

PUBLICAÇÃO OFICIAL DO NÚCLEO HOSPITALAR DE EPIDEMIOLOGIA DO  
HOSPITAL SANTA CRUZ E PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM PROMOÇÃO  
DA SAÚDE - DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA E FARMÁCIA DA UNISC

RECCI

# Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção

ISSN 2238-3360 | Ano VI- Volume 6 - Número 2 - 2016

# Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção



## Editores:

- *Andréia Rosane Moura VALIM, PhD*  
*Universidade de Santa Cruz do Sul,*  
*Santa Cruz do Sul, RS, Brasil*
- *Lia Gonçalves POSSUELO, PhD*  
*Universidade de Santa Cruz do Sul,*  
*Santa Cruz do Sul, RS, Brasil*
- *Eliane Carlosso KRUMMENAUER, RN*  
*Hospital Santa Cruz,*  
*Santa Cruz do Sul, RS, Brasil*

## Editores Associados:

- *Claudia Maria Maio CARRILHO, MD, MSc*  
*Universidade Estadual de Londrina,*  
*Londrina, PR, Brasil*
- *Fábio Lopes PEDRO, MD, MSc*  
*Universidade Federal de Santa Maria,*  
*Santa Maria, RS, Brasil*
- *Luis Fernando WAIB, MD, MSc*  
*Pontifícia Universidade Católica de Campinas,*  
*Campinas, SP, Brasil*

## Assessoria Editorial:

*Janete Aparecida Alves Machado, NT*

## Revisão de Inglês:

*Sonia Maria Strong*

## Secretária

*Bruna Toillier*

## Editor de Layout:

*Álvaro Ivan Heming*  
*aih.alvaro@hotmail.com*

## Conselho Editorial:

- *Alberto Novaes Ramos Junior, PhD*  
*Universidade Federal do Ceará, CE, Brasil*
- *Alexandre Vargas Schwarzbald, PhD*  
*Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil*
- *Andrea Lúcia Gonçalves da Silva, PhD*  
*Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil*
- *Andreza Francisco Martins, PhD*  
*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, Brasil*
- *Clodoaldo Antônio de Sá, PhD*  
*Universidade Comunitária da Região de Chapecó, SC, Brasil*
- *Daniel Gomes Alvarenga, MSc*  
*Universidade Vale do Rio Doce, MG, Brasil*
- *David Jamil Hadad, PhD*  
*Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil*
- *Diego Rodrigues Falci, MSc*  
*Hospital Nossa Senhora da Conceição, RS, Brasil*
- *Flavia Julyana Pina Trench, MSc*  
*Universidade Federal da Integração Latino-Americana, PR, Brasil*
- *Gisela Unis, PhD*  
*Hospital Sanatório Partenon, RS, Brasil*
- *Guilherme Augusto Armond*  
*Universidade Federal de Minas Gerais, Hospital das Clínicas, MG, Brasil*
- *Heloisa Helena Karnas Hoefel, PhD*  
*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, Brasil*
- *Karen Mello de Mattos, MSc*  
*Centro Universitário Franciscano, RS, Brasil*
- *Lessandra Michelim, PhD*  
*Universidade de Caxias do Sul, RS, Brasil*
- *Luciano Nunes Duro, PhD*  
*Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil*
- *Magno Conceição das Mercedes, MSc*  
*Universidade do Estado da Bahia, BA, Brasil*
- *Marcelo CARNEIRO, MD, MSc*  
*Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil*
- *Marcia Regina Eches Perugini, PhD*  
*Universidade Estadual de Londrina, PR, Brasil*
- *Marcos Toshiyuki Tanita, MSc*  
*Universidade Estadual de Londrina, PR, Brasil*
- *Nadia Mora Kuplich, MSc*  
*Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS, Brasil*
- *Pedro Eduardo Almeida Silva, PhD*  
*Universidade Federal do Rio Grande, RS, Brasil*
- *Rodrigo Pereira Duquia, PhD*  
*Universidade Luterana do Brasil, RS, Brasil*
- *Suzanne Frances Bradley, PhD*  
*University of Michigan Geriatrics Center: Research, EUA*
- *Thiago Prado Nascimento, MSc*  
*Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil*
- *Valéria Saraceni, PhD*  
*Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, RJ, Brasil*

## Elaboração, veiculação e informações:

*Núcleo de Epidemiologia do Hospital Santa Cruz*  
*Rua Fernando Abott, 174 - 2º andar - Bairro Centro - Santa Cruz do Sul/RS - CEP 96810-150*  
*TELEFONE/FAX: 051 3713.7484 / 3713.7449 / E-MAIL: reci@hotmail.com*

**Veiculação:** Virtual

# Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção



R454 Revista de epidemiologia e controle de infecção [recurso eletrônico] / Núcleo Hospitalar de Epidemiologia do Hospital Santa Cruz, Programa de Pós Graduação em Promoção da Saúde. Vol. 6, n. 2 (2016) Abr./Jun. - Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 2016.

Dados eletrônicos.

Modo de acesso: World Wide Web: <<http://www.unisc.br/edunisc>>

Trimestral

eISSN 2238-3360

Temas: 1. Epidemiologia - Periódicos. 2. Microbiologia - Periódicos.

3. Doenças transmissíveis - Periódicos.

I. Núcleo Hospitalar de Epidemiologia do Hospital Santa Cruz. II. Título.

CDD: 614.405



# Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção



## ARTIGO ORIGINAL

Influência dos fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais na adesão às precauções padrão por profissionais da odontologia 05

Acidentes de trabalho com exposição à material biológico: Descrição dos casos na Bahia 11

Saberes e práticas do usuário da atenção básica sobre dengue 18

Aspectos sociodemográfico e clínico da mulher idosa com câncer de colo do útero 24

Avaliação do uso de drogas por gestantes atendidas em hospital de ensino do interior do Rio Grande do Sul 29

Fatores associados à leishmaniose visceral na área endêmica de Codó, Estado do Maranhão, Brasil 35

Doença meningocócica: características epidemiológicas do Hospital Municipal Souza Aguiar no Rio de Janeiro/RJ, Brasil entre 2010-2014 42

Análise da percepção dos diabéticos tipo 2 sobre a doença e o tratamento 46

## ARTIGO DE REVISÃO

Bias in case-control studies: can it be avoided? 53

Depressão em idosos: uma revisão sistemática da literatura 58

## RELATO DE CASO

Multiple healthcare-associated infections in a patient with Crohn's disease: Case report 65



## ARTIGO ORIGINAL

### Influência dos fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais na adesão às precauções padrão por profissionais da odontologia

#### *Influence of individual, work-related and organizational factors on adherence to standard precautions by dental professionals*

Patrick Raphael Vicente Gonçalves,<sup>1</sup> Ronald Jefferson Martins,<sup>1</sup> Suzely Adas Saliba Moimaz,<sup>1</sup> Maria Lúcia Marçal Mazza Sundefeld,<sup>1</sup> Artênio José Ísper Garbin,<sup>1</sup> Cléa Adas Saliba Garbin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista, São Paulo, SP, Brasil.

Recebido em: 21/09/2015

Aceito em: 07/01/2016

Disponível online: 04/04/2016

rojema@foa.unesp.br

#### DESCRIPTORIOS

Conhecimento;  
Precauções Universais;  
Gestão de Segurança;  
Saúde do Trabalhador;  
Exposição a Agentes Biológicos.

#### KEYWORDS

Knowledge;  
Universal Precautions;  
Safety Management;  
Occupational Health;  
Exposure to Biological Agents.

#### RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** Os fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais podem favorecer a adesão de práticas seguras no ambiente laboral, prevenindo a ocorrência de exposições a material biológico entre profissionais da área da saúde. Baseado nisso, objetivou-se verificar a influência de fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais na adesão às precauções padrão. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, de caráter censitário, com abordagem quantitativa, realizado com 79 profissionais da área odontológica (cirurgiões-dentistas e auxiliares em saúde bucal), alocados no sistema público de saúde de um município do interior paulista. Para coleta dos dados, os participantes responderam ao modelo explicativo da adesão às precauções padrão. Trata-se de um questionário validado, constituído por variáveis demográficas e escalas psicométricas, onde a associação destes fatores com a adesão às precauções padrão foi obtida por meio da análise de regressão logística múltipla. **Resultados:** A análise estatística revelou que a idade do profissional, o tempo de atuação na profissão e de trabalho na unidade; a forma como tomou conhecimento das precauções padrão, a personalidade de risco, a eficácia da prevenção, os obstáculos para seguir as precauções padrão, o treinamento e disponibilidade do equipamento de proteção individual; as ações gerenciais de apoio a segurança do trabalhador, o feedback das práticas seguras e conhecimento da transmissão ocupacional do HIV; além da carga de trabalho, influenciaram positivamente na adesão às precauções padrão entre os profissionais integrantes do estudo. **Conclusão:** Conclui-se que a adesão às precauções padrão é influenciada, simultaneamente, por fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais.

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Individual, work-related and organizational factors may favor adherence to safety practices in the work environment, preventing exposure to biological material among health professionals. Based on that, the aim of the study was to verify the influence of individual, work-related and organizational factors on adherence to standard precautions. **Methods:** This is a cross-sectional study with a census survey design and a quantitative approach, carried out with 79 dental professionals (dentists and oral health assistants), allocated in the public health system of a municipality in São Paulo. For data collection, the participants answered the explanatory model of adherence to standard precautions. This is a validated questionnaire consisting of demographic and psychometric scales, where the association between these factors and adherence to stan-

R Epidemiol Control Infec, Santa Cruz do Sul, 6(2):44-49, 2016. [ISSN 2238-3360]

Please cite this article in press as: GONÇALVES, Patrick Raphael Vicente et al. Influência dos fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais na adesão às precauções padrão por profissionais da odontologia. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 2, abr. 2016. ISSN 2238-3360. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/6539>>. Acesso em: 10 jan. 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v6i2.6539>.



Exceto onde especificado diferentemente, a matéria publicada neste periódico é licenciada sob forma de uma licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

standard precautions was obtained by multiple logistic regression analysis. **Results:** Statistical analysis showed that the professional's age, work experience in the profession and time working at the unit; how the professional learned about standard precautions, the risk personality, the prevention effectiveness, the difficulties to follow standard precautions, training and availability of personal protective equipment; the management's support to worker safety, safety performance feedback and knowledge of occupational transmission of HIV, in addition to the workload, positively influenced adherence to standard precautions among professional participating in the study. **Conclusion:** We conclude that adherence to standard precautions is simultaneously influenced by individual, work-related and organizational factors.

