atuação do profissional de enfermagem como personagem atuante no apoio emocional, nas orientações, dando força e motivando a mulher a superar os desafios, reforçando a importância do elo familiar.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Talhaferro B, Lemos SS, Oliveira E. Mastectomia e suas consequências na vida da mulher. *Arq. Ciênc. Saúde* 2007;14(1):17-22.
2. Brasil, Ministério da Saúde. Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama (SISMAMA), 2008. Disponível em: <[http://www.saude.sc.gov.br/geral/planos/programas\\_e\\_projetos/saude\\_mulher/sismama/sismama.htm](http://www.saude.sc.gov.br/geral/planos/programas_e_projetos/saude_mulher/sismama/sismama.htm)>. Acesso em: 13 out. 2013.
3. Ferreira DB, Farago PM, Reis ED, Funghetto SS. Nossa vida após o câncer de mama: percepções e repercussões sob o olhar do casal. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2011; 64(3):536-44.
4. Programa nacional de controle do Câncer de mama (PNCCM), 2013. Disponível em: <[http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoes\\_programas/site/home/nobrasil/programa\\_controle\\_cancer\\_mama/tratamento](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoes_programas/site/home/nobrasil/programa_controle_cancer_mama/tratamento)>. Acesso em: 18 mar. 2013.
5. Silva SED, Vasconcelos SV, Santana ME, Rodrigues ILA, Leite TV, Santos LMS, et al. Representações sociais de mulheres mastectomizadas e suas implicações para o autocuidado. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2010; 63(5):727-34.
6. Trufelli DC, Miranda VC, Santos MBB, Fraile NMP, Pecoroni PG, Gonzaga SFR, et al. Análise do atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama em um hospital público. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2008; 54(1):72-6.
7. Alves PC, Silva APS, Santos MCL, Fernandes AFC. Conhecimento e expectativas de mulheres no pré-operatório da mastectomia. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2010; 44(4):985-91.
8. Lawall FAA, Trivellato IO, Shikasho L, Filgueiras MST, Silva NC, Almeida RT. Heranças familiares: entre os genes e os afetos. *Saúde e Sociedade*. 2012; 21(2):458-64.
9. Tavares JSC, Trad LAB. Famílias de mulheres com câncer de mama: desafios associados com o cuidado e os fatores de enfrentamento. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*. 2009; 13(29):395-408.
10. Panobianco MS, Mamede MV, Almeida AM, Clapis MJ, Ferreira CB. Experiências de mulheres com linfedema pós-mastectomia: significado do sofrimento vivido. *Psicologia em Estudo*. 2008; 13(4):807-16.
11. Batiston AP, Tamaki EM, Souza LA, Santos MLM. Conhecimento e prática sobre os fatores de risco para o câncer de mama entre mulheres de 40 a 69 anos. *Revista Brasileira de Saúde materno Infantil*. 2011; 11(2):163-71.
12. Moura FM, Silva MG, Oliveira SC, Moura LJ. Os sentimentos das mulheres pós-mastectomizadas. *Escola Anna Nery*. 2010; 14(3):477-84.
13. Majewski JM, Lopes ADF, Davoglio T, Leite JCC. Qualidade de vida em mulheres submetidas à mastectomia comparada com aquelas que se submeteram à cirurgia conservadora: uma revisão de literatura. *Ciências & saúde Coletiva*. 2012; 17(3):707-16.
14. Ferreira BPS, Pimentel MD, Santos LC, Flora W, Gobbi H. Morbidade entre a pós-biópsia de linfonodo sentinela e a dissecação axilar no câncer de mama. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2008; 54(6):517-21.
15. Pinho LS, Campos ACS, Fernandes AFC, Lobo AS. Câncer de mama: da descoberta à recorrência da doença. *Rev Eletron Enf* 2007; 9(1):154-165.

# As Percepções da Equipe de Enfermagem durante o Processo de Morte do Paciente Hospitalizado

## Perceptions of the Nursing Staff during the Death Process of the Hospitalized Patient

Nayfa de Sousa Medeiros<sup>1</sup>, Daniella Ribeiro G. Mendes<sup>1</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A morte não é somente um evento biológico natural e inevitável da vida humana, mas um processo socialmente construído, que, em decorrência disso, assumiu diversas representações coletivas nas sociedades ocidentais ao longo da história.

**Objetivo:** Investigar as percepções da equipe de enfermagem durante o processo de morte do paciente hospitalizado.

**Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura sobre o tema “Enfermagem diante da morte” por meio da pesquisa de livros e artigos científicos indexados em SciELO e LILACS, utilizando-se os descritores: enfermagem, morte, morrer, enfrentamento, e cuidados de enfermagem. Foram selecionados artigos que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos oito anos (2006-2013); com pelo menos um dos descritores selecionados, no idioma português.

**Resultados:** A palavra *morte* tem sua origem no latim e significa fim da vida animal ou vegetal, ato de morrer, acabar, terminar. O cuidado é um sentimento inerente ao ser humano, que percorre toda humanidade e está presente em nossa vivência diária, na família, no trabalho, no convívio social, fortalecendo sentimentos e conservando a relação entre quem cuida e quem é cuidado. *Sentimento* pode ser definido como ato ou efeito de sentir (se). Os profissionais da enfermagem não entendem o significado teórico do processo de morte e morrer, e não se sentem preparados para vivenciar esse processo. **Conclusão:** Os profissionais da enfermagem devem entender que a falta de compreensão sobre a morte e o morrer pode prejudicar o seu trabalho com os pacientes e familiares, bem como o seu estado emocional.

**Palavras-chave:** Morte; Morrer; Enfermagem; Sentimentos da enfermagem; Cuidados de enfermagem.

<sup>1</sup> Curso de Graduação em Farmácia,  
Faculdade de Ciências e Educação  
Sena Aires, Valparaíso - GO.

#### Correspondência:

Profa MSc. Daniella R. G. Mendes.  
SMPW Qd. 12, Conj. 03, Lote 04, Casa  
C. CEP: 71.241-090, Park Way – DF.  
Email: tcc@senaaires.com.br.  
Telefone: (61) 3627-4200.

Recebido em: 26/11/2013.  
Aceito em: 28/12/2013.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Death is not only a natural and inevitable biological event of human life, but a socially constructed process, which, as a result, has taken on several collective representations in Western societies throughout history.

**Objective:** To investigate the perceptions of the nursing staff during the process of death of hospitalized patients.

**Methods:** This is a literature review on the topic “Nursing in the face of death”, through the research of books and scientific articles listed in the LILACS and SciELO, with the following keywords: nursing, death, dying, coping, and nursing care. The selected articles were published in the past eight years (2006-2013) and met at least one of the selected keywords in Portuguese.

**Results:** The word “death” [in Portuguese, *morte*] has its origin in Latin and means the end of animal or plant life, the act of dying, end, expiration. To care is an inherent human feeling, pervasive in mankind as a whole, and is present in our daily life in the family, at work, in social life, strengthening feelings and maintaining the bonds of relationship between those who care and those who are cared for. “Feeling” [*sentimento*] can be defined as the act or effect of exercising the sensibility [*sentir*, with ‘se’]. Healthcare professionals do not understand the theoretical significance of the death and dying process, and do not feel prepared to experience this process.

**Conclusion:** Nursing professionals should understand that a lack of comprehension about death and dying can harmfully affect their work with patients and families, as well as their emotional state.

**Keywords:** Death; Dying; Nursing; Nursing feelings; Nursing cares.

## INTRODUÇÃO

A morte não é somente um evento biológico natural e inevitável da vida humana, mas um processo construído socialmente<sup>1</sup> e que, em decorrência disso, assumiu diversas representações coletivas nas sociedades ocidentais ao longo da história<sup>2</sup>. Até meados da Idade Média, a morte era vista como evento natural; ao doente era permitido despedir-se da família e dos amigos, e determinar o que ainda era possível nesse processo<sup>3</sup>.

A partir do século XX, a morte começou a ser compreendida como um evento vergonhoso, que necessita ser escamoteado de todos a fim de garantir a impressão de que nada mudou<sup>2</sup>. Assim, o indivíduo que morria em casa foi deslocado para instituição hospitalar, sendo, muitas vezes, assistido pelos trabalhadores da saúde que vivenciam o conflito de assistir e cuidar dos pacientes em processo de morte<sup>4</sup>.

A enfermagem convive com a morte em todos os seus processos, pois está frequentemente interagindo com o paciente nos momentos de cuidados imediatos e nos esclarecimentos e dúvidas dos familiares<sup>5</sup>. Assim, este profissional tem que lidar com o sofrimento, com a angústia e com os temores que podem surgir em diversas situações que envolvem esse cuidar<sup>6</sup>.

A enfermagem, em algumas situações por não saber interagir com pacientes e familiares, acaba tendo um comportamento de distanciamento do cliente, frieza e contenção de seus sentimentos<sup>7</sup>; que é denominado mecanismo de defesa. Mesmo tendo este comportamento, os profissionais não conseguem proteger suas emoções diante da morte<sup>8</sup>.

Apesar de a morte fazer parte do cotidiano da enfermagem, observa-se que a equipe apresenta dificuldades para prestar cuidados ao paciente e interagir com seus familiares frente à possibilidade da morte<sup>9</sup>.

A falta de entendimento dos profissionais de enfermagem para identificar, enfrentar e lidar com a morte e o morrer comprometem os cuidados da enfermagem com o paciente no processo de morte<sup>10</sup>.

Contudo, este estudo torna-se relevante, pois o processo de morte e morrer dos indivíduos

ainda é para a equipe de enfermagem um processo doloroso e estressante, ocasionando nos profissionais doenças ocupacionais como depressão e síndrome de Burnout.

Os membros da enfermagem dos setores hospitalares passam por diversas reações e sentimentos quando atuam frente à morte<sup>9</sup>. O objetivo desse estudo é discutir as percepções da equipe de enfermagem durante o processo de morte do paciente hospitalizado.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura sobre o tema “Enfermagem diante da morte” por meio de pesquisa de livros e artigos científicos indexados em SciELO e Lilacs, utilizando-se os descritores: enfermagem, morte, morrer, enfrentamento, cuidados de enfermagem.

Foram selecionados artigos que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos oito anos (2006-2013); com pelo menos um dos descritores selecionados, no idioma português. Os critérios de exclusão utilizados foram artigos que não trataram especificamente do tema ou que não atenderam pelo menos em dos critérios de inclusão especificados.

A busca foi realizada no período de 12 de abril a 01 de novembro de 2013 e selecionou, inicialmente, 62 artigos, dos quais foram utilizados 28 nesta revisão por tratar especificamente do tema.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Morte e morrer na visão da enfermagem

A palavra morte tem sua origem no latim e significa fim da vida animal ou vegetal, ato de morrer, acabar, terminar<sup>11</sup>. Sua definição pode ser de várias formas como o fim da vida, uma passagem ou o começo de outra vida; mas o acontecimento em si é o mesmo, não tem diferença; qualquer ser humano vai passar por esse processo, num futuro, supostamente desconhecido<sup>12</sup>.

O conceito de morte é sempre relativo, implexo e sofre mudanças influenciadas pelo contexto situacional, social e cultural em que o indivíduo está inserido, tratando-se de um tema bastante complexo<sup>13</sup>.

No ocidente, a morte não tem sido um tema de fácil abordagem, uma vez que o sentido construído para o desfecho do que convencionamos chamar de vida, remete, quase sempre, ao medo, à angústia ou à rejeição, mostrando que o assunto é algo negativo para as nações ocidentais<sup>14</sup>.