## INTRODUÇÃO

Os profissionais da área da saúde estão potencialmente expostos aos acidentes ocupacionais envolvendo material biológico, o que pode predispor estes indivíduos a maior risco de infecção por patógenos transmitidos por via sanguínea.<sup>1,2</sup> Dentre os diferentes tipos de infecções virais, destacam-se a síndrome da imunodeficiência humana (HIV), a hepatite B (HBV) e a hepatite C (HCV).<sup>3,4</sup>

A fim de minimizar o risco de transmissão das infecções, as precauções padrão (PP) foram criadas e estabelecidas nos serviços de saúde, as quais compreendem um conjunto de práticas preventivas aplicadas no atendimento a todos os pacientes.<sup>4-6</sup> No entanto, para que tais recomendações sejam efetivas na prática, é necessário que o trabalhador da área da saúde adote tais comportamentos durante a realização de procedimentos assistenciais, o que exige do profissional motivação, conhecimento técnico científico e a manutenção de atitudes adequadas.<sup>7</sup>

Embora aderir as PP signifique aderir a condutas preventivas, estudos demonstram índices insatisfatórios de adesão, como exemplos podem ser citados o uso inadequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), a prática frequente do reencape de agulhas, além da variação dos níveis de adesão de acordo com a categoria profissional.<sup>4,6-10</sup> Em uma pesquisa realizada nas unidades públicas odontológicas do município de Araçatuba-SP, observou-se que a grande maioria das agulhas apresentavam-se reencapadas em um ou nos dois lados.<sup>10</sup>

No intuito de explicar os níveis de adesão às PP entre profissionais da saúde e os motivos que os levam a cumprir tais recomendações, modelos teóricos sobre adesão às PP foram desenvolvidos. Em um deles, o Modelo de Crenças em Saúde, a escolha do indivíduo em aderir à uma prática preventiva é baseada em variáveis psicológicas a respeito da enfermidade (Percepção de Suscetibilidade e Severidade Percebida) e comportamentos de saúde para prevenir ou tratar a doença (Benefícios e Barreiras Percebidas). No outro, o Modelo de Adesão às PP, o indivíduo adota tais comportamentos preventivos em função de fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais.<sup>8,11-13</sup>

Baseado no que foi descrito, objetivou-se verificar a influência dos fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais na adesão às PP, no intuito de obter subsídios para uma possível intervenção, a fim de mini-

mizar o risco de acidentes com material biológico entre profissionais do sistema público de saúde bucal de um município do noroeste paulista.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal descritivo, de caráter censitário, com abordagem quantitativa. O universo da pesquisa constituiu-se por todos profissionais da área odontológica (cirurgiões-dentistas e auxiliares em saúde bucal) do sistema público de saúde bucal do município de Araçatuba-SP, Brasil, no ano de 2012. Participaram da pesquisa apenas os que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e não estavam de férias, folga ou licença médica entre os meses de julho e agosto de 2012. A rede municipal de saúde bucal é formada por profissionais que atuam no pronto socorro, escolas (municipais e estaduais municipalizadas), Unidade de Atendimento Odontológico, Centro de Especialidades Odontológicas e Estratégias Saúde da Família.

Previamente, contactou-se o gestor do sistema de saúde do município para informá-lo a respeito dos objetivos do estudo e posterior uso dos dados coletados, no intuito de obter seu apoio para a realização da pesquisa. Os profissionais também foram esclarecidos quanto aos propósitos e sigilo das informações recebidas.

Para a coleta dos dados, foi utilizado um questionário constituído por variáveis demográficas e escalas psicométricas, propostas por DeJoy et al. e Gershon et al., validadas no Brasil por Brevidelli e Cianciarullo e adaptadas para a saúde bucal.<sup>8,11,12</sup> As variáveis demográficas contemplavam dados referentes ao perfil da população: sexo, idade, nível educacional, tempo de trabalho na profissão, tempo de trabalho na unidade odontológica, total de horas trabalhadas na semana, forma como tomou conhecimento das PP e respectivo treinamento na unidade. A segunda parte do instrumento era composto por escalas do tipo *Likert*, com cinco opções de resposta (concordo totalmente, concordo, indeciso, discordo e discordo totalmente), abordando questões referentes a "Adesão às precauções padrão" (13 itens); "Personalidade de risco" (4 itens); "Percepção de risco" (3 itens); "Eficácia da prevenção" (3 itens); "Obstáculos para seguir as precauções padrão" (6 itens); "Treinamento e disponibilidade de Equipamentos de Proteção Individual" (6 itens); "Ações gerenciais de apoio a segurança" (7 itens);

“Feedback das práticas seguras” (5 itens); “Conhecimento da transmissão ocupacional do HIV” (7 itens) e “Carga de trabalho” (3 itens).

Os dados obtidos foram digitados na planilha do programa *Excel* e posteriormente analisados por meio do programa *Statistical Analysis System (SAS®)*, North Carolina, EUA, versão 9.2. Realizou-se a análise de regressão logística múltipla, no intuito de relacionar a influência simultânea dos fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais na adesão às precauções padrão. Inicialmente, os itens que compunham o instrumento original foram agrupados em escalas (Escala de Conhecimento da Transmissão Ocupacional do HIV, Escala de Treinamento e Disponibilidade de Equipamentos de Proteção Individual, Escala de Percepção das Ações Gerenciais de Apoio e Segurança, Escala de Percepção do *Feedback* das Práticas Seguras, Escala de Personalidade de risco, Escala de Percepção de Risco, Escala de Carga de Trabalho, Escala de Percepção da Eficácia da Prevenção, Escala de Percepção dos Obstáculos para seguir as PP e Escala de Percepção da Eficácia da Prevenção). Posteriormente foram identificadas as respostas positivas para cada item, em cada uma das escalas e revertidas os valores das respostas quando necessário, de modo que o valor refletisse coerentemente as atitudes e percepções em relação às PP. Foram criados escores para cada escala categorizada em maiores e menores que a mediana. A variável dependente foi constituída pelos itens relativos às precauções padrão, enquanto as variáveis independentes pelas demais escalas psicométricas e dados que descrevem a amostra do estudo.

Não houve conflito de interesses que pudessem influenciar na elaboração ou avaliação do manuscrito. O presente trabalho foi conduzido dentro dos padrões éticos exigidos pela Resolução 466 de 12/12/2012 do Conselho Nacional de Saúde e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP, processo FOA-0694/10.

## RESULTADOS

Do total de 107 profissionais que integravam a rede pública de saúde bucal do município, 79 (73,8%) responderam ao questionário, sendo 45 (57%) cirurgiões-dentistas e 34 (43%) auxiliares em saúde bucal. A maioria dos participantes era do sexo feminino (84,8%), com idade média de 37,7±9,6 anos.

Dentre os profissionais pesquisados, verificou-se que 35,4% possuía pós-graduação. Quanto ao tempo de trabalho na instituição, observou-se que 69,6% estavam atuantes há mais de um ano, e 64,6% com jornada de trabalho de 40 horas semanais.

Na tabela 1 observa-se que um pouco mais da metade dos profissionais afirmou não ter recebido treinamento em PP para evitar acidentes com material biológico (51,9%). Os que tiveram este treinamento, em sua maioria, foi na escola ou na universidade.

Na tabela 2 verificou-se, por meio da análise de

**Tabela 1.** Características sociodemográficas dos profissionais da área odontológica do sistema público de saúde bucal do município de Araçatuba-SP, Brasil, 2012.

Características	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	12	15,2
Feminino	67	84,8
<b>Idade</b>		
<20 anos	1	1,3
20-29 anos	19	24,1
30-39 anos	19	24,1
40-49 anos	31	39,2
50 anos ou mais	9	11,3
<b>Nível educacional</b>		
Segundo Grau	26	32,9
Ensino Superior	25	31,7
Pós-Graduação	28	35,4
<b>Tempo de trabalho na profissão</b>		
0 a 2 anos	15	19
2 a 5 anos	14	17,7
5 a 10 anos	10	12,7
10 anos ou mais	40	50,6
<b>Tempo de trabalho na instituição</b>		
0 a 3 meses	13	16,5
3 meses a 1 ano	11	13,9
1 a 5 anos	30	38
5 anos ou mais	25	31,6
<b>Carga horária de trabalho semanal</b>		
20 horas	18	22,8
30 horas	10	12,7
40 horas	51	64,5
<b>Forma como tomou conhecimentos das PP</b>		
Não conheço	5	6,3
Na escola ou universidade	47	59,5
Palestra	25	31,7
Outra	2	2,5
<b>Recebeu treinamento em PP</b>		
Sim	38	48,1
Não	41	51,9

regressão múltipla, que fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais influenciaram na adesão às precauções padrão entre os profissionais integrantes do estudo. Os fatores individuais que influenciaram foram: idade do profissional, tempo de atuação na profissão e de trabalho na unidade, forma como tomou conhecimento das precauções padrão, conhecimento da transmissão ocupacional do HIV, personalidade de risco e eficácia da prevenção. Os fatores relativos ao trabalho foram: obstáculos para seguir as precauções padrão e carga de trabalho. Os fatores organizacionais foram: treinamento e disponibilidade do Equipamento de Proteção Individual, ações gerenciais de apoio à segurança do trabalhador e *feedback* das práticas seguras.



**Tabela 2.** Análise de regressão logística da adesão às PP e os fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais em profissionais da área odontológica do sistema público de saúde bucal do município de Araçatuba-SP, Brasil, 2012.

Perfil da População	P
Idade	0.00
Experiência profissional	0.01
Tempo na unidade	0.01
Forma que tomou conhecimento das PP	0.01
<b>Escalas</b>	
Personalidade de risco	0.00
Eficácia da prevenção	0.03
Eficácia da prevenção	0.00
Obstáculos para seguir as PP	0.02
Obstáculos para seguir as PP	0.00
Obstáculos para seguir as PP	0.00
Treinamento e disponibilidade do EPI	0.00
Treinamento e disponibilidade do EPI	0.01
Ações gerenciais de apoio à segurança	0.00
Ações gerenciais de apoio à segurança	0.00
Ações gerenciais de apoio à segurança	0.05
Feedback das práticas seguras	0.03
Feedback das práticas seguras	0.00
Conhecimento da transmissão ocupacional do HIV	0.01
Conhecimento da transmissão ocupacional do HIV	0.00
Conhecimento da transmissão ocupacional do HIV	0.01
Carga de trabalho	0.02

## DISCUSSÃO

Os achados do presente estudo foram coletados por meio de questionários autoaplicáveis retrospectivos, o que pode acarretar a superestimação da aderência dos sujeitos aos objetivos do estudo, uma vez que este tipo de instrumento de pesquisa é passível a vieses de memória e de resposta.<sup>4</sup>

A predominância do sexo feminino entre os sujeitos da pesquisa está de acordo com outros achados, onde os autores verificaram que este gênero corresponde à grande parcela de profissionais e estudantes da área odontológica.<sup>14,15</sup> Tal fato pode ser justificado por meio do advento do processo de socialização feminina, aumento do nível de escolaridade e acesso às universidades pelas mulheres e conseqüentemente a postos de trabalho de maior remuneração.<sup>13</sup>

A maioria dos profissionais respondeu não ter recebido treinamento em PP no SUS. Entretanto, em estudos realizados com profissionais de enfermagem, os participantes relataram ter recebido treinamento na própria instituição de trabalho durante a admissão profissional, além da realização frequente de palestras.<sup>8,16,17</sup> É importante salientar que as capacitações admissionais e periódicas oferecidas pelas instituições empregadoras, constituem estratégias eficazes na educação profissional visando a adoção de comportamentos preventivos e deveriam, portanto, serem incluídas na realidade dos

profissionais da área odontológica alocados no sistema público de saúde do município pesquisado.<sup>13</sup>

No presente estudo, em relação aos fatores individuais que influenciaram na adesão às PP, observou-se que a idade, a experiência profissional e o tempo de atuação na unidade de trabalho se correlacionaram com a adesão às PP, isto é, quanto maior a idade, maior a experiência e o tempo de atuação, maior o nível de adesão às PP, provavelmente devido aos trabalhadores que estão há mais tempo na unidade odontológica terem tido a oportunidade de participarem de treinamentos em relação às práticas seguras. Tais achados divergem de um estudo realizado com profissionais da enfermagem em um hospital público de ensino, onde os autores não observaram associação estatística entre a experiência profissional com o nível de adesão às PP.<sup>9</sup> Também os profissionais pesquisados apresentaram altos níveis de conhecimento da transmissão ocupacional do HIV, baixa personalidade de risco e elevada percepção da eficácia da prevenção, corroborando achados em outros estudos.<sup>1,18</sup>

Embora os resultados da presente pesquisa demonstraram domínio no conhecimento da transmissão ocupacional do HIV, tal fator nem sempre é suficiente para estimular a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual na jornada de trabalho.<sup>19</sup> Em estudos realizados com profissionais da área da saúde, os autores observaram que a adesão às recomendações estipuladas pelas PP era insuficiente, uma vez que a utilização de óculos protetores, o descarte de materiais perfuro cortantes e a higienização das mãos após a retirada das luvas; entre outras recomendações, acontecia de forma negligenciada.<sup>16, 20</sup>

A carga horária de trabalho referida concentrou-se na maior parte em 40 horas semanais. Embora essa mesma jornada de trabalho seja também referida em outros estudos, sabe-se que grande parte dos profissionais atuantes no SUS também trabalham em clínicas particulares.<sup>21</sup> Neste contexto, é importante salientar que a sobrecarga profissional caracteriza uma condição potencializadora para a ocorrência de acidentes ocupacionais.<sup>22</sup>

Dentre os aspectos relativos ao trabalho observou-se, por meio da análise estatística, que os profissionais aderentes às práticas preventivas apresentaram baixa percepção de obstáculos para seguir às PP e perceberam mais intensamente a carga de trabalho, corroborando os achados de outros estudos.<sup>1,8</sup>

Acredita-se que o processo de trabalho odontológico baseado na manipulação de instrumentos rotatórios e perfurocortantes, além da necessidade de atender um maior número de pacientes por dia, predispõe a equipe de saúde bucal aos acidentes ocupacionais.<sup>23,24</sup> Entretanto, em outro estudo os autores descreveram que a elevada carga de trabalho pode estar associada a grande responsabilidade e concentração do profissional, que por sua vez favorece a adesão às PP.<sup>8</sup>

O *Centers for Diseases Control and Prevention* (CDC) discorre entre suas recomendações, a importância da responsabilidade administrativa em relação à segurança ocupacional nas instituições, desde a prevenção de ex-



posições, a disponibilidade de recursos, o *feedback* sobre o desempenho na adoção de medidas de segurança, até a obrigatoriedade da existência de um comitê de segurança com programa de educação e treinamento.<sup>5,25</sup>

Em relação aos fatores organizacionais, verificou-se que o treinamento e disponibilidade de EPI's, as ações gerenciais de apoio a segurança no trabalho e o *feedback* das práticas seguras demonstraram aspectos favoráveis à adesão às PP, estando de acordo a outros achados.<sup>1,8</sup> Todavia, esta situação não é a realidade em todas as instituições empregadoras. Em um estudo realizado com cirurgiões-dentistas atuantes na atenção básica em municípios do Estado do Paraná, os autores observaram baixa percepção destes profissionais a respeito do incentivo e apoio organizacional para adoção das PP.<sup>25</sup>

As instituições que apresentam uma forte política de clima de segurança fazem com que seus profissionais sofram menos acidentes, não somente em virtude da implementação dos programas de segurança, mas também porque sua própria existência demonstra o compromisso da administração, predispondo-os a aderir a tais práticas de trabalho seguras.<sup>25</sup>

A adesão às PP mostrou ser influenciada, simultaneamente, por fatores individuais, organizacionais e relativos ao trabalho. Por esta razão, estes fatores devem ser levados em consideração no planejamento e implementação de programas educacionais de segurança para minimizar os riscos decorrentes da exposição ocupacional a material biológico, além de ser enfatizada a necessidade de ações gerenciais de apoio à segurança no trabalho.

## REFERÊNCIAS

1. Felix MAS, Victor E, Malaguti-Tofano ET, et al. Fatores individuais, laborais e organizacionais associados à adesão às precauções padrão. *J Infect Control* 2013;2(2):106-111.
2. Myers JE, Myers R, Wheat ME, Yin MT. Dental students and bloodborne pathogens: occupational exposures, knowledge, and attitudes. *J Dent Educ* 2012;76(4):479-486.
3. Paiva MHRS, Oliveira AC. Fatores determinantes e condutas pós-acidente com material biológico entre profissionais do atendimento pré-hospitalar. *Rev Bras Enferm* 2011;64(2):268-273. doi: 10.1590/S0034-71672011000200008.
4. Singh A, Purohit BM, Bhambal A, et al. Knowledge, Attitudes, and Practice Regarding Infection Control Measures Among Dental Students in Central India. *J Dent Educ* 2011;75(3):421-427.
5. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, et al. Health care infection control practices advisory committee. 2007 Guidelines for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in health care settings. *Am J Infect Control* 2007;35(10 Suppl 2):S65-164.
6. La-Rotta EIG, Garcia CS, Barbosa F, et al. Evaluation of level of knowledge and compliance with standart precautions and the safety standard (NR-32) amongst physicians from a public university hospital, Brazil. *Rev Bras Epidemiol* 2013;16(3):786-797. doi: 10.1590/S1415-790X2013000300021.
7. Lopes ACS, Oliveira AC, Silva JT, et al. Adesão às precauções padrão pela equipe do atendimento pré-hospitalar móvel de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2008; 24 (6): 1387-1396. doi:10.1590/S0102-311X2008000600019.
8. Brevidelli MM, Cianciarullo TI. Fatores psicossociais e organizacionais na adesão às precauções padrão. *RevSaúdePública* 2009;43(6):907-916. doi: 10.1590/S0034-89102009005000065.
9. Quan M, Wang X, Wu H, et al. Influencing factors on use of standard precautions against occupational exposures to blood and body fluids among nurses in China. *Int J Clin Exp Med* 2015; 8(12):22450-22459.
10. Martins RJ, Garbin CAS, Garbin AJI, et al. La práctica de recapsular agujas por profesionales de la salud y condiciones de los depósitos de material corto-punzante. *Cienc Trab* 2012; 14(44):185-188.
11. Dejoy DM, Murphy LR, Gershon RM. The influence of employe, job task, and organizational factors on adherence to universal precautions among nurses. *Int J Ind Ergon* 1995;16(1):43-55. doi: 10.1016/0169-8141(94)00075-E.
12. Gershon RRM, Vlahoy D, Felkno SA, et al. Compliance with universal precautions among health care workers at three regional hospitals. *Am J Infect Control* 1995;23(4):225-236. doi: 10.1016/0196-6553(95)90067-5.
13. Martins RJ, Moimaz SAS, Sundefeld MLMM et al. Adherence to standard precautions from the standpoint of the Health Belief Model: the practice of recapping needles. *Cienc Saúde Coletiva* 2015;20(1):193-198. doi: 10.1590/1413-81232014201.19822013.
14. McKay JC, Quiñonez CR. The feminization of dentistry: implications for the profession. *J Can Dent Assoc* 2012;78: c1.
15. Riley JL, Gordan VV, Rouisse KM, et al. Gender differences in practice patterns for diagnosis and treatment of dental caries: Findings from The Dental PBRN. *J Am Dent Assoc* 2011;142(4):429-440.
16. Pereira FMV, Malaguti-Toffano SE, Silva AM, et al. Adesão às precauções-padrão por profissionais de enfermagem que atuam em terapia intensiva em um hospital universitário. *Rev Esc Enferm USP* 2013;47(3):686-693. doi: 10.1590/S0080-623420130000300023.
17. Krummenauer EC, Machado JAA, Kautzmann AE, et al. Educação continuada: uma ferramenta para a segurança do cuidado. *Rev Epidemiol Control Infect* 2014;4(3):221-222. doi: 10.17058/reci.v4i3.5237.
18. Piai-Morais TH, Orlandi FS, Figueiredo RM. Factors influencing adherence to standard precautions among nursing professionals in psychiatric hospitals. *Rev Esc Enferm USP* 2015; 49(3):473-480. doi: 10.1590/S0080-623420150000300016.
19. Neves HCC, Souza ACS, Medeiros M, et al. Safety of nursing staff and determinants of adherence to personal protective equipment. *Rev Latino-Am Enferm* 2011;19(2):354-361. doi: 10.1590/S0104-11692011000200018.
20. Mota ÉC, Barbosa DA, Silveira BRM, et al. Higienização das mãos: uma avaliação da adesão e da prática dos profissionais de saúde no controle das infecções hospitalares. *Rev Epidemiol Control Infect* 2014;4(1):12-17.
21. Soriano EP, Carvalho MVD, Araújo ABVL, et al. Cumulative trauma disorders, overweight and obesity among Brazilian dentists. *Braz J Oral Sci* 2011;10(2):130-135.

22. Dalri RCMB, Silva LA, Mendes AMOC, et al. Nurses' workload and its relation with physiological stress reactions. *Rev Latino-Am Enferm* 2014;22(6):959–965. doi: 10.1590/0104-1169.3292.2503.
23. Ayatollahi J, Ayatollahi F, Ardekani AM, et al. Occupational hazards to dental staff. *Dent Res J (Isfahan)* 2012;9(1):2–7. doi: 10.4103/1735-3327.92919.
24. Kapoor V, Gambhir RS, Singh S, et al. Knowledge, awareness and practice regarding needle stick injuries in dental profession in India: A systematic review. *Niger Med J* 2013;54(6):365–370. doi: 10.4103/0300-1652.126283.
25. Ribeiro PHV, Brevidei MM, Tipple AFV, et al. Clima de segurança organizacional e a adesão às precauções padrão entre dentistas. *Acta Paul Enferm* 2013;26(2):192-197. doi: 10.1590/S0103-21002013000200014.

## ARTIGO ORIGINAL

# Acidentes de trabalho com exposição à material biológico: Descrição dos casos na Bahia

## Occupational accidents with exposure to biological material: Description of cases in Bahia

Técia Maria Santos Carneiro e Cordeiro,<sup>1</sup> José Nunes Carneiro Neto,<sup>2</sup> Mariana de Castro Brandão Cardoso,<sup>3</sup> Amália Ivine Santana Mattos,<sup>3</sup> Kionna Oliveira Bernardes Santos,<sup>1</sup> Tânia Maria de Araújo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA, Brasil.

Recebido em: 15/06/2015

Aceito em: 07/01/2016

Disponível online: 04/04/2016

teciamarya@yahoo.com.br

## RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** Este estudo se insere no campo da saúde pública brasileira, em específico da saúde do trabalhador, pelos acidentes de trabalho com exposição a material biológico consistir num agravo evitável. Desta forma, o objetivo foi descrever os fatores de risco relacionados a acidentes de trabalho com exposição a material biológico e as condutas adotadas pós-exposição dos casos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no estado da Bahia em 2012. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico de caráter descritivo realizado com dados das notificações de agravos no SINAN em fevereiro de 2013, a análise foi realizada pela estatística descritiva em frequências absoluta e relativa. **Resultados:** Os resultados indicam uma maior ocorrência dos acidentes ocupacionais com exposição a materiais biológicos na Bahia na população feminina (78,1%) e na faixa etária entre 30-49 anos (51,5%); o sangue foi o fluido de maior contato nos acidentes com 75,2%, por meio da via percutânea (71,5%); as condutas adotadas pós-exposição foram de acordo com o recomendado pelo Ministério da Saúde; várias informações não foram preenchidas nas notificações e apenas 23,8% de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) foram emitidas. **Conclusão:** Considera-se necessário a elaboração de estratégias acerca da saúde e segurança ocupacional, sensibilização dos trabalhadores sobre a relevância das condutas adotadas após os acidentes ocupacionais com exposição a material biológico e o treinamento dos profissionais para notificação dos casos e investigação com preenchimento de todos os campos da ficha de notificação e também da emissão da CAT.

## DESCRIPTORIOS

Exposição ocupacional;  
Fatores de risco;  
Notificação de acidentes de trabalho;  
Acidentes de trabalho;  
Saúde do Trabalhador.

## KEYWORDS

Occupational exposure;  
Risk factors;  
Occupational accidents registry;  
Accidents, occupational;  
Occupational health.

## ABSTRACT

**Background and Objectives:** This study is included in the field of public health in Brazil, specifically in workers' health, as occupational accidents with exposure to biological material comprise a preventable injury. Therefore, the objective was to describe the risk factors related to occupational accidents with exposure to biological material and post-exposure adopted behaviors in cases reported in the Notifiable Disease Information System (SINAN) in the state of Bahia in 2012. **Methods:** This is a descriptive epidemiological study of data from SINAN disease notifications in February 2013, of which analysis was performed by descriptive statistics in absolute and relative frequencies. **Results:** The results indicate a higher incidence of occupational accidents with exposure to biological material in Bahia in the female population (78.1%) aged between 30-49 years (51.5%); blood was the fluid involved in most accidents, 75.2% by percutaneous route (71.5%); post-exposure procedures were adopted according to the recommendations of the Ministry of Health; several pieces of information were mis-

R Epidemiol Control Infec, Santa Cruz do Sul, 6(2):50-56, 2016. [ISSN 2238-3360]

Please cite this article in press as: CORDEIRO, Técia Maria Santos Carneiro e et al. Acidentes de trabalho com exposição a material biológico: Descrição dos casos na Bahia. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 2, abr. 2016. ISSN 2238-3360. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/6218>>. Acesso em: 10 jan. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/reci.v6i2.6218>.



sing from the notifications and only 23.8% of Occupational Accident Communication (OAC) notification forms were issued. **Conclusion:** It is necessary to create strategies on occupational health and safety awareness among workers about the relevance of the measures adopted after occupational accidents with exposure to biological material and the training of professionals for the reporting of cases and investigation, filling out all fields in the notification form and also the issuance of the OAC.