A morte aparece como um escândalo e a manifestação de uma violência radical; e por mais que se planeje o futuro, nunca é possível prever esse acontecimento, por isso a revolta e a impotência perante ela<sup>15</sup>. Assim, o tema é visto como tabu<sup>16</sup> pela sociedade que não problematiza o assunto, causando assim dificuldade para quem lida com a morte<sup>17</sup>.

Os profissionais da área de saúde são frequentemente expostos a situações de enfrentamento da morte, sobretudo aqueles que atuam em serviços hospitalares. A enfermagem encontra dificuldade em encará-la como parte integrante da vida, considerando-a, com frequência, como resultado do fracasso terapêutico e do esforço pela cura<sup>18</sup>.

Vendo assim, o despreparo desse profissional para lidar com as questões relacionadas à morte e ao processo de morrer<sup>19</sup> demonstra que a abordagem dessa temática tem sido feita de maneira muito rápida e superficial durante a formação da enfermagem, não havendo momentos formalmente estipulados no currículo para que haja discussão sobre o assunto<sup>18</sup>.

Quando se discute a temática para os estudantes, os mesmos não se interessam pelo assunto, negam a morte, mostram-se inquietos e angustiados; até mesmo o docente, apesar de sua longa experiência, mostra-se desconfortável diante da morte. Ao lado do estudante, ele encontra maior dificuldade por ter que ampará-lo e ensiná-lo sobre o processo da morte e do morrer e, ao mesmo tempo, camuflar ou suportar sua própria angústia<sup>20</sup>.

Esse problema acontece por causa do pensamento que o profissional da saúde tem de que ele está compromissado com a vida e é para a preservação desta que deverá sentir-se capacitado, esquecendo-se, porém, que a morte faz parte da vida; formando profissionais fundamentados na cura, e nela está sua maior gratificação<sup>13</sup>.

Para a equipe de enfermagem, a morte é uma presença mais constante do que para as demais

pessoas, assim, é necessário que saibam entendê-la, aceitá-la e desvincular-se da visão de fracasso que este fenômeno pode gerar<sup>21</sup>. A morte só deixará de ser vista como um tabu, quando as pessoas aceitarem a ideia de que são finitas e que faz parte do ciclo vital<sup>18</sup>.

### **Os cuidados de enfermagem com paciente no processo de morte**

O cuidado é um sentimento inerente ao ser humano, que percorre toda humanidade e está presente em nossa vivência diária na família, no trabalho, no convívio social, fortalecendo sentimentos e conservando a relação entre quem cuida e quem é cuidado<sup>22</sup>.

O cuidado é aquela condição prévia que permite o eclodir da inteligência e da amorosidade, o orientador antecipado de todo o comportamento para que seja livre e responsável, enfim, tipicamente humano<sup>23</sup>.

A enfermagem é a ciência e a arte de cuidar dos seres humanos em suas necessidades humanas básicas, devendo o cuidar/cuidado ser uma experiência vivida por meio de uma interação pessoa com pessoa, lembrando que tão importante quanto o cuidar, é estarmos atentos aos efeitos que os cuidados produzidos nos pacientes<sup>22</sup>.

Quando esse profissional tem que cuidar de seres humanos que estão morrendo, ocorre um refletir sobre a fragilidade da vida e, muitas vezes, coloca aquele que cuida frente às suas impotências, ocasionando certo distanciamento e fuga, a fim de evitar prejuízos nos aspectos psicológicos e emocionais<sup>24</sup>.

Esse comportamento da equipe de enfermagem ante a morte do paciente, ocorre muitas vezes por causa de sua formação que acaba focando em salvar vidas a qualquer custo; quando isso não é possível, ou seja, quando o paciente vem a óbito, estes profissionais percebem seu despreparo<sup>25</sup>.

Dessa forma, o profissional de enfermagem acaba tendo uma pré-concepção com relação ao ser humano que vivencia o processo de morte e morrer<sup>3</sup>. Em situações que precisa prestar um cuidado ao paciente nesse processo, estes funcionários utilizam o mecanismo de defesa, tais como brincar, menosprezar e mostrarem-se indiferentes<sup>25</sup>.

Esse comportamento do profissional acaba tendo consequências como prejudicar o cuidado com o paciente<sup>26</sup>, que pode está vivenciando um dos cinco estágios de sua terminalidade, que são: negação, raiva, barganha, depressão e aceitação<sup>27</sup>.

A enfermagem deve entender que a prática assistencial ao paciente em processo de morrer destina-se ao emprego de cuidados que é visto como uma abordagem que aprimora a qualidade de vida, dos pacientes e familiares, que enfrentam problemas associados com doenças ameaçadoras de vida, por meio da preservação e alívio do sofrimento por meio da identificação precoce, avaliação correta e tratamento da dor e de outros problemas de ordem física, psicossocial e espiritual<sup>28</sup>.

A equipe de enfermagem deve compreender que o cuidar não é o ato de curar, mas sim de trazer bem estar, conforto e carinho para esse paciente e seus familiares, pois devem ver que eles precisam desse conforto nesse momento; deve-se entender que quando se cuida de um paciente terminal não é um momento de sofrimento, mais sim de humanização do seu serviço<sup>29</sup>.

### **Sentimentos dos profissionais de enfermagem durante o óbito dos pacientes**

Sentimento pode ser definido como ato ou efeito de sentir (se). Aptidão para sentir; disposição para se comover ou se impressionar; sensibilidade<sup>30</sup>. A perda é um continuum da vida; naturalmente, as pequenas perdas cotidianas provocam, na maioria das vezes, algum sofrimento por parte de quem as vivenciam<sup>31</sup>.

A tristeza pode ser definida como estado afetivo caracterizado pela falta de ânimo/alegria, pela melancolia, pelo desalento, pelo esmorecimento<sup>30</sup>. Compaixão é mais que um ato ou um conjunto de atos de profunda humanidade em direção ao outro, trata-se de uma atitude fundamental e geradora de atos compassivos<sup>32</sup>.

Esses sentimentos entram no cotidiano do profissional de enfermagem que permanece maior tempo em interação com o paciente, ao cuidar de indivíduos em fase terminal, lembrando e refletindo a sua própria morte ou de seus entes queridos, e percebendo que por mais que lute contra, a morte faz parte da vida<sup>33</sup>.

Sem perspectivas de melhora para o paciente, cuidar dele torna-se extremamente exaustivo: é

um cuidado exigente, complexo e não traz recompensa para os esforços despendidos.

Os funcionários de saúde mostram que não sabem lidar com a morte do paciente que se encontra sobre seus cuidados, assim preferem não se envolver com os pacientes, para evitar sentimentos de tristeza e compaixão, porém também manifestaram que o apego ao paciente, em um período de internação longo, parece inevitável<sup>34</sup>.

Surge assim, o controle do sentimento que foi observado nos profissionais de enfermagem frente às situações geradoras de desconforto e, por vezes, de crise, pela identificação com o sofrimento do outro<sup>35</sup>, mostrando que os membros da equipe não devem transparecer seus sentimentos ou devem ser acostumar com a situação que a morte traz.

Existe uma cultura no ambiente hospitalar de que o profissional de enfermagem não deve se envolver. Neste enfoque, é comum que sejam vistos como frios<sup>33</sup>, mas a verdade é que mascaram e negam seus sentimentos e emoções ao lidar com a morte, no cumprimento da rotina do trabalho<sup>36</sup>.

Aparece como um mecanismo de defesa, adotado por muitos profissionais de enfermagem, que utilizam para buscar uma autopreservação, ou seja, para evitar sentimentos indesejáveis diante do sofrimento provocado pela morte de um paciente sob seus cuidados<sup>33</sup>.

O profissional irá, então, reconhecer a sua aparente insensibilidade que, na realidade, não deixa de ser uma máscara, que faz com que ele se configure como herói do cuidado; sendo herói, não poderá mostrar o quanto ele é sensível<sup>37</sup>, trazendo, assim, uma dificuldade para o cuidado humanizado, que acaba não acontecendo para o paciente terminal.

### **CONCLUSÃO**

Os resultados dessa pesquisa mostram que os profissionais da enfermagem não entendem o significado teórico do processo de morte e morrer, e que não se sentem preparados para vivenciar este processo. A enfermagem deve entender que a falta de compreensão sobre o tema morte pode prejudicar seu estado emocional, seu trabalho com os pacientes e familiares.

O ambiente hospitalar espera uma postura mecanicista desses profissionais, com isso, acaba contribuindo para a falta de humanização da enfermagem. As instituições de ensino de saúde têm contribuído para a falta de entendimento do profissional como a pouca abordagem sobre o processo de morte e morrer.

Espera-se que a enfermagem seja mais bem preparada pelas instituições de ensino, para melhor lidarem no processo de morte e morrer. As

instituições hospitalares devem prestar algum acompanhamento profissional para a enfermagem que lida constantemente com o processo de morte e morrer de seus pacientes.

#### **CONFLITOS DE INTERESSE**

Não há conflitos de interesse.

## REFERENCIAS

1. Oliveira JR, Brêtas JRS, Yamaguti L. A morte e o morrer segundo representações de estudantes de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2007; 41(3):386-394.
2. Santos MA, Hormanez M. Atitude frente à morte em profissionais e estudantes de enfermagem: revisão da produção científica da última década. *Ciência & Saúde Coletiva* 2013; 18(9):2757-2768.
3. Takahashi CB, Contrin LM, Beccaria LM, Goudinho MV, Pereira RAM. Morte: percepção e sentimentos de acadêmicos de enfermagem. *Arq Ciênc Saúde*. 2008; 15(3):132-138.
4. Silva AM, Silva AJP. A preparação do graduando de enfermagem para abordar o tema morte e doação de órgãos. *Rev Enferm UERJ*. 2007; 15(4):549-54.
5. Sousa DM, Soares EO, Costa KMS, Pacífico ALC, Parente ACM. A vivência da enfermeira no processo de morte dos pacientes oncológicos. *Texto Contexto Enferm*. 2009; 18(1):41-7.
6. Machado WCA, Leite JL. *Eros e Thanatos: a morte sob a óptica da enfermagem*. 2ª Ed. São Caetano do Sul: Yends; 2006.
7. Rodrigues MVC, Ferreira ED, Menezes TMO. Comunicação da enfermeira com pacientes portadores de câncer fora de possibilidade de cura. *Rev Enferm UERJ*. 2010; 18(1):86-91.
8. Shimizu HE. Como os trabalhadores de enfermagem enfrentam o processo de morrer. *Rev Bras Enferm*. 2007; 60(3):257-62.
9. Mota MS, Gomes GC, Coelho MF, Lunardi Filho WD, Sousa LD. Reações e sentimentos de profissionais da enfermagem frente à morte dos pacientes sob seus cuidados. *Rev Gaúcha Enferm*. 2011; 32(1):129-35.
10. Ribeiro DB, Fortes RC. A morte e o morrer na perspectiva de estudantes de enfermagem. *Revisa*. 2012; 1(1):32-39.
11. Carvalho LS, Oliveira MAS, Portela SC, Silva CA, Oliveira ACP, Camargo, CL. A morte e o morrer no cotidiano de estudantes de Enfermagem. *RevEnferm UERJ*. 2006; 14(4):551-7.
12. Júnior FJGS, Santos LCS, Moura PVS, Melo BMS, Monteiro CFS. Processo de morte e morrer: evidências da literatura científica de Enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2011; 64(6):1122-6.
13. Silva RS, Campos AER, Pereira A. Cuidando do paciente no processo de morte na Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Esc Enferm USP*. 2011; 45(3):738-44.
14. Santos JL, Bueno SMV. Educação para a morte a docentes e discentes de enfermagem: revisão documental da literatura científica. *Rev Esc Enferm USP*. 2011; 45(1):272-6.
15. Durozoi G, Rouse A. *Dicionário de Filosofia*. 5ª ed. Campinas: Papyrus; 2005.
16. Ariès P. *História da morte no ocidente: da Idade Média aos nossos dias*. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Ediouro; 2003.
17. Klafke ET. O médico lidando com a morte: aspectos da relação médico-paciente terminal em cancerologia. In: CassorlaSR. *Da morte: estudos brasileiros*. Campinas: Papyrus; 1991. p.38-52.
18. Bellato R, Araújo AP, Ferreira HF, Rodrigues PF. A abordagem do processo do morrer e da morte feita por docentes em um curso de graduação em enfermagem. *Act Paul Enferm*. 2007; 20(3): 255-63.
19. Gutierrez BAO, Ciampone MHT. O processo de morrer e a morte no enfoque dos profissionais de enfermagem de UTIs. *RevEscEnferm USP*. 2007; 41(4): 660-7.
20. Pinho LMO, Barbosa MA. A relação docente-acadêmico no enfrentamento do morrer. *RevEscEnferm USP*. 2010; 44(1): 107-12.
21. Benedetti GMS, Oliveira K, Oliveira WT, Sales CA, Ferreira PC. Significado do processo morte/morrer para os acadêmicos ingressantes no curso de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm*. 2013; 34(1): 173-179.
22. Gargiulo CA, Melo MCSC, Salimena AMO, Bara VMF, Souza IEO. Vivenciando o cotidiano do cuidado na percepção de enfermeiras oncológicas. *Texto Contexto Enferm*. 2007; 16(4): 696-702.

23. Boff L. Ética e moral a busca dos fundamentos. 2ª Ed. Petrópolis: Vozes; 2003.
24. Covolan NT, Corrêa CL, Hoffmann-Horochovski MT, Murata MPF. Quando o vazio se instala no ser: reflexões sobre o adoecer, o morrer e a morte. *Rev Bioética*. 2010;18(3): 561 – 71.
25. Santos JL, Bueno SMV. A questão da morte e os profissionais de enfermagem. *Rev Enferm. UERJ*. 2010; 18(3):484-7.
26. Combinato DS, Queiroz MS. Um estudo sobre a morte: uma análise a partir do método explicativo de Vigotski. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011; 16(9): 3893-3900.
27. Kübler-Ross E. Sobre a morte e o morrer. 7ª Ed. São Paulo: Martins Fontes; 1996.
28. Bifulco VA, Iochida LC. A formação na graduação dos profissionais de saúde e a educação para o cuidado de pacientes fora de recursos terapêuticos de cura. *Rev Bras Educ Méd*. 2009; 33(1):92-100.
29. Waldow VR. O cuidado na saúde: a relação entre eu, o outro e o cosmos. 1ª Ed. Petrópolis: Vozes; 2004.
30. Houaiss A. Dicionário Houaiss da língua portuguesa. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Objetiva; 2001.
31. Silva LCSP, Valença CN, Germano RM. Percepções dos profissionais de enfermagem intensiva frente a morte do recém-nascido. *Rev Bras Enferm*. 2010; 63(2):238-42.
32. Boff L. Princípios de compaixão e cuidado. 4ª Ed. Petrópolis: Vozes; 2009.
33. Junior L, Eltink CF. A visão do graduando de enfermagem perante a morte do paciente. *J Health Sci Inst*. 2011; 29(3):176-82.
34. Sadala MLA, Silva FM. Cuidando de pacientes em fase terminal: a perspectiva de alunos de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2009; 43(2):287-94.
35. Dalmolin GL, Lunardi VL, Lunardi Filho WD. O sofrimento moral dos profissionais de enfermagem no exercício da profissão. *Rev Enferm UERJ*. 2009; 17(1):35-0.
36. Dal Pai D, Lautert L. Estratégias de enfrentamento do adoecimento: um estudo sobre o trabalho da enfermagem. *Acta Paul Enferm*. 2009; 22(1):60-5.
37. Angerami-Camon VA. E a psicologia entrou no hospital. 1ª Ed. São Paulo: Pioneira; 1996.
38. Salomé GM, Martins MFM, Espósito VHC. Sentimentos vivenciados pelos profissionais de enfermagem que atuam em unidade de emergência. *Rev Bras Enferm*. 2009; 62(6):856-62.

# Idosos, Sexualidade e Doenças Sexualmente Transmissíveis: Revisão Integrativa da Literatura

## The Elderly, Sexuality and Sexually Transmitted Diseases: Integrative Literature Review

Lucedil Aparecida Nogueira Silva<sup>1</sup>, Annelissa Andrade Virgínio de Oliveira<sup>1</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O aumento da perspectiva de vida, associado a uma vida sexual ativa e ao aumento do número de casos de contaminação de idosos com as doenças sexualmente transmissíveis, tem se configurado como um problema de saúde pública que requer atenção dos profissionais de saúde e da sociedade.

**Objetivo:** Identificar, a partir de uma revisão integrativa da literatura, o conhecimento científico produzido entre 2004 a 2013 sobre os idosos, sua sexualidade e as doenças sexualmente transmissíveis.

**Métodos:** Foram selecionados vinte e dois estudos nas bases de dados LILACS e SciELO. Dentre eles, 81% compreendiam artigos originais. O periódico que mais publicou foi o Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis (16%) e houve um aumento progressivo no número de publicações no período estudado.

**Resultados:** O levantamento revelou que as mudanças fisiológicas ocasionadas pelo envelhecimento não tornam o idoso um ser assexuado. Contudo, foi possível verificar que mitos, tabus e preconceitos estão arraigados na sociedade, inclusive nos próprios profissionais de saúde, o que põe em risco a prática sexual segura pelos idosos, tornando-os vulneráveis. Assim, evidenciou-se imprescindível capacitar os idosos e qualificar os profissionais que atendem essa faixa etária, de forma que possam ser criados espaços de convivência, orientação e incentivo da prática sexual segura.

**Conclusão:** Esses achados suscitam o desenvolvimento de outras pesquisas que possam clarificar as múltiplas dimensões da tríade: idosos, sexualidade e doenças sexualmente transmissíveis.

**Palavras-chave:** Idoso; Comportamento sexual; Doenças Sexualmente Transmissíveis; Sexualidade e infecção por HIV.

<sup>1</sup> Curso de Graduação em Enfermagem, Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso- GO.

#### Correspondência:

Profa Annelissa Andrade Virgínio de Oliveira. Rua Acre, Quadra 02, Lotes 17/18, Setor de Chácaras Anhanguera, Valparaíso de Goiás. Telefone: (61) 3627-4200. Email: annelissa.andrade@gmail.com

Recebido em: 16/11/2013.  
Aceito em: 18/12/2013

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The increasing prospect of longevity, associated with an active sex life and with the increasing number of cases of senior contamination by sexually transmitted diseases, has become a health problem that requires the attention of health professionals and of the society.

**Objective:** To identify, by means of an integrative literature review, the scientific knowledge produced between 2004 and 2013 on the elderly, their sexuality and sexually transmitted diseases.

**Methods:** Twenty-two studies were selected in the LILACS and SciELO databases. Among them, 81% were original articles. The journal that published the most was the *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis* [“Brazilian Journal of Sexually Transmitted Diseases”] (18%), and there was a progressive increase in the number of publications in the period under study.

**Results:** The survey revealed that the physiological changes caused by aging do not make the elder an asexual being. However, it found that myths, taboos and preconceptions are rooted in the society, including the health professionals, endangering the practice of safe sex by seniors and making them vulnerable. Thus, it is essential to empower the elderly and to qualify the professionals who assist this age group, in order to create spaces of coexistence, guidance and encouragement of the practice of safe sex.

**Conclusion:** These findings call forth the development of other researches that may clarify the multiple dimensions of the triad that includes the elderly, sexuality and sexually transmitted diseases.

**Keywords:** Elderly; Sexual behavior; Sexually Transmitted Diseases; Sexuality and HIV infection.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um dos maiores desafios da saúde pública contemporânea. Esse fenômeno ocorreu de início em países desenvolvidos, no entanto, recentemente, vem ocorrendo nos países em desenvolvimento de forma acentuada. Nos países desenvolvidos, o envelhecimento ocorreu de forma lenta e gradual, apoiado pelo progresso socioeconômico, com conseqüente melhoria nas condições de vida da população. Nos países em desenvolvimento, o retrato do envelhecimento se dá de forma rápida, com pouca ou nenhuma estruturação política, econômica e social que ampare este grupo de pessoas<sup>1</sup>.

Com o envelhecimento ocorrem alterações no organismo como um todo e, à medida que elas vão se processando, passam a requerer do indivíduo várias adaptações. Neste contexto, as estruturas responsáveis pela resposta sexual também são afetadas, gerando modificações e a necessidade de adaptações<sup>2</sup>.

Falar da sexualidade e do envelhecimento, nos dias atuais, significa falar de dois temas fascinantes, mas, ao mesmo tempo, ainda repletos de preconceitos e tabus. Muitas vezes os sentimentos, as necessidades e as relações sexuais são vistos como privilégios dos mais jovens, contrapondo a perspectiva de que é possível ao idoso manter-se ativo sexualmente e satisfeito com sua vida sexual<sup>2</sup>.

A sexualidade é a maneira com que cada ser humano se expressa por meio de olhares, cheiros, troca de sons, toques e carícias. Não se trata, portanto, apenas do ato sexual em si. Ela é influenciada por inúmeros fatores como: hormonais, emocionais, sociais e culturais. É essencial também à comunicação humana, sendo um autêntico ponto de encontro entre as pessoas<sup>3</sup>.

Com o surgimento dos primeiros casos da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), na década de 1980, os homossexuais, as prostitutas e os usuários de drogas injetáveis eram considerados os principais grupos de risco e disseminadores da doença. Naquela época, indivíduos acima de 49 anos não eram considerados um grupo de risco. Assim, as campanhas preventivas e de conscientização eram quase que unicamente voltadas ao público jovem e adulto, enquanto as campanhas preventivas voltadas ao

idoso eram e ainda são muito raras, podendo ser um dos motivos para que os idosos tenham dificuldade de utilizar métodos preventivos contra a AIDS e outras doenças sexualmente transmissíveis (DSTs)<sup>4, 5</sup>.

Nos últimos anos a AIDS na população idosa vem chamando a atenção das equipes de saúde devido ao impacto que a doença exerce nesses indivíduos. O número de casos vem aumentando nos últimos anos; somente no ano 2005 foram registrados em todo o Brasil 792 casos de infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) em indivíduos acima de 49 anos do sexo masculino, enquanto na população feminina foram registrados 585 casos<sup>6</sup>.

É de grande importância para manter a autoestima, ter uma vida sexual saudável, satisfatória e rica em experiências. O exercício sexual é uma prática natural que deve persistir por toda a vida, inclusive na terceira idade, quando a sexualidade está mais relacionada à história de vida de cada indivíduo e aos seus valores afetivos, culturais e históricos<sup>3</sup>.