## INTRODUÇÃO

Acidente de trabalho é qualquer evento que coloca em risco a saúde e/ou a vida do trabalhador no ambiente laboral ou no seu trajeto. Segundo o Ministério do Trabalho e da Previdência Social o “acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresa ou de empregador doméstico ou pelo exercício do trabalho dos segurados [...] provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho”.<sup>1</sup>

Os acidentes ocupacionais com exposição a material biológico, no geral, ocorrem no ambiente laboral, quando o trabalhador entra em contato com materiais orgânicos, tais como sangue, sêmen, líquido, líquido amniótico, entre outros, através das vias percutânea, mucosa e pele não íntegra no desempenho ou não de alguma atividade. A partir desse contato o trabalhador fica exposto a patógenos transmissíveis como do Vírus da Hepatite B (HBV), da Hepatite C (HCV) e da Imunodeficiência Humana (HIV).

Para maior segurança no trabalho e como proposta de vigilância de saúde do trabalhador, todo trabalhador deve ter precaução e prevenção no ambiente laboral, utilizando os Equipamentos de Proteção Individuais (EPI's) e Coletivos (EPC's), manter a situação vacinal atualizada e condutas adequadas pós-exposição ocupacional, além de capacitação e educação permanente para que as atividades laborais sejam realizadas de forma mais segura.<sup>2</sup>

A exposição aos riscos biológicos no ambiente laboral é preocupante, já que são causadores de muitos problemas de saúde nos trabalhadores, por isso é importante adotar medidas de biossegurança para prevenção e uso dos EPI e EPC de forma correta.<sup>3</sup> Vários estudos apontam que o material orgânico mais relatado nos acidentes é o sangue, um fluido corpóreo que contém a maior concentração do HBV e HBC.<sup>4,5</sup> O risco de infecção por HIV pós-exposição ocupacional percutânea com sangue contaminado é de aproximadamente 0,3%, pelo vírus do HBV varia de 6-30% e chega até a 60%, e o HCV é de aproximadamente 1,8%, mas esta taxa depende do paciente-fonte entre outros fatores relacionados a contaminação.<sup>6-8</sup>

O Ministério da Saúde (MS) elaborou um protocolo de condutas pós-exposição a materiais biológicos no qual descreve os principais procedimentos a serem adotados após o acidente, como os cuidados com a área exposta, avaliação do acidente (material orgânico, tipo de contato, conhecimento da fonte), orientações e aconselhamento ao acidentado (sorologia da fonte e do acidentado, situação do acidente) e notificação do acidente.<sup>9,10</sup>

O acidente de trabalho com exposição a material biológico acomete profissionais de diferentes ocupações, como trabalhadores da saúde, serviços de limpeza, pesquisadores, estudantes, profissionais das ciências sociais e humanas entre outras ocupações, e todos devem ser notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), assim como deve ser emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) para fortalecer estas informações e contribuir para medidas e políticas públicas eficientes e eficazes.

No Brasil, em 2014, a Portaria nº. 1.271 definiu a lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados, sendo que os acidentes de trabalho com exposição a material biológico foi definido como um agravo de notificação compulsória semanal no SINAN com fichas de notificação e investigação própria. As notificações compulsórias devem ser realizadas de forma obrigatória pelos profissionais da saúde ou responsáveis pelos serviços de saúde públicos e privados que prestam assistência ao paciente.<sup>11</sup>

As notificações tem se elevado nos últimos anos no Brasil, em 2007 foram notificados 15.735 casos de acidentes de trabalho com exposição a material biológico e em 2010 32.734 casos, o que corresponde ao aumento de 108% nesse período, podendo estar relacionado ao processo de implantação das notificações de agravos relacionados ao trabalho no SINAN, além da maior visibilidade dos acidentes de trabalho na contemporaneidade.<sup>10</sup>

Justifica-se este estudo pela sua relevância no campo da saúde pública brasileira, em específico da saúde do trabalhador, pelos acidentes de trabalho com exposição a material biológico consistir em um agravo evitável pelo uso de equipamentos de proteção individual e coletivo, além de medidas de cautela e precaução, assim como, por se tratar de um agravo de alta incidência e notificação. Desta forma, este estudo teve como objetivo descrever os fatores de risco relacionados aos acidentes de trabalho com exposição a material biológico e as condutas adotadas pós-exposição dos casos notificadas no SINAN no estado da Bahia em 2012.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico de caráter descritivo a partir dos casos notificados de acidentes de trabalho com exposição a material biológico do estado da Bahia em 2012. Foi realizado por meio de dados secundários do SINAN, disponíveis na base de dados sobre informações



em saúde do trabalhador no site da Superintendência da Vigilância e Proteção a Saúde (SUVISA) da Bahia.

Os dados foram coletados em fevereiro de 2013 a partir das variáveis que compõem a ficha de notificação compulsória dos acidentes de trabalho com exposição à material biológico. As variáveis estudadas foram: sociodemográficas (sexo, raça/cor da pele, faixa etária, gestante), características do acidente (circunstâncias que ocorreu o acidente, uso de EPI, área geográfica/núcleo regional de saúde do estado notificador) e do trabalhador acidentado (ocupação, vínculo de trabalho, emissão de comunicação de acidente de trabalho), tipo de exposição, tipo de fluido, *status* sorológico da fonte, *status* sorológico do acidentado, condutas dos casos (HIV e HBV) e desfecho dos casos notificados.

Para o processamento dos dados utilizou-se os softwares TABWIN versão 3.6 e o *Microsoft Office Excel* 2007, a análise dos dados foi realizada pela estatística descritiva a partir das frequências absoluta e relativa das variáveis estudadas.

Este estudo respeitou os aspectos éticos segundo a Resolução do Conselho Nacional de Saúde n. 466/12, ao considerar que as informações em saúde do trabalhador no site da SUVISA são de domínio público, não identifica nenhum dado individual e ou coletivo que promova prejuízos aos casos notificados, o que exige a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

## RESULTADOS

Os dados indicam que no ano de 2012 ocorreram 1.613 acidentes de trabalho com exposição a material biológico no Estado da Bahia. Desses, a maior parte ocorreu com trabalhadores do sexo feminino (78,1%), da raça/cor da pele parda (50,3%), na faixa etária entre 30-49 anos (51,5%) e com gestantes (1,4%). O nível de ocupação mais acometido foi dos técnicos de nível médio das ciências biológicas (55,2%), seguidos dos profissionais das ciências biológicas e da saúde (20,3%). Observou-se também, que houve notificação de 0,7% de acidentes de trabalho com menores de cinco anos e 0,4% na faixa etária entre seis a 17 anos (Tabela 1).

Em relação à área geográfica de notificação, a maioria aconteceu no Núcleo Regional de Saúde Leste da Bahia (25,3%), na Região de Saúde de Salvador (19,9%), seguida de Feira de Santana (14,5%). Quanto às características do trabalho a maioria tinha vínculo empregatício registrado (31,0%) e estatutário (23,6%), sendo que 60,2% não pertenciam à empresa terceirizada. A atividade econômica não foi informada (campos em branco/ignorados) em 93,4% das notificações.

As circunstâncias nas quais ocorreram os acidentes foram em procedimentos cirúrgicos (10,3%), administração endovenosa de medicamentos (9,7%) e descarte inadequado de materiais no chão (9,5%). A maioria dos trabalhadores no momento do acidente estava usando luvas (69,5%), porém apenas 30,7% usavam máscaras, 13,6% óculos, 36,5% avental, 12,7% botas e nenhum trabalhador estava usando o protetor facial.

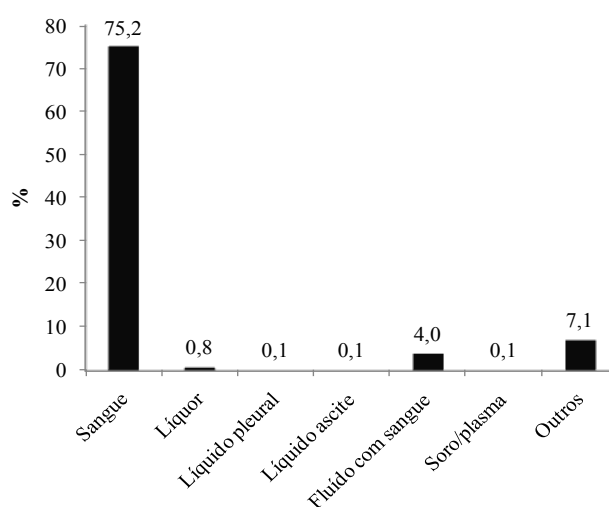
**Tabela 1.** Características sociodemográficas dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico notificados no SINAN. Bahia, 2012.

Características sociodemográficas	N	%
<b>Sexo</b>	<b>1.613</b>	
Masculino	352	21,9
Feminino	1.260	78,1
<b>Raça/cor*</b>	<b>1.613</b>	
Branca/amarela	392	24,3
Parda/indígena	813	50,5
Preta	184	11,4
<b>Faixa Etária**</b>	<b>1.613</b>	
18-29 anos	602	37,3
30-49 anos	830	51,5
Acima de 50 anos	164	10,1
<b>Gestante***</b>	<b>1.613</b>	
Sim	22	1,4
Não	901	55,9
Não se aplica	533	33,0
<b>Ocupação</b>	<b>1.613</b>	
Profissionais das Ciências Biológicas e da saúde#	327	20,3
Profissionais das Ciências Humanas e Sociais##	35	2,2
Técnico de nível médio das Ciências Biológicas e da Saúde###	891	55,2
Outras ocupações	360	22,3

\*ignorados/branco (n=222; 13,8%); \*\*menores de 5 a 17 anos (n=17; 1,1%);

\*\*\*ignorados/branco (n=157; 9,7%); #Biólogos, agrônomos, médicos, cirurgiões-dentistas, veterinários, farmacêuticos, enfermeiros, nutricionistas, fisioterapeutas, técnicos esportivos; ##Profissionais em pesquisa e análise antropológica, econômica e histórica, filósofos, psicólogos, assistentes sociais, administradores, contadores, auditores fiscais; ###Técnicos em biologia, em agrícola, em florestais, em fisioterapia, técnicos e auxiliares de enfermagem, ortoptistas, em odontologia, em próteses e imobilizações ortopédicas, em equipamentos médicos e odontológicos, em saúde bucal, em manipulação farmacêuticas, em necropsia e taxidermistias.

O fluido de maior contato foi o sangue com 75,2% (Figura 1), e a contaminação pelas vias de exposição percutânea com 71,5%, mucosa (11,4%), pele não íntegra (3,9%) e outros.



\*os casos ignorados/branco (n=203; 12,6%).

**Tabela 1.** Exposição a material biológico por tipo de material orgânico dos acidentes de trabalho. Bahia, 2012.

Quanto ao *status* sorológico da fonte no presente estudo: a maioria das fontes eram conhecidas (67,3%); Um percentual de 14,5% dos casos apresentaram HbsAg negativos e 0,5% positivos; 100% do Anti-HIV foram ignorados/campo em branco; 0,5% Anti-HBc positivo e 10,2% negativo; 0,6% Anti-HCV positivo e 13,9% negativo.

E quanto ao *status* sorológico do acidentado: 71,9% eram vacinados contra o vírus da Hepatite B (HBV) e 11,9% não vacinados; 1,4% com Anti-Hbs positivo e 7,9% negativo; 0,2% HbsAg positivo e 11,2% negativo; 0,1% Anti-HCV positivo e 10,2% negativo; 0,2% apresentou Anti-HIV positivo e 24,1% negativo.