É muito comum deparar-se com incontáveis tabus, crenças e preconceitos a serem superados quando se trata da sexualidade na terceira idade, e tudo isso acaba por desestimular a vida sexual dessas pessoas, já que, para a sociedade, estabelecer relação sexual depois dos sessenta anos de idade não é uma prática culturalmente aceita. Para muitas pessoas, a população idosa é destituída de prazer, de modo que dar continuidade à sua sexualidade parece algo anormal, vergonhoso e imoral<sup>7</sup>.

Ressalta-se que principalmente após o desenvolvimento de drogas que melhoram o desempenho sexual, o uso de prótese para disfunção erétil para os homens e reposição hormonal para as mulheres, os idosos tornaram-se cada vez mais ativos sexualmente. Todo este avanço veio na tentativa de promover qualidade de vida e uma vida sexual ativa na terceira idade. No entanto, o que se refere à prevenção das DSTs para os idosos não acompanhou o ritmo desta evolução<sup>8</sup>.

Portanto, justifica-se o presente estudo por considerar o tema relevante pela repercussão que a sexualidade gera na saúde física e mental dos indivíduos idosos. Sendo assim, o objetivo deste estudo é identificar, a partir de uma revisão integrativa da literatura, o conhecimento científico

produzido entre 2004 a 2013, sobre os idosos, sua sexualidade e as doenças sexualmente transmissíveis.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa em que se optou pelo método da revisão integrativa para alcance do objetivo proposto. Este possibilita a síntese do estado da arte do conhecimento de um determinado assunto, apontando lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização dos novos estudos como suporte à tomada de decisão e à melhoria da prática clínica, além de permitir a realização de uma síntese de múltiplos estudos publicados, viabilizando conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo<sup>9,10</sup>.

O levantamento bibliográfico foi realizado pela internet, por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciência de Saúde) e SciELO (Scientific Electronic Library Online). Para o levantamento dos artigos, utilizou-se o descritor “idoso” combinado com os termos “comportamento sexual”, “AIDS”, “doenças sexualmente transmissíveis”, “sexualidade” e “infecção por HIV”, utilizados para refinamento da amostra.

Os critérios utilizados para a seleção da amostra foram: artigos que abordassem a temática em questão, escritos na língua portuguesa, publicados entre os anos de 2004 e 2013, em períodos indexados nos bancos de dados LILACS e SciELO, que tinham o texto completo disponibilizado online.

Considerando esses critérios, foram identificados 23 artigos nos bancos de dados LILACS e SciELO. Vale ressaltar que, após a leitura aprofundada desses artigos, 1 deles foi excluído por não atender aos critérios de inclusão. Dessa forma, a amostra final foi composta por 22 trabalhos científicos.

Para obtenção das informações que respondiam a questão norteadora da pesquisa elaborou-se um formulário que contemplava a identificação do artigo e dos autores, fonte de localização, cenário geográfico em que foi desenvolvido, objetivo e característica do estudo, resultados e conclusões.

Para análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva seguida da interpretação dos achados, fundamentada na literatura pertinente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise empreendida aqui, foram verificados os resultados apresentados nos tópicos que se seguem, os quais compreendem as características dos estudos, assim como os dados relacionados com os idosos, sexualidade, doenças sexualmente transmissíveis e AIDS contemplados nos artigos analisados.

Na tabela I, observa-se a análise estatística da distribuição dos periódicos aqui analisados.

**Tabela I - Distribuição dos artigos focalizando idosos, sexualidade, doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), publicados entre 2004 e 2013, conforme periódico. Brasil, 2013.**

Periódico	n	(%)
Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis	4	(16%)
Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia	3	(14%)
Revista Brasileira Científica de Envelhecimento Humano	3	(14%)
Revista Brasileira de Enfermagem	2	(8%)
Revista Gaúcha de Enfermagem	2	(8%)
Arquivo de Ciências de Saúde	1	(5%)
Caderno da Escola de Saúde Pública do Ceará	1	(5%)
Escola Anna Nery	1	(5%)
Revista de Psicologia	1	(5%)
Revista Brasileira de Epidemiologia	1	(5%)
Revista da Rede Enfermagem do Nordeste	1	(5%)
Revista Virtual Textos e Contextos	1	(5%)
Revista Temática Kairos Gerontologia	1	(5%)

*Nota: n = número de publicações. % = frequência percentual.*

**Fonte:** Dados da pesquisa. 2013.

Quanto aos periódicos que mais publicaram sobre o assunto, destacaram-se o Jornal Brasileiro Doenças Sexualmente Transmissíveis (16%), a Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia (14%) e a Revista Brasileira Científica de Envelhecimento Humano (14%) (Tabela I). No concernente ao período de publicação, 2011 foi o ano no qual mais existiram publicações sobre o tema (32%), seguido de 2010 (23%), 2012 (14%), 2008 e 2013 (5%), e 2004, 2005 e 2006 (4%). Não foram verificados artigos publicados no ano de 2009.

A maioria dos estudos foi desenvolvida na região Sul (50%). Contudo, cabe destacar as publicações das regiões Sudeste (18%) e região Nordeste (14%), além da realização de uma pesquisa entre Brasil e Portugal (5%). Com relação ao tipo de estudo utilizado pelos pesquisadores para abordar a temática, ganha destaque o estudo Descritivo Quantitativo (34%), estando os demais descritos na tabela II.

**Tabela II - Distribuição dos artigos com relação ao tipo de estudo utilizado pelos pesquisadores para abordar a temática, publicados entre 2004 e 2013, conforme periódico. Brasil, 2013.**

Tipo de Estudo	n	(%)
Estudo Descritivo Quantitativo	8	(34%)
Não Informado	3	(13%)
Estudo Descritivo Transversal	2	(8%)
Pesquisa Ação	1	(5%)
Estudo Descritivo Inferencial	1	(5%)
Estudo Descritivo Retrospectivo	1	(5%)
Discurso do Sujeito	1	(5%)
Estudo Quantitativo Explorativo	1	(5%)
Estudo Quantitativo Descritivo	1	(5%)
Estudo Transversal	1	(5%)
Revisão Não sistemática da Literatura	1	(5%)
Revisão Integrativa de Literatura	1	(5%)

*Nota: n = número de publicações. % = frequência percentual.*

*Fonte: Dados da pesquisa. 2013.*

Dentro do intervalo de tempo delimitado para a amostra, observou-se um aumento progressivo no número de publicações entre os anos de 2004 a 2008, não houve publicações da temática em 2009, e no ano de 2011 ocorreu significativo aumento das publicações. O aumento progressivo do número de publicações sobre a temática parece refletir o aumento da importância desse tema para os pesquisadores e a sociedade em geral.

O envelhecimento vem sendo conceituado como um processo dinâmico e progressivo, no qual há alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas, que vão alterando progressivamente o organismo, ocorrendo mudanças pautadas geneticamente para a espécie e para cada indivíduo, que se traduz em diminuição da plasticidade comportamental, em aumento da vulnerabilidade, em acumulação de perdas evolutivas e no aumento da probabilidade de morte. O ritmo, a duração e os efeitos desse processo comportam diferenças individuais e de grupos

etários, dependentes de eventos e natureza genético-biológica, sócio-histórica e psicológica<sup>8,11</sup>.

Além disso, observa-se no cenário mundial que os idosos são o grupo populacional que mais cresce fazendo com que hoje o envelhecimento humano seja considerado um fenômeno mundial. Para o ano 2050, estima-se que haverá cerca de dois bilhões de pessoas com sessenta anos ou mais no mundo; a maioria delas vivendo em países em desenvolvimento. O aumento da população idosa vem acompanhado de evolução científica que, de certa forma, garante longevidade e melhores condições para uma velhice saudável<sup>12,13</sup>. Sendo assim, observa-se que, apesar de todas as alterações ocorridas com o processo de envelhecimento, ser idoso não deve significar ser triste ou assexuado<sup>14</sup>.

Nesse sentido, pesquisa realizada com participantes idosas revelou que, para o grupo estudado, sexualidade é sinônimo de sexo. Assim, identificou-se que a grande maioria das pessoas idosas cresceu em uma sociedade geralmente restritiva, na qual a curiosidade sobre sexualidade era raramente reconhecida<sup>15</sup>. Destarte, os idosos têm uma visão restrita tanto em relação à sexualidade quanto à velhice, tendo em vista a influência da sociedade que muitas vezes classifica esse período da vida como assexuado e, até mesmo, de androginia<sup>16</sup>.

Por sua vez e, ampliando a visão sobre sexualidade, pesquisa realizada em 2005 com idosos de um grupo de convivência revelou que, sempre presente na fala dos idosos, a sexualidade foi expressa por palavras como: troca de carinhos, beijos, abraços, companheirismo, segurança, sexo, felicidade, entre outras. Essa sexualidade geralmente só pode ser expressa na terceira idade se, durante a adolescência, a juventude e a vida adulta, tais sentimentos foram vivenciados de forma a dar prazer, alegria e satisfação às pessoas. Assim, continuar exercendo a sexualidade aos 60 anos ou mais é um desejo pessoal de cada um e, se desejado, é um exercício que estimula o cotidiano dessas pessoas<sup>16</sup>.

A sexualidade na terceira idade pode ser vivenciada pelos idosos das mais diversas maneiras, mas sempre acontece como uma forma de expressão verdadeira de carinho. Esses sentimentos não se perdem com o tempo. O amor e o sexo podem significar muitas coisas para as pessoas de terceira idade<sup>17</sup>. É de extrema impor-

tância pensar que os idosos têm lugar vital de homem e mulher e não mais o de velhos, que têm como futuro o fim da vida. Novamente, é na relação com o outro que está à importância do desejo de viver. As fantasias sexuais, sob forma de sonho, ou sublimadas em expressões artísticas, retomadas na relação direta de namoro ou na relação com os familiares, netos, bisnetos, amigos, recolocam a vida viva, independentemente da idade ou da limitação física<sup>18</sup>.

A capacidade de amar não tem limite cronológico; o limite está no psicológico, no preconceito e na intolerância social. O limite não está no real do corpo, ou na capacidade de sonhar, de simbolizar, de viver a vida. Dessa forma, a falsa crença que relaciona, inexoravelmente, a idade com o declinar da atividade sexual tem contribuído de forma nefasta para que não se dê atenção suficiente a uma das atividades que mais contribuem para a qualidade de vida nos idosos, como é a sexualidade<sup>19</sup>.

A negação da sexualidade, das manifestações amorosas e a infantilização dos idosos concorrem para que eles tenham dificuldades para se tornar mais independentes, bem como para desenvolver sua sexualidade e estabelecer relacionamentos, quaisquer que sejam<sup>20</sup>. Felizmente, atualmente essa mentalidade parece estar sendo modificada, mostrando os idosos como indivíduos capazes de serem criativos, modernos e abertos aos relacionamentos. É preciso ter em mente que é importante manter-se ativo, inclusive sexualmente, pois ajuda a manter os órgãos saudáveis; já, nas mulheres, por exemplo, em relação aos órgãos sexuais, tal atividade contribui para manter a vagina lubrificada e flexível<sup>21</sup>.

Na terceira idade a frequência dos episódios de desejo se torna mais espaçada, independentemente do parceiro. Portanto, os homens têm uma mudança de padrão de resposta sexual, mas para quem vive essas mudanças, o sexo continua sendo tão satisfatório quanto era na adolescência. Para as mulheres também o sexo é tão prazeroso quanto era na juventude, embora a excitação seja mais lenta e o orgasmo possa ser acompanhado de um desconforto<sup>22, 23</sup>.

No que se refere ao ato sexual para os idosos, o sexo está relacionado com a vontade e desejo pessoal, pois, diferente do que se pensa, os idosos não perdem o apetite sexual, e, quando esse desejo se revela e se concretiza, constitui exercí-

cio que estimula o dia a dia, desde os pequenos gestos até os mais expressivos<sup>15, 24</sup>.

Nesse cenário, cabe destacar que o crescimento de casos de doenças sexualmente transmissíveis e a AIDS na população de pessoas com cinquenta anos ou mais pode estar relacionado ao aumento da expectativa de vida, a melhoria na qualidade de vida e a vida mais ativa na terceira idade, principalmente estimulado pelos grupos de convivência<sup>25</sup>.

A epidemia da AIDS tem se mostrado avançada na população com mais de 50 anos, e parece razoável que essas pessoas declarem suas demandas e curiosidades, deixando, enfim, de serem invisíveis<sup>12, 26 - 30</sup>.

A possibilidade de uma pessoa idosa ser infectada pelo HIV parece invisível aos olhos da sociedade<sup>32, 34</sup>. É constrangedor admitir ou conversar sobre isto e, pior do que estigmatizar, discriminar ou lidar com o preconceito em relação à sexualidade e seus riscos após os 50 anos, é torná-la invisível. Pode-se sempre lutar contra o estigma, contra o preconceito. É uma não questão, não existe. É silêncio<sup>12, 31</sup>.

Para a prevenção do HIV/AIDS em idosos, seria necessária a desconstrução de imagens que foram passadas da doença no início da epidemia como os fatores específicos desta idade, a dificuldade de mudança de hábitos e de incorporação de novas formas de lidar com a sexualidade e os valores culturais de épocas diferentes<sup>12</sup>.

O fato de a sexualidade e uso de drogas nesta faixa etária serem tratados como tabus, tanto pelos idosos como pela sociedade em geral, contribui para que a AIDS não se configure como ameaça, levando os profissionais de saúde a não solicitarem o teste de HIV nos exames de rotina, em decorrência também da associação dos sintomas a outras doenças, o que ocasiona diagnóstico tardio<sup>27, 32, 33</sup>.

Pelo fato de a sexualidade em idosos ser pouco investigada, estagniza-se na sociedade e entre os profissionais de saúde, a noção de que sexo e sexualidade não existem na velhice<sup>30, 33-35</sup>.

No Brasil, a problemática do envelhecimento e AIDS relaciona-se também à questão cultural e de exclusão, sobretudo o preconceito social relacionado ao sexo nessa idade. Estudos comporta-

mentais revelam que o desejo sexual permanece nas pessoas mais idosas e que a concepção, arraigada na sociedade, de que sexo é prerrogativa da juventude, contribui para manter fora das prioridades de prevenção das DSTs e AIDS os grupos populacionais com idade superior aos 50 anos<sup>36</sup>.

Um estudo revelou que 73,07% dos idosos participantes de grupos da terceira idade já ouviram falar em DST e HIV/AIDS, mas avaliam que não possuem risco de contrair estas doenças. O mesmo trabalho mostrou que somente 21% usam preservativos, percentual que nos leva a crer que as campanhas de prevenção não estão chegando até este extrato da população. Sabemos que muitos idosos têm vida sexual ativa, alguns com mais de uma parceira; mas, em sua maioria, eles não usam preservativos em suas relações, mesmo sabendo que é um importante método de prevenção<sup>26,37</sup>.

Verifica-se que existe uma determinada omissão em relação às políticas de esclarecimento sobre a sexualidade para idosos e as formas de cuidados para a prevenção de doenças sexualmente transmissíveis/AIDS, para essa classe populacional, pois, por vezes, os profissionais não estão abertos para a temática e falta preparação dos mesmos. Em uma pesquisa realizada em um determinado Centro de Referência em DST/AIDS, a qual evidenciou o tipo de exposição que os idosos enfrentaram e que os levaram a realizar o exame anti-HIV, a relação sexual desprotegida foi a exposição mais frequente vivida pelos idosos<sup>1</sup>.

O Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) e AIDS do Ministério da Saúde realizou em 2003 um estudo sobre o comportamento da população de 60 anos ou mais sexualmente ativa. Os dados mostram que 39% deste grupo têm vida sexual ativa e que predominam as relações heterossexuais com comportamentos de risco, nos quais sexo desprotegido, múltiplos parceiros, abuso de drogas e de medicamentos estão presentes<sup>29</sup>.

A vulnerabilidade dos idosos ao vírus HIV/AIDS tem também como fator predisponente o desenvolvimento de drogas de estimulação sexual, garantindo aos idosos um melhor desempenho, sem necessariamente estar associado à prática do sexo seguro<sup>29</sup>.

O uso do preservativo apenas com finalidade de contracepção também foi citado nos artigos

analisados, ocorrendo o entendimento errôneo de que o preservativo é algo dispensável para mulheres que estão na menopausa<sup>42</sup>. Assim, mulheres no período pós-menopausa, que já não possuem preocupação com anticoncepção são pouco incentivadas a aderirem ao uso do preservativo, embora em sua grande maioria mantenham-se sexualmente ativas<sup>38</sup>.

Sobre a pouca adesão ao uso do preservativo, um estudo realizado em 2008 evidencia que a maioria dos idosos da amostra analisada sabia que o uso do preservativo impede a transmissão do HIV, porém, mais de 80% não o utilizavam durante as relações sexuais<sup>39</sup>. Nesse sentido, são diversos os fatores que dificultam o uso de preservativos pelo casal cuja mulher está no período pós-reprodutivo, como a dificuldade de negociação entre os parceiros para adoção de práticas sexuais mais seguras, reduzido conhecimento sobre as vias de transmissão do HIV, e reduzida percepção de risco para a infecção pelo HIV motivada pela confiança da mulher no relacionamento estável, revelando a necessidade de educação para os riscos e prevenção de DST voltadas a essa clientela<sup>40</sup>.

Assim, fica evidente que a abordagem sobre a sexualidade nessa população, que já não tem preocupação com anticoncepção, é relegada, sendo tratada com menor atenção. É necessária, pois, a conscientização pela própria equipe de saúde em considerar a vida sexual do idoso como realidade, bem como sua orientação sobre medidas preventivas as DST/AIDS<sup>41</sup>. É importante que o profissional da saúde se eduque para abordar questões da sexualidade com os idosos, permitindo um espaço para que os mesmos sintam confiança, adquiriram conhecimentos e possam tirar dúvidas para que vivam essa etapa com qualidade de vida. A dificuldade dos profissionais de saúde em falar sobre a sexualidade do idoso é evidente, pois o conhecimento e o comportamento em relação as DST/AIDS são, em geral, tratados apenas para grupos específicos, que excluem os idosos. Nesse sentido, algumas estratégias precisam ser criadas pelos enfermeiros, na intenção de ajudar os idosos a desfrutarem de sua sexualidade de forma segura. Assim, evidencia-se a importância da criação de grupos de convivência voltados para este assunto que possibilitem aos profissionais de saúde, entre eles os enfermeiros, colocarem em prática várias estratégias recomendadas para a prevenção, acolhimento e intervenção, podendo ainda

serem aplicadas em vários momentos do atendimento do idoso e em diversos contextos do serviço de saúde<sup>42</sup>.

O enfermeiro tem a oportunidade no acolhimento e aconselhamento de desenvolver na sua prática profissional uma relação que se fundamenta na interação e no estabelecimento da confiança que pode com os idosos, facilitando assim entrosamento e melhor comunicação<sup>43</sup>. Portanto, o enfermeiro deve ir além do atendimento às necessidades humanas básicas, assumindo o compromisso com o cuidado existencial que envolve também o autocuidado, a autoestima, a autovalorização, a cidadania do outro e da própria pessoa que cuida, devendo estabelecer uma ação de cumplicidade e diálogo, sem menosprezo e preconceitos, no sentido de compreensão e escuta da problemática do idoso, para que juntos construam estratégias efetivas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A temática da sexualidade, idosos e DST, não envolve somente os idosos mas também a sociedade, pois aborda um assunto que é uma questão de saúde pública expressa pelo aumento da contaminação dos idosos pela DST/AIDS. Nesse sentido, a visão da sociedade em relação aos idosos, taxando-os como pessoas incapacitadas de terem uma vida sexualmente ativa, fomenta uma ideia falsa, o que dificulta o correto manejo sobre a temática.

Assim, apenas rompendo com esses mitos, tabus e preconceitos, no que se refere à sexualidade das pessoas de terceira idade, é que a sociedade e os profissionais de saúde vão conseguir ver os idosos com seres humanos que tem desejos e necessidades como todos os outros, para que

estes tenham liberdade e conhecimento suficiente para se relacionarem com proteção, podendo expressar de forma segura sua sexualidade.

Visto que a população de idosos vem aumentando a cada dia, é preciso atuar das mais variadas formas para garantir um envelhecimento saudável, sendo imprescindível a educação em saúde sexual para a população idosa, esta que deve atuar visando minimizar a falta de conhecimento do idoso quanto aos cuidados que devem ser tomados em relação às doenças sexualmente transmissíveis e os demais fatores relacionados à sexualidade segura. Nesse sentido, cabe destacar a necessidade dos próprios profissionais de saúde serem melhores capacitados para tratar do tema, o que requer o incentivo para treinamentos, estudos e pesquisas que enfoquem a temática da sexualidade entre os idosos.

Além disso, cabe destacar o acolhimento e a criação de grupos de convivência voltados para este assunto com práticas a serem aplicadas pelo enfermeiro como forma de interação e estabelecimento de confiança entre ambos, abrindo espaço para uma melhor abordagem e intervenção para prática de sexo seguro, diminuindo assim a vulnerabilidade dos idosos ante as DST/AIDS.