Entre os casos notificados, foram adotadas as seguintes condutas contra HBV: 11,7% dos acidentados aderiram ao esquema vacinal e 5,1% à administração de imunoglobulina para hepatite B. Sendo que 50,5% e 56,2%, respectivamente, não aderiram. Assim como, estes campos apresentaram 37,9% e 38,6% dos dados ignorados e em branco.

As condutas contra o vírus HIV foram: 17,2% dos casos foram encaminhados para quimioprofilaxia, sendo que 0,7% recusaram; 6,0% dos casos realizaram o esquema básico (Zidovudina (AZT) + Lamivudina (3TC)); 0,6% realizaram o esquema expandido, sendo 0,4% AZT+3TC+Indinavir e 0,2% AZT+3TC+Nelfinavir.

Em relação ao desfecho dos casos e dos tratamentos administrados para profilaxia de todas as doenças citadas: 1,6% receberam alta com conversão sorológica; 10,1% (n=163) alta sem conversão sorológica; 23,8% alta pela fonte com suspeitas negativas. Mais da metade dos casos nesta variável foram ignorados ou os profissionais não realizaram o acompanhamento das investigações (Figura 2).

De todos os acidentes de trabalho com exposição a material biológico notificados, apenas 384 (23,8%) Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) foram emitidas, 94 (5,8%) não se aplicava (casos em que o trabalhador não tenha vínculo com o Instituto Nacional do Seguro Social) e 717 (44,5%) foram ignorados (campo em branco).

## DISCUSSÃO

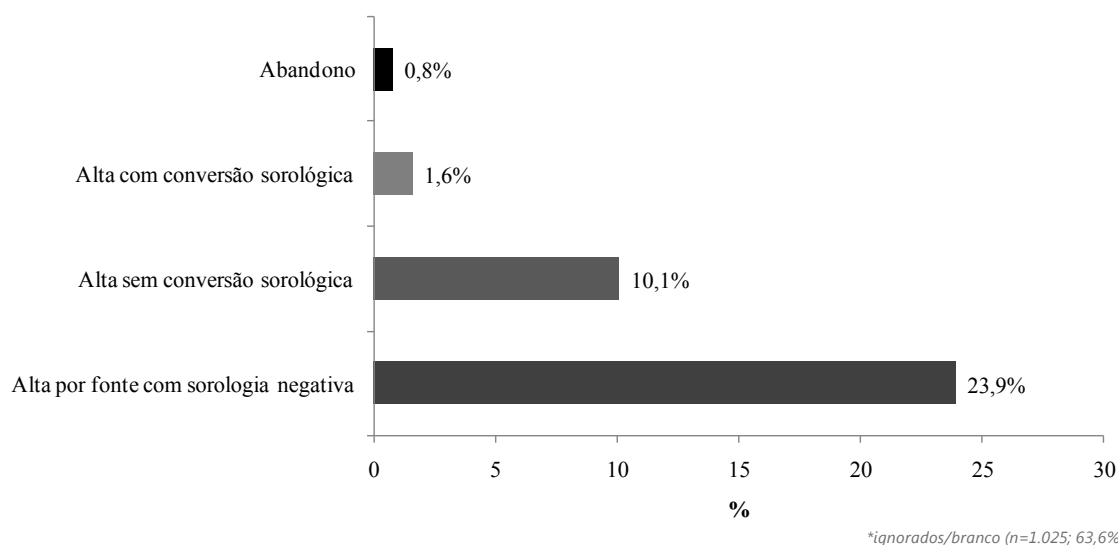
Os dados indicam uma maior ocorrência dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico na Bahia em 2012 na população feminina e jovem, retratando os recém-formados e estudantes, parte considerável dos trabalhadores não usavam os EPI's básicos, como luvas, máscaras e óculos de proteção, e nenhum trabalhador usava o protetor facial. O sangue foi o fluido de maior contato nos acidentes. A maior parte das informações acerca dos exames da fonte e do acidentado, além das condutas e desfecho dos casos apresentava os campos ignorados/em branco.

Observou-se que grande parte dos trabalhadores não eram vacinados, além de serem indicados a quimioprofilaxia e menos da metade ter realizado, assim como menos da metade dos acidentados concluíram o acompanhamento pós-exposição. As condutas adotadas nas notificações estão de acordo com o preconizado pelo Ministério da Saúde (MS) e ainda não existem condutas pós-exposição ao HCV.<sup>9</sup>

Estudos apontam também o predomínio dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico no sexo feminino e com profissionais de nível médio, destacando os da enfermagem.<sup>5,10,12,13</sup> Por esta ser uma profissão que atua diretamente na assistência ao paciente, desenvolvendo atividades invasivas e estar constantemente expostos a agente infecciosos em todo período laboral, embora várias outras profissões também estejam em risco durante as atividades laborais.<sup>14</sup>

As áreas geográficas da Bahia que notificaram maiores números de acidentes de trabalho se devem ao fato destas serem as maiores provedoras de trabalho no estado, principalmente na área de saúde pelo maior número de hospitais e clínicas de referência em atendimentos especializados da área urbana na Bahia, ao considerar a capital e região metropolitana, além da segunda maior cidade da Bahia.<sup>18</sup>

As circunstâncias em que ocorreram o acidente



**Figura 2.** Desfecho dos acidentes de trabalho por exposição a material biológico notificados no SINAN. Bahia, 2012.

são ratificadas por outros estudos, estando relacionadas à ação de encapar agulhas, desconectar desencapada, descuidado, desatenção e não usar EPI.<sup>3-5,10,14</sup> Estudo apontou que apenas 7% dos trabalhadores que sofreram acidentes ocupacionais com material biológico usavam EPI, 5% não usavam e 88% eram desconhecidos.<sup>13</sup> Entre trabalhadores do setor saúde foi observada uma prevalência maior do não uso do EPI no grupo de não vacinados contra o HBV em comparação ao grupo de vacinados.<sup>15</sup> O uso dos EPI são de grande importância para a saúde e segurança dos trabalhadores, o protetor facial que não foi usado por nenhum trabalhador no presente estudo evidencia diversos riscos para contaminação pela boca, olhos e face.<sup>5</sup>

Em um estudo sobre a percepção dos profissionais de enfermagem acerca dos acidentes de trabalho, observou-se que eles reconheciam os EPI, tinham disponíveis no trabalho, porém não usavam para realizar as tarefas mais rápidas, sendo esta uma questão que necessita de sensibilização para a precaução e prevenção.<sup>3</sup> Além disso, é importante o cumprimento das normas regulamentadoras pelas organizações laborais.<sup>12</sup> Desta forma, os EPI e EPC devem ser usados por todos os trabalhadores em todos ambientes de trabalho de acordo a função desenvolvida e o protetor facial deve ser usado principalmente em procedimentos cirúrgicos, tendo em vista que foi o procedimento de maior ocorrência dos casos e nenhum trabalhador estava usando o EPI.

O sangue foi o principal contaminante nos acidentes de trabalho com exposição a material biológico no presente estudo e confirmado por outras pesquisas, por isso a imunização contra o HBV e o atendimento pós-exposição são fundamentais para um programa de prevenção completo das principais infecções e elementos importantes para a segurança no trabalho.<sup>4,5,9</sup> Assim, é de extrema importância que todos os trabalhadores, independente da área de atuação, mantenha a situação vacinal atualizada como forma de prevenção de doenças e agravos à saúde.

O Ministério da Saúde preconiza que após os acidentes de trabalho com exposição a materiais biológicos devem ser adotadas condutas para prevenção, profilaxia e segurança da saúde do trabalhador, essas condutas são avaliadas de acordo o tipo de acidente, o material orgânico, mas independente das circunstâncias devem ser verificados os *status* sorológicos da fonte quando conhecida e do acidentado tanto com fonte conhecida ou desconhecida e a situação vacinal.<sup>9</sup>

As condutas mais adotadas por trabalhadores da odontologia, em um estudo realizado em Florianópolis, foram lavar o local afetado e perguntar ao paciente-fonte se era portador de HIV, HBV ou HCV, no entanto, a quimioprofilaxia, a notificação do acidente e a solicitação de exames da fonte e do trabalhador foram condutas menos adotadas. A frequência do esquema vacinal completo desses profissionais variou, entre os de nível superior apresentaram 76,9% e os de nível médio 30,6%.<sup>4</sup> Sendo observada a insegurança quanto à situação de saúde desses profissionais, assim como, aconteceu no presente

estudo com todos profissionais pelo abandono e/ou recusa das condutas propostas para tratamento e prevenção.

Na maioria dos casos a positividade sempre é maior para o HBV, no Brasil houve 46,2% dos resultados positivos de HBV no ano de 2007 e a proporção de soropositivos para o HIV manteve-se em torno de 0,6%.<sup>10</sup> As condutas recomendadas pelo MS contra o HBV dependem do *status* sorológico da fonte e dos níveis de Anti-Hbs do acidentado, por isso é importante o esquema de vacina completo e a sorologia posterior para avaliar a imunidade. No geral, a vacinação é indicada quando o trabalhador não é vacinado, quando o esquema está incompleto ou não tem resposta vacinal. E a imunoglobulina é indicada quando o trabalhador não é vacinado, tem esquema incompleto, não tem resposta vacinal associados à fonte com HbsAg positivo, e também quando a fonte é desconhecida.<sup>9</sup>

Mesmo a positividade sendo maior para o HBV após exposição ocupacional e ter disponível na rede pública a vacina contra este vírus, existe um percentual relevante de trabalhadores que não são vacinados ou não completam o esquema vacinal. No setor saúde 14,4% dos trabalhadores municipais de Belo Horizonte não eram vacinados contra o HBV e esta prevalência foi maior entre aqueles trabalhadores com baixa escolaridade, com vínculo temporário, com carga horária menor que 40 horas, trabalhadores dos serviços gerais e administrativos e aqueles que relataram nunca ter tido contato com material biológico.<sup>15</sup> Percebe-se que o trabalhador da saúde mesmo estando inserido nos serviços de saúde que dispõe de sala de vacina não são vacinados e são estes que devem atuar como educadores da saúde sensibilizando os demais para esta prevenção.

Nenhuma medida pós-exposição ocupacional é totalmente segura e não existe quimioprofilaxia para reduzir o risco de transmissão do HCV após exposição. Dessa forma, é fundamental que sejam realizadas ações educativas permanentes e medidas de proteção individual e coletiva a fim de prevenir as exposições ocupacionais a materiais biológicos, sendo considerada a prevenção a principal medida eficaz na transmissão ocupacional de doenças.<sup>4</sup>

Em relação ao HIV, a quimioprofilaxia é indicada o mais rápido possível quando a fonte é desconhecida ou HIV positivo. Quando a fonte tem HIV negativo não é recomendado realizar a quimioprofilaxia. Os esquemas habituais do MS são o básico AZT+3TC e o expandido AZT+3TC+Indinavir ou Nelfinavir, a escolha é realizada de acordo uma avaliação prévia que possa sugerir a presença ou não de vírus resistentes.<sup>9</sup> Estas condutas preconizadas foram ratificadas no presente estudo tanto contra o HBV quanto contra o HIV. Para o HCV ainda não existe nenhuma profilaxia contra este vírus, mas, é recomendado realizar exames (ALT, Anti-HCV, PCR) para acidentes com fonte desconhecida ou HCV positivo.

Em um estudo com dados de notificações em instituições de saúde aponta que 47,76% dos trabalhadores que sofreram acidentes de trabalho com exposição a material biológico não receberam nenhuma profilaxia, 23,88% receberam profilaxia contra HIV e 8,96% contra HIV e HBV, demonstrando que é necessário testar o

paciente-fonte e também realizar imunização prévia dos trabalhadores para uma maior segurança laboral.<sup>2</sup>

Alguns estudos apresentam um dado preocupante em relação a continuação do tratamento pelos acidentados, sendo encontradas taxas de abandono do tratamento que variaram entre 38% a 43%.<sup>16,17</sup> No presente estudo esta situação foi considerada pequena pela maior parte das notificações, mais da metade, apresentarem este campo ignorado/em branco comprometendo uma avaliação precisa.