Espera-se que os resultados deste estudo sirvam de fonte para o conhecimento e incentivo para mais estudos sobre a temática ainda pouco explorada em nosso meio, pois poderão contribuir para uma intervenção melhor, no sentido de disseminação de informações tanto para idosos como para os profissionais e para a família.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Souza NR, Bernardes EH, Carmo TMG, Nascimento E, Silva ES, Souza BNA, et al. Perfil da população idosa que procura o Centro de Referência em DST/AIDS de Passos/MG- DST. *J Bras Doenças Sex. Transm* 2011; 23(4):198-204.
2. Barbosa AC. Sexualidade. In: Saldanha AL, Caldas CP. *Saúde do idoso: a arte de cuidar*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Interciência; 2004. p. 322-333.
3. Bessa MEP, Viana AF, Bezerra CP, Sousa LB, Almeida JJA, Wanderley LWB. Percepção de idosos residentes em Instituição de Longa Permanência acerca da sexualidade na terceira idade. *Caderno da Esc. Saúde Pública* 2010; 4(2):19-24.
4. Ministério da Saúde (BR). *Envelhecimento e Saúde da Pessoa idosa*. Brasília (DF); 2006.
5. Freitas EV, organizador. *Tratado de Geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2002.
6. Ministério da Saúde (BR) – Bol. Epidemiol. AIDS. Brasília - DF: 2005.
7. Castro MP. O viver com HIV/AIDS na perspectiva de pessoas idosas atenção em ambulatório especializado da cidade de São Paulo. Dissertação (Mestrado em Ciências). São Paulo; (SP): Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2008.
8. Netto, M.P.(2002). *Gerontologia: A Velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. São Paulo: Atheneu.
9. Benefield LE. Implementing evidence-based practice in home care. *Home Health Nurse* 2003; 21(12): 804-11.
10. Polit DF, Beck CT. Using research in evidence-based nursing practice. In: Polit DF, Beck CT, editors. *Essentials of nursing research. Methods, appraisal and utilization*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 457-94.
11. Veri AL; (2001). *Palavra-chave em Gerontologia*. Campinas (SP): Alínea; 2001.
12. Zornitta, M. Os novos idosos com AIDS: sexualidade e desigualdade à luz da bioética. Dissertação (Mestrado). 2008 - Rio de Janeiro (RJ).
13. Valentini M, Ribas, K. Terceira idade: tempo para semear, cultivar e colher. *Analecta*, 4(1): 133-45.
14. Caetano S. Sexualidade na terceira idade. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/default/files/boletim2010.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2011.
15. Vasconcelos D, Novo RF, Castro OD, Kim VD, Ruschel A, et al. A sexualidade no processo do envelhecimento: nova perspectivas – comparação transcultural. *Estudos de Psicologia*. 2004; 9(3) 413-490.
16. Catusso MC (dez, 2008). Rompendo o silêncio: desvelando a sexualidade em idosos. Dissertação (Mestrado). *Rev Virt Textos e Contexto – Paraná (PR)*.
17. Vasconcelos MF. Sexualidade na 3ª idade. In: Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. *Caminhos do envelhecer*. Rio de Janeiro: Revinter, 1994.
18. Santos SS, Carlos SA (2003). Sexualidade e amor na velhice. *Estudos interdisciplinares do envelhecimento*, 5:57-80. Porto Alegre.
19. Almeida T, Lourenço ML. Amor e sexualidade na velhice: direito nem sempre respeitado. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano* 2008; 5(1):130-40.
20. Silveira MM, Batista JS, Colussi EL, Wibelinger LM. Sexualidade e envelhecimento: discussões sobre a AIDS. *Revista Temática Kairós Gerontologia* 2011; 14(5).
21. The Merck Manual of Geriatrics. Human Immunodeficiency Virus Infection. Disponível em: <http://www.unaids.org>. Acesso em: 09 abr. 2011.
22. Vitiello N. O exercício da sexualidade. *Atualidade em Geriatria* 1977; 10(2).
23. Galvão L, Diaz J. Saúde sexual e reprodutiva no Brasil: dilemas e desafios. São Paulo: Hucitec; 1999. p.180-197.
24. Ressel LB; Gualda DMR. A sexualidade na assistência de enfermagem: reflexões numa perspectiva cultural. *Rev. Gaucha Enferm.* 2004; 25(3): 323-33.
25. Silva LS, Paiva MS, Santiago UCF. Representações sociais de idosos sobre prevenção e transmissão da Aids. Virtual Congress. Communication Theme: Epidemiology. Prevention and Public Health. Disponível em: <http://www.aidscongress.net/>. Acesso em: 10 nov. 2009.

26. Lima DB. A assistência para além da distribuição de medicamento; O desafio do envolvimento. In: Raxach JC, Lima DB, Guimarães M, Parker R, Pimenta C, Terto Junior V. Reflexões sobre assistência a AIDS: relação médico-paciente interdisciplinaridade integralidade. [Internet]. Rio de Janeiro: ABIA 2003 Disponível em [http://www.abiaids.org.br/\\_img/media/anais%20assistencia02.pdf](http://www.abiaids.org.br/_img/media/anais%20assistencia02.pdf). Acesso em: 09 mar 2009.
27. Programa Nacional DST/AIDS. Incidência entre os maiores de 50 anos preocupa Disponível em <http://www.aids.gov.br/data/Pages/lumis67f61b3itemid1f-b10itemiditemidE.htm>. Acesso em: 09 mar 2009.
28. Abe E. Incidência de AIDS dobra entre os maiores de 50 anos. Disponível em: <http://g1.globo.com/noticias/Brasil/0,mul87491MUL87495598,00incidencia+de+aids+dobra+entre+os+maiores+de+anos+diz+ministerio.html>. Acesso em: 09 mar 2009.
29. Diniz RF, Saldanha AAW. Representações sobre AIDS na velhice por Agentes Comunitários de Saúde. In: Congresso Virtual. Anais do 8º Congresso Virtual HIV/AIDS. Disponível em: [http://www.aidscongress.net/article.php?id\\_comunicacao=328](http://www.aidscongress.net/article.php?id_comunicacao=328). Acesso em: 20 fev 2012.
30. Lisboa, MES. A invisibilidade da população acima de 50 anos no contexto da epidemia HIV/AIDS. [Internet]. In: Congresso Virtual: Anais do 7º Congresso Virtual HIV/AIDS 2006. Disponível em: <http://www.aidscongress.net/pdf/281.pdf>. Acesso em: 20 fev 2012.
31. Leitea MT, Moura C, Berlize EM. Doenças sexualmente transmissíveis e HIV/AIDS na opinião dos idosos que participam de grupo de terceira idade. Rev. Bras. Geriat Gerontol. Disponível em: [http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci\\_artext&pid=S180998232007000000007&lng=pt&nrm=isso](http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci_artext&pid=S180998232007000000007&lng=pt&nrm=isso).
32. Figueiredo MAC, Provinciali RM. HIV/AIDS em pessoas idosas: vulnerabilidade, Convívio e Enfrentamento. In: Congresso Virtual: Anais do 7º Congresso Virtual HIV/AIDS. Disponível em: [http://www.aidscongress.net/article.php?id\\_comunicacao=280](http://www.aidscongress.net/article.php?id_comunicacao=280).
33. Araújo VLB, Brito DMS, Gimeniz MT, Queiroz TA, Tavares CM. Características da AIDS na terceira idade em um hospital de referência Estado do Ceará. Rev. Bras. Epidemiol 2007; 10(4):544-54.
34. Gasparini SM, Perez BFA. A vivência do idoso no processo de envelhecer e o HIV/AIDS: uma reconstrução dupla com suas possibilidades e limites. J Bras AIDS 2004; 5(5):203-206.
35. Fontes KS, Saldanha AAW, Araújo LP. Representações do HIV na terceira idade e vulnerabilidade no idoso. In: Congresso Virtual HIV/AIDS. Disponível em: [http://aidscongress.net/artcle.php?id\\_comunicacao=307](http://aidscongress.net/artcle.php?id_comunicacao=307).
36. Pottes FA, Brito AM, Gouveia GC, Araújo EC, Carneiro RM. Aids e envelhecimento: características dos casos com idade igual ou maior que 50 anos em Pernambuco, de 1999 a 2000. Rev. Bras. Epidemiol 2007; 10 (3):338-51.
37. Bertoncini BZ, Moraes KS, Kulkamp IC. Comportamento sexual em adultos maiores de 50 anos infectados pelo HIV. J Bras Doenças Sex Trans. 2007; 19(2):759.
38. Minkin JM. Sexually transmitted infections and the aging female: planning risks in perspective. Maturitas. 2010; 67(2):114-6.
39. Lazzarotto AR, Kramer AS, Hädrich M, Tonin M, Caputo P, Srinz E. O conhecimento de HIV/AIDS na Terceira idade: estudo epidemiológico no Vale dos Sinos. Cien Saúde Coetiva 2008; 13(6):1833-40.
40. Praça NS, Souza JO, Rodrigues DAL. Mulheres no período pós-reprodutivo e HIV/AIDS: percepção e ações segundo o modelo de crenças em saúde. Texto Contexto Enferm.2010; 19 (3):518-25.
41. Olivi M, Santana RG, Mathias TAF. Comportamento, conhecimento e percepção de risco sobre doenças sexualmente transmissíveis em grupo de pessoas com 50 anos e mais de idade. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2008; 16 (4):679-85.
42. Coelho DNP, Daher DV, Santana FS, Santo FHE. Percepção de mulheres idosas sobre sexualidade: implicações de gênero e no cuidado de enfermagem. Rev. Rene 2010; 11(.4):163-173.
43. Andrade HAS, Silva SK, Santos MIP. Aids em idosos: vivências dos doentes. Esc. Anna Nery 2010; 14(4):712-719.

# Riscos Relacionados à Interação Medicamentosa com Alimentos

## Risks Related to the Interactions of Medication and Food

Thaís Guimarães de Sousa<sup>1</sup>, Daniella Ribeiro Guimarães Mendes<sup>1</sup>

### RESUMO

A associação entre os fármacos e nutrientes possibilita a ocorrência de interações indesejáveis, permitindo um aumento ou diminuição da eficácia da droga, bem como do nutriente. O fenômeno de interação fármaco-nutriente pode surgir antes ou durante a absorção gastrointestinal, durante a distribuição e armazenamento nos tecidos, no processo de biotransformação ou mesmo durante a excreção. Portanto, o objetivo deste estudo é esclarecer os perigos relacionados à interação medicamentosa com alimentos, podendo assim alertar o(a) leitor(a) sobre um assunto que poucos levam em conta, apesar de sua importância durante o tratamento medicamentoso. A pesquisa foi realizada a partir de uma revisão de literatura, consultando as bases de dados SciELO e BIREME sobre o período de 2009 a 2013, utilizando 20 artigos. As interações entre nutrientes e fármacos podem alterar a disponibilidade, a ação ou a toxicidade de cada uma dessas substâncias ou de ambas. Sugere-se que os profissionais passem por cursos mais avançados sobre o assunto, pois o paciente não tem o conhecimento necessário para os cuidados que precisam ser adotados durante o tratamento medicamentoso.

**Palavras-chave:** Interação medicamentosa; Alimentos; Riscos.

<sup>1</sup>Curso de Graduação em Enfermagem, Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso de Goiás – GO.

#### Correspondência:

Profa MSc. Daniella R. G. Mendes.  
SMPW Qd.12, Conj. 03, Lote 04. Casa  
C. CEP: 71.241-090. Park Way-DF  
Email: tcc@senaaires.com.br. Telefone:  
(61) 3627-4200.

Recebido em: 17/12/2013.  
Aceito em: 29/12/2013.

### **ABSTRACT**

The association between medication and nutrients can produce the occurrence of undesirable interactions, allowing an increase or decrease in the effectiveness of the medication, as well as of the nutrient. The phenomenon of medication-nutrient interaction can take place before or during the gastrointestinal absorption, during the distribution and storage in the tissues, in the biotransformation process, or even during excretion. Therefore, the goal of this article to clarify the dangers related to medication interactions with food, making it possible to alert the reader about a subject that few take into account, in spite of its importance during the treatment with medication. The survey was conducted based on a literature review, consulting the BIREME and SciELO databases on the period of 2009-2013, with the study of 20 articles. Interactions between nutrients and medication can alter the availability, action or toxicity of each of these substances, or of both. It is suggested that professionals may take more advanced courses on the subject, considering that patients do not have the knowledge of the precautions that must be followed during the treatment with medication.

**Keywords:** Medication interaction; Food; Risks.

## INTRODUÇÃO

O alimento, independentemente da cultura do indivíduo e da época vivida, é um fator essencial e indispensável à manutenção e à ordem da saúde. Sua importância está associada à sua capacidade de fornecer ao corpo humano nutrientes necessários ao seu sustento<sup>1</sup>.

Os nutrientes são também capazes de interagir com fármacos, sendo um problema de grande relevância na prática clínica, podendo causar alterações nos efeitos farmacológicos ou na biotransformação do fármaco e este, por sua vez, modificar a utilização do nutriente, com implicações clínicas tanto na eficácia terapêutica medicamentosa como na manutenção do estado nutricional<sup>2</sup>.

A associação entre os fármacos e nutrientes possibilita a ocorrência de interações indesejáveis, permitindo um aumento ou diminuição da eficácia da droga, bem como do nutriente<sup>3</sup>.

Considera-se interação entre alimentos e medicamentos quando um alimento ou um nutriente altera a eficácia de um medicamento, ou quando há interferência sobre o estado nutricional do indivíduo. Portanto, não só os fármacos podem interferir sobre a absorção e o aproveitamento dos nutrientes, como alguns alimentos e nutrientes também podem interferir sobre a ação destes<sup>4</sup>. As interações podem ocorrer durante a administração do medicamento e alimento durante o processo digestório ou mais tardiamente na distribuição ou eliminação do fármaco<sup>5</sup>.

A maioria das drogas e dos nutrientes é absorvida no intestino delgado. As interações droga nutriente podem alterar essa absorção por meio da redução do tempo de esvaziamento do trato digestório e pela formação de quelatos originados a partir de reações entre cátions metálicos presentes na matriz dos alimentos com os fármacos devido às suas características físico-químicas, bem como pelas mudanças na absorção de gorduras, das vitaminas lipossolúveis e do colesterol devido às lesões produzidas na mucosa intestinal<sup>6</sup>.

Por sua vez, pode também ocorrer interação fármaco nutriente durante a fase farmacocinética de distribuição plasmática. Estudos demonstram que a ligação da droga a uma proteína plasmática pode ser alterada por uma dieta hiperlipídica<sup>7</sup>.

Já as alterações no metabolismo das drogas são geralmente afetadas pela inibição enzimática ou pela formação de complexos insolúveis com os nutrientes. Algumas drogas podem aumentar ou diminuir a excreção renal de certos nutrientes por meio da filtração glomerular interferindo na reabsorção renal dos nutrientes<sup>7</sup>.

Não existe atualmente uma preocupação em relação à interação entre os fármacos e os nutrientes com isso não se atentam aos riscos que podem ocorrer tanto na saúde nutricional quanto no tratamento medicamentoso. Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo esclarecer os perigos relacionados à interação medicamentosa com alimentos.

## MÉTODOS

A pesquisa foi realizada a partir de uma revisão da literatura utilizando-se artigos científicos indexados na SciELO e Bireme no período de 2009 a 2013, com as seguintes palavras-chave: "interação medicamentosa", "alimentos" e "riscos" no idioma português.

A busca foi realizada no período de agosto a novembro de 2013 e as obras foram selecionadas de acordo com o título, ano, autores, objetivos e resultados. Ao todo foram pesquisados 20 artigos, sendo oito artigos originais e 12 artigos de revisão da literatura.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Interação Fármaco Nutriente

A interação fármaco nutriente é definida como uma alteração da cinética ou dinâmica de um medicamento ou nutriente ou ainda o comprometimento do estado nutricional como resultado de administração de um medicamento<sup>8</sup>.

Cinética refere-se à descrição quantitativa de um medicamento ou de sua disposição, o que inclui a absorção, a distribuição, o metabolismo e a excreção<sup>8</sup>. Dinâmica caracteriza o efeito clínico ou fisiológico do medicamento<sup>9</sup>. Assim, a disponibilidade do nutriente poderá ser afetada pelo medicamento ou o efeito do medicamento poderá ser alterado pelo nutriente, havendo inclusive o risco de efeito adverso<sup>10</sup>.

A maioria dos fármacos administrados oralmente é absorvida por difusão passiva; enquanto os nutrientes são absorvidos preferencialmente por mecanismo de transporte ativo. Quando se administra um fármaco por via oral, sua absorção pelo tubo gastrointestinal e consequentemente sua concentração sanguínea são dependentes de vários fatores<sup>11</sup>.

Os riscos das possíveis interações alimento/nutrientes e fármacos são maiores durante os tratamentos crônicos e doses elevadas dos fármacos podem facilitar essas interações. Além disso, pacientes idosos ou desnutridos são mais suscetíveis a apresentarem possíveis interações<sup>12</sup>.

Um bom exemplo de interação entre medicamentos e nutrientes pode ser observado com o anticonvulsivante levetiracetam, sendo que a utilização desse medicamento a doentes submetidos à terapia nutricional enteral se correlaciona com uma ligeira redução no nível sérico do medicamento<sup>13</sup>. Curiosamente, a administração intravenosa a pacientes submetidos à nutrição enteral se associou a maior biodisponibilidade do medicamento<sup>14</sup>.

O quadro I resume os possíveis mecanismos de interação entre medicamentos e nutrientes:

**Quadro I - Tipos de interações entre medicamentos e nutrientes**

Tipo de interação	Comentário	Exemplos
Absorção	Podem ocorrer interações com medicamentos e nutrientes que são apenas administrados por via oral ou por sistemas de distribuição de alimentação enteral. A biodisponibilidade oral do fármaco ativo pode aumentar ou diminuir como um resultado dessas interações.	Tetraciclina, alendronato, fenitoína e levodopa têm reduzida absorção com alimentos; suco de uva reduz a absorção de carbamazepina.
Pós-absortivo	Ocorre após a molécula de fármaco ou o constituinte nutricional atingir a circulação sistêmica. Pode resultar em alteração da distribuição para diferentes tecidos, no metabolismo sistêmico, ou na penetração em um local específico.	Alimentos ricos em vitamina K (ou sua suplementação) alteram a farmacodinâmica do varfarina.

Eliminação	Numerosas vias podem estar envolvidas, como o antagonismo, modulação, ou diminuição do transporte renal ou entero-hepático.	Diets hiperpoteicas aumentam eliminação do propranolol; dietas mais alcalinas aumentam a excreção de barbitúricos, diuréticos, sulfonamidas, ácido acetilsalicílico aminoglicosídeos e penicilinas, e diminuem a de anfetaminas.
------------	---	--

As interações entre nutrientes e fármacos podem alterar a disponibilidade, a ação ou a toxicidade de uma destas substâncias ou de ambas. Elas podem ser físico-químicas, fisiológicas e patofisiológicas<sup>15,16</sup>. Interações físico-químicas são caracterizadas por complexações entre componentes alimentares e os fármacos. As fisiológicas incluem as modificações induzidas por medicamentos no apetite, digestão, esvaziamento gástrico, biotransformação e clearance renal. As patofisiológicas ocorrem quando os fármacos prejudicam a absorção e/ou inibição do processo metabólico de nutrientes<sup>17,18</sup>.

Por exemplo, o anti-hipertensivo (captopril), identificado com um dos principais fármacos nas possíveis interações com alimentos/nutrientes, não é absorvido adequadamente quando administrado próximo ou durante as refeições; portanto, recomenda-se que o mesmo deve ser administrado uma hora antes ou duas horas após as refeições<sup>19</sup>.

**Quadro II - Análise das possíveis interações entre alimentos/nutrientes e fármacos mais utilizados.**

Fármacos	Alimentos/nutrientes	Mecanismos/efeitos	Recomendações
<b>Cardiovasculares</b>			
Amilorida	Cálcio (leite e queijo)	Depleta a absorção de cálcio (Ca)	Evitar a administração com alimentos ricos em Ca
Captopril	Alimentos em geral	Diminui a absorção do fármaco	Administrar uma hora antes ou duas horas após as refeições
Carvedilol	Alimentos em geral	Administrar com alimentos diminui a hipertensão ortostática	Administrar com alimentos
Digoxina	Cenoura (fibras)	Diminui a absorção do fármaco	Evitar a administração com alimentos ricos em fibras
Nifedipina	Alimentos em geral	Aumenta a biodisponibilidade do fármaco	Administrar com alimentos
Propranolol	Leite (proteínas)	Aumenta a biodisponibilidade do fármaco	Administrar com alimentos hiperpoteicos

Anti-inflamatórios			
Ácido acetilsalicílico	Suco de maracujá (vitamina C) e alface (vitamina K)	Depleta a absorção das vitaminas	Não ingerir alimentos ricos em vitaminas C e K, ácido fólico, tiamina e aminoácidos, próximo ou durante a administração dos medicamentos
Diclofenaco	Alimentos em geral	Diminui o risco de lesão no TGI	Ingerir com alimentos para diminuir o risco de lesão da mucosa gástrica
Paracetamol	Cenoura e alface (fibras)	Diminui a absorção do fármaco	Evitar alimentos ricos em fibras junto ou próximo a administração do medicamento
Diuréticos			
Espironolactona	Leite e carne (potássio)	Retém potássio (K)	Evitar a administração com alimentos ricos em K
Furosemida	Abóbora, arroz, cenoura, carne (Sódio)	Depleta sódio (Na)	Evitar a administração com alimentos ricos em Na
Hidroclorotiazida	Queijo, ovo frito e carne	Aumenta a absorção do fármaco e depleta sódio	Administrar com alimentos gordurosos Evitar a administração com alimentos ricos em Na
Antiulcerosos			
Hidróxido de alumínio	Carne e feijão (Ferro)	Depleta a absorção de Ferro (Fe)	Não ingerir alimentos contendo Fe junto ou próximo à administração do medicamento
Omeprazol	Frango e leite (vitamina B12)	Depleta a absorção da vitamina B12	Não ingerir alimentos ricos em vitamina B12 junto ou próximo à administração do medicamento
Ranitidina	Leite e carne (vitamina B12)	Depleta a absorção da vitamina B12	Não ingerir alimentos ricos em vitamina B12 junto ou próximo à administração do medicamento
Laxante			
Óleo mineral	Abóbora (vitamina A) e salada de	Depleta a absorção das vitaminas A e K	Não ingerir alimentos ricos em vitaminas A, D, E e K
	verduras (vitamina K)		junto ou próximo à administração do medicamento

Analgésicos e anti-inflamatórios, por exemplo, são com frequência administrados com alimentos. O objetivo é diminuir as irritações da mucosa gástrica provocadas principalmente pela administração destes medicamentos por tempo prolongado. De acordo com a maioria das pesquisas realizadas, os nutrientes diminuem a velocidade de absorção dos fármacos, provavelmente por retardarem o esvaziamento gástrico<sup>20</sup>.

O retardo na absorção de certos fármacos, quando ingeridos com alimentos, nem sempre indica redução da quantidade absorvida. Mas, provavelmente, poderá ser necessário um período maior para se alcançar sua concentração sanguínea máxima, interferindo na latência do efeito. Entretanto, substâncias que se complexam com nutrientes estão frequentemente indisponíveis para absorção<sup>21</sup>.

O sistema renal constitui uma das principais vias de excreção de fármacos, sendo importante no processo de interação. O pH urinário sofre variações conforme a natureza ácida ou alcalina dos alimentos ou de seus metabólitos. Assim, dietas ricas em vegetais, leite e derivados elevam o pH urinário, acarretando um aumento na reabsorção de fármacos básicos, como, por exemplo, as anfetaminas. No entanto, com fármacos de caráter ácido, como barbitúricos, verifica-se elevação da excreção. Por outro lado, ovos, carnes e pães acidificam a urina, tendo como consequência o aumento da excreção renal de anfetaminas e outros fármacos básicos<sup>22,23</sup>.

Modificação do pH do Conteúdo Gastrintestinal e Velocidade do Esvaziamento Gástrico

O trato gastrintestinal representa o principal sítio de interação fármaco-nutriente; uma vez que o processo de absorção de ambos ocorre por mecanismos semelhantes e podem ser competitivos<sup>17</sup>.