Em relação ao não preenchimento dos campos da notificação, dados ignorados/em branco, foi observada no presente estudo uma taxa alarmante de dados incompletos tanto em relação ao desfecho dos casos quanto referente ao *status* sorológico da fonte e do acidentado e das condutas adotadas pós-exposição ocupacional, o que impede a apresentação de informações fidedignas destas variáveis referente aos acidentes de trabalho. Em estudo de avaliação da completude das notificações de agravos relacionados ao trabalho em Betim, Minas Gerais, de 2007 a 2011, verificou-se um excelente preenchimento nos campos obrigatórios da ficha, grande variabilidade para os campos considerados essenciais e preenchimento ruim nos campos não discriminados, o que difere do presente estudo.<sup>19</sup> Entretanto, algumas variáveis obrigatórias e importantes para os agravos relacionados ao trabalho como ocupação, CID específico e emissão da CAT não obteve 100% do preenchimento. Esta divergência pode ser considerada pela avaliação apenas de um município e não do estado, assim como pelo próprio fator de desenvolvimento entre as regiões do país, o qual interfere diretamente na atenção à saúde. Diante destas circunstâncias na Bahia, percebe-se a importância de capacitação e treinamento dos profissionais no preenchimento e investigação das notificações, assim como, a sensibilização dos trabalhadores acidentados em continuar o tratamento e acompanhamento.

Em relação a emissão da CAT, no presente estudo, foi realizada apenas para metade dos trabalhadores formais. Sabe-se que a CAT é de grande importância do ponto de vista, previdenciário, trabalhista, social e epidemiológico, no entanto, a emissão desta ainda é um problema na saúde ocupacional. No Brasil, em 2007, apenas 50% dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico emitiram CAT.<sup>10</sup> Estudo encontrou discordâncias nas notificações, subnotificações, falta de registros dos casos, além da ausência de acompanhamento do desfecho dos acidentes, prejudicando uma análise e também a elaboração de estratégias eficazes para prevenção.<sup>2</sup> Com isso, se torna preocupante esta informação em relação à saúde do trabalhador, assim é necessário educação permanente para os profissionais que atuam no preenchimento e investigação das notificações e emissão de CAT para uma melhor atuação da vigilância em saúde do trabalhador.

Apesar de este estudo ser de cunho descritivo apresentou algumas limitações, em relação aos dados de origem secundária (SINAN), de preenchimento da ficha de coleta/notificação por vários tipos de profissionais, o

que gera a falta de preenchimento dos dados e impede a apresentação concreta dos resultados, além disso, pode ter havido subnotificação dos casos e dados de algum caso perdido no período em estudo, sendo estas limitações do sistema de informação. Considera-se também que este estudo apresentou dados relevantes, identificando algumas fragilidades nas notificações corroborando para a melhoria da qualidade e precisão das informações.

Diante dos resultados, os fatores de risco relacionados à maior ocorrência entre os acidentes de trabalho com exposição a material biológico na Bahia em 2012, foram ser do sexo feminino, jovem, não usar os EPI básicos e não estar vacinado. O fluido de maior contato nos acidentes foi o sangue; percentual considerável não concluiu o acompanhamento pós-exposição. As condutas pós-exposição registradas estão de acordo com o preconizado pelo Ministério da Saúde. E as informações acerca dos exames da fonte e do acidentado, além das condutas e desfecho dos casos apresentaram percentual considerável de campos ignorados/em branco.

Dessa forma, se faz necessário a elaboração de estratégias acerca da saúde e segurança ocupacional, sensibilização dos trabalhadores sobre a relevância das condutas adotadas após os acidentes ocupacionais com exposição a material biológico e a atualização do cartão de vacina, pois, estas ações contribuirão tanto para a saúde do trabalhador quanto para a sociedade e para o nosso país. Além disso, é preciso o treinamento dos profissionais para notificação dos casos e investigação com o preenchimento de todos os campos da ficha de notificação e também da emissão da CAT. Contudo, ações de prevenção e fiscalização nos ambientes de trabalho deve ser pauta da vigilância em saúde do trabalhador com o objetivo de reduzir o percentual dos acidentes de trabalho com exposição material biológico por se tratar de um evento evitável no campo da saúde do trabalhador.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Lei complementar nº 150 de 1 de junho de 2015. Altera a lei nº 8.212 de 24 de julho de 1991. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Distrito Federal (DF), 2015 jun. 2; Seção 1.
2. Silva AID, Machado JMH, Santos EOB, et al. Acidente com material biológico relacionado ao trabalho: análise de uma abordagem institucional. *Rev Bras Saúde Ocupac* 2011;36(124):265-73. doi: 10.1590/S0303-76572011000200010.
3. Chagas MCS, Barbosa MCN, Behling A, et al. Risco ocupacional na emergência: uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) por profissional de enfermagem. *Rev enferm UFPE on line* 2013;7(2):337-44. doi: 10.5205/01012007.
4. Garcia LP, Blank VLG. Condutas pós-exposição ocupacional a material biológico na odontologia. *Rev Saúde Pública* 2008;42(2):279-86. doi:10.1590/S0034-89102008000200013.
5. Chiodi MB, Marziale MHP, Robazzi MLCC. Acidente de trabalho com material biológico entre trabalhadores de unidades de saúde pública. *Rev Latino-am Enfermagem* 2007;15(4):632-8. doi: 10.1590/S0104-11692007000400017.



6. Bell DM. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in health care workers: an over view. *Am J Med* 1997; 102(Suppl. 5B):9-15. doi: 10.1016/S0002-9343(97)89441-7.
7. Ministério da Saúde (BR). Programa Nacional de Hepatites Virais. Hepatites virais: o Brasil está atento. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
8. Henderson DK. Managing occupational risk for hepatitis C transmission in the health care setting. *Clin Microb Rev* 2003;16(3):546-68. doi: 10.1128/CMR.16.3.546-568.2003.
9. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Exposição a material biológico. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
10. Centro Colaborador de Vigilância dos Acidentes de Trabalho. Boletim epidemiológico acidentes de trabalho com exposição potencial a materiais biológicos. Informe do centro colaborador UFBA/ISC/PISAT – MS/DSAST/CGSAT. Edição n. 3, ano I, out. 2011.
11. Brasil. Portaria nº. 1.271 de 06 de junho de 2014. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo território nacional, nos termos do anexo e dá outras providências. Diário Oficial da União, Seção 1, n. 108, p. 67-69, 09 jun. 2014.
12. Deihl DN, Rosa K, Rosa SS, et al. Notificações de acidentes de trabalho com material biológico: um estudo no município de Santa Cruz do Sul/RS. *Rev Epidemiol Control Infect* 2012;2(3): 85-8. doi: 10.17058/reci.v2i3.2707.
13. Galon T, Robazzi MLCC, Marziale MHP. Acidente de trabalho com material biológico em hospital universitário de São Paulo. *Rev Eletr Enferm* 2008;10(3):673-85.
14. Cordeiro TMS. Occupational risks and câncer in nursing professionals: an integrative review. *J Nurs UFPE on line* 2013;7(Spe):4814-22. doi: 10.5205/01012007.
15. Assunção AA, Araújo TM, Ribeiro RBN, et al. Hepatitis B vaccination and occupation exposure in the healthcare sector in Belo Horizonte, Minas Gerais. *Rev Saúde Pública* 2012; 46(4):665-73. doi: 10.1590/S0034-89102012005000042.
16. Carvalho VG, Maciel DN, Hoefel MG, et al. Perfil de aderência ao controle/seguimento após acidente com material biológico em um hospital universitário. In: 21ª Semana Científica do HCPA. 2002 dez; Porto Alegre: Hospital de Clínicas de Porto Alegre; 2002. (Revista HCPA, vol. 22, supl., p. 254).
17. Sailer GC, Marziale MHP. Vivências dos trabalhadores de enfermagem frente ao uso dos antiretrovirais após exposição ocupacional a material biológico. *Texto Contexto Enferm* 2007;16(1):55-62. doi: 10.1590/S0104-07072007000100007.
18. Cordeiro TMS. Perfil produtivo do estado da Bahia. Salvador. Monografia (Especialização em Epidemiologia em Saúde do Trabalhador) – Instituto de Saúde Coletiva / Universidade Federal da Bahia; 2015.
19. Alvares JK, Pinheiro PMM, Santos AF, Oliveira GL. Avaliação da completude das notificações compulsórias relacionadas ao trabalho registradas por município polo industrial no Brasil, 2007 – 2011. *Rev Bras Epidemiol* 2015;18(1):123-36. doi: 10.1590/1980-5497201500010010.

## ARTIGO ORIGINAL

### Saberes e práticas do usuário da atenção básica sobre dengue *Knowledge and practices of primary health care users about dengue*

Jaqueline Carvalho e Silva Sales,<sup>1</sup> Maria do Livramento Fortes Figueredo,<sup>1</sup> Vera Lucia Evangelista de Sousa Luz,<sup>2</sup> Aloisio Jose Portela Neto,<sup>2</sup> Danieli Maria Matias Coelho,<sup>2</sup> Maria Eliane Martins Oliveira da Rocha<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil.

<sup>2</sup>Centro de Ensino Unificado de Teresina (CEUT), Teresina, PI, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina, PI, Brasil.

Recebido em: 30/07/2015

Aceito em: 11/11/2015

Disponível online: 04/04/2016

[vera.lucialuz@hotmail.com](mailto:vera.lucialuz@hotmail.com)

#### DESCRITORES

Dengue;  
Atenção primária à saúde;  
Enfermagem.

#### KEYWORDS

Dengue;  
Primary Health Care;  
Nursing.

#### RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** Dengue é uma doença infecciosa viral transmitida pela picada do mosquito *Aedes aegypti*, geralmente evolui de forma benigna, mas pode trazer problemas graves para a população. Considera-se sério problema de saúde pública no mundo, acomete principalmente países tropicais, no qual, as condições climáticas e sanitárias favorecem o desenvolvimento e proliferação do transmissor. O controle da doença relaciona-se a eliminação dos meios favoráveis ao desenvolvimento e proliferação do mosquito. A pesquisa teve como objetivo: conhecer a percepção dos usuários da Atenção Básica (AB) sobre a dengue e quais as ações desenvolvidas nos domicílios para sua prevenção. **Método:** Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, realizado com 12 usuários do serviço de saúde, teve como cenário uma Unidade Básica de Saúde da Diretoria Regional de Saúde Leste/Sudeste do município de Teresina-PI, localizada no bairro que, segundo a Fundação Municipal de Saúde, possui maior incidência da doença. **Resultados:** Duas categorias emergiram: Dengue-sinônimo de doença para o usuário da Atenção Básica e Dengue-prevenção como forma de proteção. O estudo apontou o conhecimento do usuário do SUS sobre a dengue e os meios favoráveis ao seu desenvolvimento; que conhecem as principais formas de prevenção da patologia e que estas estão relacionadas à higiene do lar, cuidados com água parada em plantas, vasos, pneus e garrafas. **Conclusões:** A educação permanente dos usuários e vigilância em saúde é fator determinante no controle da dengue, tornando os profissionais de saúde e usuários atores importantes no processo de prevenção da saúde e da Dengue.

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Dengue is an infectious viral disease transmitted by the *Aedes aegypti* mosquito that usually has a benign development, but it can result in severe problems for the population. Considered a serious public health problem worldwide, it particularly affects tropical countries, where the climate and sanitary conditions favor the development and proliferation of the transmitter. Disease control is related to the removal of means favorable to the mosquito growth and proliferation. The research aimed to: assess the perception of primary healthcare (PHC) users on dengue and which actions are carried out in households for its prevention. **Method:** This is a qualitative study carried out with 12 public health system (SUS) users at a Basic Health Unit of the East/Southeast Regional Health Board in the municipality of Teresina-PI, located in the neighborhood that, according to the Municipal Health Foundation, has the highest incidence of the disease. **Results:** Two categories emerged: Dengue synonymous with disease for the Basic Health Unit user and dengue-prevention as a means of protection. The study indicated the SUS users' knowledge about dengue and the means that are favorable to its development; that they know the main ways of preventing the disease and that these are related to the hygiene of the household, avoiding standing water in potted plants, vases, old tires and bottles. **Conclusions:** The continuing education of health care users and surveillance is a key factor in dengue control, making healthcare professionals and users vital elements in the process of health and dengue prevention.