Após a ingestão de alimentos ou líquidos o pH de <sup>1,5</sup> do estômago se eleva para aproximadamente <sup>3,0</sup>. Esta modificação pode afetar a desintegração das cápsulas, drágeas ou comprimidos e consequentemente a absorção do princípio ativo. O aumento do pH gástrico em função dos alimentos ou líquidos pode reduzir a dissolução de comprimidos de eritromicina ou de tetraciclina<sup>22,24</sup>. O pH também interfere na estabilidade, assim como na ionização dos fármacos, promovendo uma alteração na velocidade e extensão de absorção<sup>25</sup>.

O esvaziamento gástrico lento pode aumentar a absorção dos fármacos que se utilizam de mecanismos saturantes: isto é, há um prolongamento do tempo de contato do princípio ativo com a superfície de absorção, facilitando a difusão através da membrana celular<sup>21,26</sup>.

A presença de alimentos no estômago contribui para o retardo do esvaziamento gástrico, devido aos sinais de retroalimentação duodenal, incluindo principalmente o reflexo enterogástrico e a retroalimentação hormonal. Portanto, a velocidade do esvaziamento do estômago é limitada pela quantidade de quimo que o intestino delgado pode processar<sup>27</sup>.

A atividade peristáltica do intestino delgado é provocada, em parte, pela entrada de quimo no duodeno e pelo fluxo gástrico entérico. Este reflexo eleva o grau geral de excitabilidade do intestino delgado e também aumenta a motilidade e secreção<sup>27</sup>.

As bactérias intestinais são responsáveis pela síntese de vitamina K e B<sub>12</sub>. Desta forma, os antimicrobianos, por afetarem a microbiota intestinal, interagem diminuindo a disponibilidade dessas vitaminas. Então, para minimizar os prejuízos decorrentes da carência dessas vitaminas, deve-se estimular o consumo de dietas que contenham pró-bióticos e pré-bióticos. Os primeiros são lactobacilos vivos e estão presentes em iogurtes e produtos lácteos fermentados. Já os pré-bióticos são componentes das fibras alimentares capazes de estimular a proliferação de bactérias benéficas<sup>28</sup>.

Os corticoides apresentam interações significativas com os nutrientes por provocarem diversos efeitos antinutricionais que merecem atenção, sobretudo em crianças e idosos, uma vez que, diminuem a absorção das vitaminas A, C, B6, ácido fólico, cálcio, potássio, fósforo e magnésio, bem como, aumentam a excreção renal de potássio, zinco, das vitaminas C, B6 e tiamina<sup>28</sup>.

Interação do Fármaco no Estado nutricional e a Interferência do Estado nutricional na Biodisponibilidade dos Fármacos

Os fármacos podem modificar o metabolismo de nutrientes. Estas interações normalmente resultam em alteração do estado nutricional<sup>22</sup>, sendo imprescindível o controle do uso de substâncias produtoras de efeitos prejudiciais à nu-

trição, como, por exemplo, o metotrexato e a ciclosporina, que danificam a mucosa intestinal, diminuindo a absorção de cálcio<sup>23</sup>.

A alteração causada pelas substâncias ativas na absorção de nutrientes pode ser primária ou secundária. A má absorção primária induzida por medicamentos é uma consequência dos efeitos diretos dos agentes farmacológicos sobre a mucosa ou sobre o processo intraluminal. A má absorção secundária é causada pelo pobre estado fisiológico ou, ainda, pela interferência do fármaco sobre o metabolismo de um nutriente que, por sua deficiência, poderá ocasionar a má absorção de outros<sup>22,30</sup>.

Substâncias como antiácidos, laxativos e antibióticos (Tabela II) podem causar a perda de nutrientes. O uso prolongado de laxativos estimulantes como bisacodil induz o aumento da velocidade do trânsito intestinal e consequentemente reduz a absorção de glicose, proteína, sódio, potássio e algumas vitaminas, enquanto o uso excessivo daqueles que contêm fenolftaleína diminui a absorção de vitaminas C e D<sup>15,30</sup>.

Aumento na excreção de minerais ocorre com o uso prolongado ou com a ingestão de altas doses de diuréticos. A furosemida, diurético de alça, acarreta perda de potássio, magnésio, zinco e cálcio<sup>30</sup>.

O fator mais importante do regime alimentar no metabolismo de compostos ativos é a quantidade de proteína na dieta. Um regime alimentar com elevado teor de proteína e baixo teor de carboidrato aumenta a velocidade do metabolismo do fármaco, enquanto dieta com baixo teor de proteína e alto teor de carboidrato favorece o efeito oposto<sup>15,30</sup>.

A proteína e outros nutrientes podem influenciar a atividade enzimática do citocromo P450 microsomal hepático no homem. Desta forma, a meia-vida plasmática de vários fármacos pode ser alterada em função dos nutrientes oferecidos pela dieta, aumentando ou reduzindo a atuação deste importante sistema enzimático<sup>23,30,31</sup>.

## CONCLUSÃO

Observou-se, na literatura, que os perigos em relação a interação dos medicamentos com alimentos são muitos e podem acarretar sérios

problemas nutricionais, como perda de vitaminas, diminuição de cálcio, entre outros. Sugere-se que os profissionais passem por cursos mais avançados sobre o assunto, pois o paciente não tem o conhecimento necessário para os cuidados. Com isso diminuiria a interação dos nutrientes com os fármacos, melhorando assim a resposta terapêutica, e conseqüentemente a absorção nutricional.

### **CONFLITOS DE INTERESSE**

Não há conflitos de interesse.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar a Deus que me iluminou e meu deu força para prosseguir nessa caminhada que foi tanto quando difícil, porém prazerosa. Agradeço também a toda minha família que me deram apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Um agradecimento especial a todo corpo docente da Faculdade Sena Aires, em especial a professora e coordenadora Rosângela Vasconcelos, e também a professora e coordenadora da disciplina de TCC Daniella Ribeiro Guimarães Mendes que de certa forma colaboraram para a construção da pesquisa.

Um muito obrigado aos meus colegas que estiveram ao meu lado durante esse percurso.

## REFERENCIAS

1. Oliveira GG. A Interação fármaco-nutriente sua importância na terapêutica. *A Folha Médica* 1991; 102(4):137-142.
2. Farhat FC, Iftoda DM, dos Santos PH. Interações entre hipoglicemiantes orais e alimentos. *Saúde Rev.* 2007;9(21):57-62.
3. Gomez R, Venturini CD. Interação entre alimentos e medicamentos. Porto Alegre: Letra e Vida; 2009.
4. Hammes JA, Pfuetzenreiter F, Silveira F, Koenig A, Westphal GA. Prevalência de potenciais interações medicamentosas droga-droga em unidades de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2008;20(4):349-54.
5. Domingues CG, Paraná SP. Interações dos medicamentos com as refeições servidas na clínica de cirurgia urológica do hospital de clínicas UFPR. *RUBS.* 2005;1(4 Supl 1):31-2.
6. Pronskey ZM, Fada SR, Crowe JP, Pharmd RPH. Interações entre alimentos e drogas. In: Mahan LK, Escott-Stump S. *Alimentos, nutrição e dietoterapia.* 11a ed. São Paulo: Roca; 2005. Capítulo 19.
7. Brunton LL, Parker KL. Pharmacokinetics and pharmacodynamics: the dynamics of drug absorption, pharmacogenetics, distribution, action, and elimination. In: Brunton LL, Parker KL, Blumenthal D, Buxton I, editors.
8. Brunton LL, Parker KL. Pharmacokinetics and pharmacodynamics: the dynamics of drug absorption, pharmacogenetics, distribution, action, and elimination. In: Brunton LL, Parker KL, Blumenthal D, Buxton I, editors. *Goodman & Gilman's manual of pharmacology and therapeutics.* New York: McGraw-Hill; 2008. p. 1-25.
9. Teitelbaum D, Guenter P, Howell WH, Kochevar ME, Roth J, Seidner DL. Definition of terms, style, and conventions used in A.S.P.E.N. guidelines and standards. *Nutr Clin Pract.* 2005;20(2):281-5.
10. Roe DA. Drugs, diets and nutrition. *American Pharmacy* 1978; 18(10):62-64.
11. Gomez R, Venturini CD. Interação entre alimentos e medicamentos. Porto Alegre: Letra e Vida; 2009.
12. Fay MA, Sheth RD, Gidal BE. Oral absorption kinetics of levetiracetam: the effect of mixing with food or enteral nutrition formulas. *Clin Ther.* 2005;27(5):594-8.
13. Mink S, Muroi C, Seule M, Bjeljac M, Keller E. Levetiracetam compared to valproic acid: plasma concentration levels, adverse effects and interactions in aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Clin Neurol Neurosurg.* 2011;113(8):644-8.
14. Roe, DA, Geriatric Nutrition. In: ROE, D.A. Therapeutic effects of drug-nutrient interactions in the elderly. *Journal of the American Dietetic Association* 1985; 85(2):174-178.
15. Roe DA, Drug and food interaction as they affect the nutrition of older individuals. *Aging Clinical and Experimental Research* 1993; 5(2):S51-S53.
16. Toothaker RD, Welling, PG. The effect of food on drug bioavailability. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology* 1980; 20:173-199.
17. Thomas JA. Drug-nutrient interactions. *Nutrition Reviews* 1995; 53(10):271-282.
18. Lourenço R. Enteral feeding: drug/nutrient interaction. *Clin Nutr.* 2001;20(2):187-93.

19. Souich P, Caillé G, Perreault S. Influencia de los alimentos sobre la biodisponibilidad de los medicamentos. In: Simposio Internacional de Biodisponibilidad de Medicamentos y coloquio SOBRE relación Universidad e Industria, 1, 1992, Santiago de Chile. Anais... Santiago de Chile : Universidad de Chile, 1992. p.53-69.
20. Gai MNH. Los alimentos como factor de modificación de la absorción de medicamentos: In: Simposio Internacional de Biodisponibilidad de Medicamentos y Coloquio sobre relación Universidad e Industria, 2., 1992, Santiago de Chile. Anais. Santiago de Chile: Universidad de Chile, 1992. p.227-232.
21. Trovato A, Nuhlicek DN, Midtling JE. Drug-nutrient interactions. American Family Physician 1991; 44(5):1651-1658.
22. Basile AC Fármaco e alimentos. In: seizi-oga, I, Aulus, C.B. (Ed.). Medicamentos e suas interações. São Paulo : Atheneu, 1994. p.157-188.
23. Welling, PG, Tse, FLS The influence of food on absorption of antimicrobial agents. Journal of Antimicrobial Chemotherapy, London, v.9, p.7-27, 1982.
24. Harrison LI, Riedel DJ, Armstrong KE, Goldlust MB, Ekholm BP. Effect of food on salsalate absorption. Therapeutic Drug Monitoring 1992; 14(2):87-91.
25. Welling PG. Interactions affecting drug absorption. Clinical Pharmacokinetics, Auckland 1984; 9(5):404-434.
26. Guyton, AC Tratado de fisiologia médica. 8.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1992. 862p.
27. Gomez R, Venturini CD. Interação entre alimentos e medicamentos. Porto Alegre: Letra e Vida; 2009. 168 p.
28. Roe DA. Medications and nutrition in the elderly. Primary Care 1994; 21(1):135-147,
29. Roe DA Therapeutic significance of drug-nutrient interactions in the elderly. Pharmacological Reviews 1984; 36(2):109.
30. Anderson KE, Conney AH, Kappas A Nutritional influences on chemical biotransformations in humans. Nutrition Reviews 1982; 40(6):161-171.