R Epidemiol Control Infec, Santa Cruz do Sul, 6(2):57-62, 2016. [ISSN 2238-3360]

Please cite this article in press as: E SILVA SALES, Jaqueline carvalho et al. Saberes e práticas do usuário da atenção básica sobre dengue. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 2, abr. 2016. ISSN 2238-3360. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/6381>>. Acesso em: 10 jan. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/reci.v6i2.6381>.



## INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença infecciosa viral transmitida pela picada do mosquito *Aedes aegypti* que geralmente evolui de forma benigna. Atualmente é considerada a arbovirose mais importante que afeta o homem, constituindo-se como um sério problema de saúde pública no mundo. Dissemina-se, principalmente, nos países tropicais, onde as condições climáticas e sanitárias favorecem o desenvolvimento e a proliferação do mosquito transmissor.<sup>1</sup> Suas manifestações clínicas principais são: febre, dor retro-orbital, fraquezas musculares e sua evolução inclui desde formas clinicamente simples de serem tratadas até quadros graves de hemorragia e choque, podendo levar ao óbito.<sup>2</sup>

Apesar da implementação de numerosos programas de erradicação e/ou controle do vetor, a sua incidência nas Américas tem crescido nas últimas duas décadas, com mais de 30 países informando casos da doença. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de 2,5 bilhões de pessoas estão sob risco de contrair a doença, além de aproximadamente 50 milhões de pessoas serem infectadas anualmente.<sup>3</sup>

No Brasil, a dengue tem se configurado como uma das doenças mais prevalentes, acometendo a população em todos os estados, independente da classe social. O aumento do número de casos ocorre no verão, devido à maior ocorrência de chuvas e aumento da temperatura nesta estação. Os casos concentram-se principalmente em núcleos urbanos, pois existe uma maior quantidade de criadouros naturais e/ou resultantes da ação do ser humano.<sup>1</sup>

A doença é considerada endêmica no Brasil e segundo dados do Ministério da Saúde (MS), em 2011 foram notificados 764.032 casos de dengue. No mesmo ano, o Piauí notificou 10.060 casos suspeitos de dengue, e na capital, Teresina, estes dados não se diferenciam, acompanhando as projeções nacionais, mostrando que essa patologia está presente, com 6.857 casos notificados pela Fundação Municipal de Saúde (FMS), já no ano de 2014 o município de Teresina notificou cerca de 2.350 casos suspeitos da doença.<sup>4</sup> No ano de 2016, foram registrados 1.054.127 casos prováveis de dengue no país até a Semana Epidemiológica (SE) 16 (3/1/2016 a 23/4/2016) e no Piauí 1.910 casos, no mesmo período.<sup>5</sup>

Assim, com o intuito de controlar a doença têm-se como ações prioritárias a promoção de campanhas informativas, distribuição de material educativo e mobilização através de palestras para a comunidade, buscando colaboração e responsabilização das famílias no cuidado e manutenção de um ambiente livre de potenciais criadouros do mosquito, além da participação e atuação de outros setores na prevenção e controle desta doença.<sup>6,7</sup>

Nesse contexto, faz-se importante garantir o acesso do usuário a uma rede de serviços de saúde organizados e de qualidade em todos os níveis de atenção, com a finalidade de atender à comunidade em períodos epidêmicos ou não. A Atenção Básica (AB) responde às necessidades de saúde da população, realizando serviços preventivos, curativos, reabilitadores e de promoção de saúde. Assim, a AB é entendida como estratégia reor-

ganizadora do modelo assistencial, trazendo a Estratégia Saúde da Família (ESF) como porta de entrada, integrando os cuidados e influenciando na resposta das pessoas aos seus problemas de saúde.<sup>8</sup>

Para o controle da dengue não basta o trabalho dos profissionais de saúde e órgãos públicos, é necessário também o apoio e trabalho de cada indivíduo em seus domicílios para abolição dos meios favoráveis ao desenvolvimento e proliferação do mosquito e, consequentemente, eliminação da doença. Assim, considera-se a população como co-autora do aumento do número de casos existentes da doença, sendo responsável também pela disseminação e controle do mosquito.

A partir do exposto, surgiu o interesse em identificar os saberes e práticas do usuário da AB, por ser este um componente essencial para a prevenção e controle da doença. Nesta perspectiva emergiram as seguintes questões norteadoras: Qual a percepção dos usuários da Atenção Básica sobre a Dengue? Quais são as ações desenvolvidas na Atenção Básica para a prevenção da Dengue? Quais ações são desenvolvidas pelos usuários da Atenção Básica no combate a Dengue?

Os objetivos da pesquisa foram conhecer a percepção dos usuários da Atenção Básica sobre a Dengue; identificar as ações desenvolvidas na Atenção Básica para a prevenção da Dengue e descrever quais as ações do usuário da Atenção Básica no combate a Dengue.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo descritiva exploratória que teve como cenário uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do bairro Dirceu II e que pertence à área de abrangência da Diretoria Regional de Saúde Leste/Sudeste (DRS - Leste/Sudeste) do município de Teresina/PI.

O cenário da pesquisa foi a UBS localizada no bairro Dirceu II e que, segundo a Fundação Municipal de Saúde, possui maior incidência da doença, sendo os participantes da pesquisa escolhidos de forma aleatória. Foram abordados na pesquisa 12 usuários, maiores de 18 anos, de ambos os sexos, cadastrados e assistidos pelas equipes de saúde da família da referida UBS e que aceitaram voluntariamente participar da pesquisa.

Como instrumento de coleta de dados utilizou-se um roteiro de entrevista semiestruturado abordando questões sobre o perfil dos usuários e questões abertas relacionadas aos objetivos da pesquisa, ou seja, conceito, prevenção e combate à dengue. As entrevistas foram encerradas quando ocorreu a saturação dos dados. A coleta de dados foi realizada nos meses de fevereiro e março de 2013, no auditório da UBS desta investigação mediante entrevista individual com duração média de 30 minutos cada.

Para exploração dos dados coletados, foi utilizada a técnica de análise temática que permite maior compreensão do texto, fazendo surgir a ideia principal e as secundárias, as unidades e subunidades de pensamento, sua relação e a forma pela qual esta se dá.<sup>9</sup> Das mesmas surgiram duas categorias temáticas. Esta pesquisa foi

aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Integral Diferencial FACID, através do parecer consubstanciado nº 186.222, deu-se início a coleta de dados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram participantes da pesquisa 12 pessoas, sendo nove mulheres (75%) e três homens (25%), com idade que varia de 25 a 68 anos. Destes, oito eram casados (66,6%), dois solteiros (16,6%), um viúvo (8,4%) e um divorciado (8,4%). No que diz respeito ao nível de escolaridade, cinco tinham ensino fundamental (41,6%), três possuíam ensino médio incompleto (25%) e quatro com ensino médio completo (33,4%). Quanto à renda, quatro possuíam renda de um salário mínimo mensal (33,3%), sete possuíam de dois a três (58,3%) e apenas um possuía renda igual ou superior a quatro salários mínimos (8,4%).

Após a apreciação dos dados coletados, foi feita uma análise criteriosa das falas dos participantes, extraindo os núcleos de sentido e seus itens comuns possibilitando o agrupamento em duas categorias temáticas, quais sejam: Dengue: sinônimo de doença para o usuário da Atenção Básica e Dengue: prevenção como forma de proteção. Assim, iniciou-se a interpretação dos resultados, articulando-os com o referencial temático, além de outros conceitos e concepções sobre a dengue e seguindo os objetivos propostos.

### DENGUE: SINÔNIMO DE DOENÇA PARA O USUÁRIO DA ATENÇÃO BÁSICA

O quadro epidemiológico atual da dengue no país é caracterizado pela distribuição do *Aedes aegypti* em todo o território brasileiro associada a uma complexa dinâmica de disseminação do seu vírus e circulação simultânea de quatro sorotipos virais (DENV1, DENV2, DENV3 e DENV4). Essa situação epidemiológica tem provocado a ocorrência de epidemias nos principais centros urbanos do país, apesar dos esforços do Ministério da Saúde para controlar a doença.<sup>10</sup>

Esta temática tem despertado o interesse dos profissionais de saúde quanto ao conhecimento do usuário sobre a dengue, as ações desenvolvidas pela atenção básica para sua prevenção, bem como as ações que são realizadas pelo usuário no combate à doença, principalmente pelo fato de existirem inúmeras campanhas de prevenção e combate ao mosquito vetor dessa doença durante todo o ano no país.

Nessa perspectiva, a dengue pode ser conceituada como uma doença sazonal que ocorre com maior frequência em períodos quentes e de alta umidade, tendo em vista que tais condições favorecem a proliferação do mosquito transmissor. O *Aedes aegypti* é o único transmissor do vírus da doença com importância epidemiológica, sendo transmitido ao homem principalmente pela picada deste mosquito, fato que já é de conhecimento popular, como pode ser observado nos depoimentos a seguir:<sup>11</sup>

*Dengue, para mim é um vírus que é transmitido através do mosquito Aedes aegypti. (Depoente 1)*

*A Dengue é uma doença transmitida pelo mosquito e pode causar grandes danos [...] (Depoente 3)*

*Dengue? Eu digo que é um mosquito que pica a gente [...] que dá aquela doença [...] (Depoente 5)*

*Dengue é aquele mosquito que pica a pessoa [...] (Depoente 11)*

*Dengue para mim é uma doença que enfraquece a pessoa causada pelo mosquito da dengue que vive aí onde tem água parada, nos pneus, garrafas. (Depoente 12)*

A partir destes depoimentos, percebe-se que os sujeitos têm conhecimento acerca da dengue associando o mosquito como principal fonte de transmissão da doença.

Muito embora, tenham sido realizados esforços na busca da erradicação das doenças transmissíveis com base no controle de seus vetores observa-se, o retorno de algumas infecções causadas pelo mosquito *Aedes aegypti* dentre elas destaca-se a dengue.<sup>12</sup>

Assim, uma vez acometido pela doença estes sujeitos podem apresentar diversos sinais e sintomas. Em se tratando da sintomatologia, o Ministério da Saúde coloca que os sintomas clássicos da dengue são a febre, a cefaleia, a prostração, a mialgia, a artralgia, a dor retroorbitária, além do exantema seguido ou não de prurido.<sup>13</sup> A maior parte dos entrevistados considera a dengue como uma doença grave que vem associada a vários destes sintomas, o que pode ser observado nos depoimentos a seguir:

*É um conjunto de sintomas proveniente da picada de um mosquito. Tem que ter dor no olho, dor de cabeça, dor em não sei o que e quando junta tudo isso aí é que é feito o diagnóstico da dengue. (Depoente 4)*

*[...] dá febre alta, aquele desânimo no corpo, dores no corpo, nos olhos, dor de cabeça (Depoente 11).*

*[...] A pessoa que tem dengue fica com muita febre, dor no corpo, muito frio. (Depoente 12)*

Evidenciou-se nos relatos acima que os entrevistados referem o aparecimento dos sinais e sintomas, tais como: dor no olho, dor de cabeça, dor no corpo e febre alta, vinculados à picada do mosquito e que o quadro clínico da dengue se estabelece, na maioria das vezes, igualmente para todos aqueles acometidos pela doença.

Existe, contudo, uma gama de outros sintomas possíveis, sejam eles mais ou menos comuns nas diversas formas de apresentação do dengue. De acordo com o Ministério da Saúde os dados de anamnese e exame físico são usados para classificar os casos e para nortear as medidas terapêuticas cabíveis, que geralmente estão associadas a tratamentos medicamentosos dos sinais e sintomas, fazendo-se uso de antipiréticos, antieméticos e antipruriginosos.<sup>2</sup> Tal fato pode ser observado no relato a seguir:

*Ah, é uma doença, uma doença gravíssima, porque minha irmã teve essa dengue faltou foi morrer [...]. Quando a gente vai para o posto toma aquela medicação que é o Paracetamol, o Tylenol e fica em repouso e toma bastante líquido, é o que eles dizem. (Depoente 2)*



Neste depoimento observa-se que a doença é visualizada como causadora de morte, e que o tratamento prescrito, ou seja, uso de antipirético, relaciona-se diretamente ao aparecimento de sinais e sintomas. É importante lembrar que a dengue é uma doença dinâmica, o que significa que o paciente pode evoluir de um estágio a outro rapidamente e também que não há tratamento específico para a dengue, o que a torna eminentemente sintomática ou preventiva das possíveis complicações.

Com base nos depoimentos e no que foi exposto anteriormente, observou-se que o conhecimento dos entrevistados dessa pesquisa a respeito da dengue está diretamente relacionado ao seu conceito, ao vetor e ao tratamento, ou seja, ao alívio dos sinais e sintomas e controle dos mesmos. Assim, foi possível observar que há conhecimento do usuário da Atenção Básica sobre a dengue.

### DENGUE: PREVENÇÃO COMO FORMA DE PROTEÇÃO

É importante que a comunidade e as instituições responsáveis pela saúde estejam em constante vigilância da dengue. Em busca de soluções para os problemas ocorridos com o surgimento desta doença, os órgãos responsáveis pela saúde de todo o mundo vêm concentrando esforços na implantação e implementação de estratégias que minimizem o alastramento desta doença. Nesse sentido, a adoção de práticas preventivas visando reduzir o número de novos casos, bem como controlar a doença, apresenta-se como principal estratégia.<sup>14</sup>

A prevenção pode ser definida como sendo o termo que em saúde pública significa ação antecipada, tendo por objetivo interceptar ou anular a evolução de uma doença. Assim, a partir deste conceito, será abordada nesta categoria a prevenção como importante forma de controle e proteção da dengue como pode ser observado nos depoimentos abaixo:

*Eu procuro como de acordo com a orientação não deixar água parada, sempre que vejo algum foco de algum objeto, alguma coisa que possa conservar água parada, sempre está tomando cuidado para não deixar isso acontecer. (Depoente1)*

*A gente tenta não ter água parada, todos os jarros ser só com estrume e, o lixo é todo armazenado, fechado numa sacola e colocado num local seco e alto. (Depoente 4)*

*Para prevenir eu digo assim, eu mesmo, eu posso tirar aquela bacia que está cheia de água e derramar, se tem uma plantinha ali que eu estou vendo que está muito molhada, eu derramo para o mosquito não sentar naquela água que está dentro da bacia, daquela planta. (Depoente 5)*

*É o seguinte, eu não deixo água parada mais que dois dias no lugar, e quando está no inverno eu não deixo vasilha nenhuma com água, se tiver algum litro, garrafa, eu deixo tudo emborcada no lugar porque ali é onde eles se criam. (Depoente 6)*

*Você tem que ter bastante higiene em casa, evitar jarros com água parada, limpar sua causa bem, seu quintal. E ela é causada por quê? Por causa do mosquito, aí tem que fazer uma limpeza geral em casa. (Depoente 9)*

É de conhecimento que a dengue é transmitida pelo *Aedes aegypti*, vetor cuja existência depende de lugares propícios para seu desenvolvimento. A partir destes depoimentos, pôde-se observar que os sujeitos dessa investigação exemplificam que as principais formas de prevenção desta patologia estão diretamente relacionadas à higiene do lar, cuidado com o acúmulo de água em plantas e vasos, além do armazenamento correto de utensílios, tais como pneus e garrafas. Foi evidenciado que os usuários da Atenção Básica têm conhecimento acerca da forma de transmissão e que eles associam os criadouros diretamente com o aparecimento do mosquito.

Deste modo, o controle da dengue pode ser feito principalmente através da redução de focos prediais, onde o principal criadouro pode ser os reservatórios de água. Esses meios visam reduzir a população de mosquitos a níveis que inviabilizariam a propagação da doença ou erradicação do mosquito na área urbana. As medidas de prevenção que envolve meios técnicos e meios educativos, informativos e comunicativos, atuam no monitoramento dos focos potenciais.<sup>6,11</sup>

Corroborando com o exposto, o Ministério da Saúde afirma que a prevenção da dengue pode se dar também através de controle mecânico, ou seja, através de ações como coleta de detritos sólidos que possam servir de criadouros para o *Aedes aegypti*, como por exemplo, pneus e garrafas, além da vedação de depósitos de armazenamento de água com capas ou tampas.<sup>3</sup>

À luz desse contexto, surge a Estratégia Saúde da Família (ESF) como modelo organizativo da Atenção Básica (AB). Composta por uma equipe multiprofissional formada por enfermeiro, auxiliar ou técnico de enfermagem, médico e agentes comunitários de saúde. Destaca-se que a ESF desenvolve atividades de promoção da saúde, de prevenção das doenças e agravos, além de vigilância à saúde, por meio de visitas domiciliares e de ações educativas individuais e coletivas nos domicílios e na comunidade, como por exemplo, o combate à dengue.<sup>6</sup>

Para realizar medidas de prevenção faz-se necessário trabalhar com o conceito de promoção da saúde definido pelo Ministério da Saúde como sendo medidas adotadas que não são dirigidas a nenhuma doença ou agravo em particular, mas causam impactos positivos sobre a saúde da coletividade.<sup>15</sup> Então, com base neste contexto, os depoimentos a seguir focam no trabalho de promoção da saúde realizado pelos profissionais da atenção básica que é percebido pelos usuários desse serviço:

*Aqui no PSF fazem a coleta de recipientes que possam causar algum fluxo desse mosquito e também passam uma palavra para o povo, ensinam como se prevenir, tirando todos os lixos, não deixando água parada, quer dizer, eles fazem essa prevenção para diminuir pelo menos o risco da doença. (Depoente 3)*

*Quando eles chegam lá em casa olham o banheiro, o quintal e falam para agente ter cuidado, conservar tudo limpo, não deixar nada molhado, emborcar os cascos. (Depoente 7)*

*[...] os agentes de endemias, informam direitinho, fazem visitas e falam que não se deve deixar água*

*parada, pneu, aquelas tampinhas, sempre limpar os esgotos. (Depoente 8)*

*Ah, são muitas ações que o pessoal da saúde diz, eles dizem para fazer limpeza geral em casa, não deixar água parada, as plantas que acumulam água, derramar e limpar o quintal. (Depoente 10)*

Evidenciou-se nos discursos que os usuários reconhecem as atividades de promoção de saúde realizadas pela AB, principalmente quando são citadas algumas destas atividades, tais como a higiene do lar, exemplificadas pela limpeza do quintal e banheiro. Deste modo, pode-se perceber que os usuários são conhecedores do trabalho dos profissionais da saúde, em destaque dos agentes de endemias e agentes comunitários de saúde, quando estes se referem ao processo de trabalho de educação em saúde realizado pelos profissionais dentro do seu domicílio, no momento da visita domiciliar.

Destaca-se que as ações de práticas preventivas no Brasil relacionadas à dengue priorizam o fornecimento de informações à população em geral, fundamentadas na ideia de que empossadas de tais informações as pessoas passem a agir de forma mais cautelosa.<sup>15</sup>

O governo tem investido em ações integradas de saúde, educação, comunicação e mobilização social, a partir de atividades preconizadas no âmbito da Atenção Primária à Saúde, em especial da Saúde da Família. Estudos realizados mostram a televisão como a maior fonte de informação sobre a dengue, seguida pelo rádio e pela conversa informal com outras pessoas. Outras fontes de informação citadas foram, nessa ordem, escolas e jornais. Isto pode ser evidenciado através de campanhas que abordam o tema nos meios de comunicação como TV, rádio e jornais.<sup>6</sup>

Então, a partir daí pode-se atribuir que o fato de os usuários darem o mesmo significado para dengue se dá pela forma como estas campanhas publicitárias são organizadas e pela maneira como estas informações são repassadas à população, já que estas abordam o tema sempre trazendo o ciclo de vida do mosquito, o momento da picada no indivíduo, além do aparecimento dos sinais e sintomas.

A forma como as informações são repassadas pelo profissional de saúde e pela mídia à população em geral é peça-chave para o desenvolvimento da mesma concepção com relação a dengue por diferentes sujeitos. Entretanto, verifica-se que os sujeitos desta pesquisa possuem um bom grau de informação no concernente à dengue, sua transmissão, sintomatologia, esse fato torna-se importante por possibilitar o direcionamento de programas de combate à dengue, tanto com relação à prevenção quanto na busca ativa de casos por pessoas que já estejam infectadas com o vírus.

## CONCLUSÃO

A realização do presente estudo possibilitou a observação que, para os usuários desta investigação, a dengue é uma patologia transmissível, vetorizada, causadora

de graves problemas de saúde, sendo o *Aedes aegypti* o principal transmissor da doença, além de reconhecerem a importância da prevenção da doença. Abordaram ainda as ações de promoção da saúde desenvolvidas pelos profissionais da saúde.

Observa-se a existência de esforços por parte do poder público, bem como dos profissionais da saúde em disseminar informações de como proteger-se da dengue, entretanto esta medida preventiva não se faz suficiente, uma vez que até os dias atuais o número de pessoas acometidas por esta patologia é crescente, o que mostra que mesmo reconhecendo a doença, seu vetor, sua transmissão e suas formas de prevenção, nem todos os sujeitos passam a ter um comportamento seguro.

A dengue é uma doença reemergente do mundo subdesenvolvido, onde a ciência deve participar ativamente principalmente no contexto da formação, como também na implementação de projetos e de pesquisas que respalde as atuais políticas que norteiam o combate a esta doença. A educação permanente dos usuários e vigilância em saúde é fator determinante no controle da dengue, tornando os profissionais de saúde e usuários atores importante no processo de prevenção da saúde e da Dengue.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. 7. ed. Brasília, 2009.
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Dengue: diagnóstico e manejo clínico. Brasília. 2 ed. Brasília, 2005.
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue. 1 ed. Brasília, 2009.
4. Ministério da Saúde (BR) Casos de Dengue. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 1997 a 2011. Disponível em <<http://portal.saude.gov.br>. acesso em em: 02 mar 2013.
5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico 2016;47(20):1-10.
6. Silva LB, Soares SM, Fernandes MTO, et al. Comunicação sazonal sobre a dengue em grupos socioeducativos na atenção primária à saúde. Rev Saúde Pública 2011;45(6):1160-1167. doi: 10.1590/S0034-89102011005000077.
7. Cavalcante KRJL, Porto VT, Tauil PL. Avaliação dos conhecimentos, atitudes, e práticas em relação à prevenção de dengue na população de São Sebastião - DF. Com. Ciências Saúde 2007;18(2):141-146.
8. Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ. Medicina ambulatorial: Condutas de atenção primária baseadas em evidências. 3 ed. Porto alegre: Artmed, 2004.
9. Minayo MCS. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 30 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.
10. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Dengue: diagnóstico e manejo clínico – adultos e criança. 3 ed. Brasília, 2007.
11. Cesarino MB, Dibo MR, Lanni AMZ, et al. A difícil interface

- controle de vetores – atenção básica: inserção dos agentes de controle de vetores da Dengue junto às equipes de saúde da Unidades Básicas n município de São José do Rio Preto. *Saúde Soc* 2014;23(3):1018-1032. doi: 10.1590/S0104-12902014000300023.
12. Arantes J, Dutra DA. A percepção do acadêmico de enfermagem em relação à dengue. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Curitiba (PR): Centro Universitário Campos de Andrade; 2011.
  13. Ministério da Saúde (BR). Fundação Nacional de Saúde. Programa nacional de controle da dengue. Brasília, 2002.
  14. Soneghet GP, Alvarenga MC, Junior RPG. Intervenções no combate a dengue em nível local em um município prioritário no estado do Espírito Santo, Brasil. *Perspectiva on-line: biologia & saúde* 2011;1(3):10-22.
  15. Ministério da Saúde (BR). Fundação Nacional de Saúde. Promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar: manual técnico. Rio de Janeiro: ANS, 2007a.

## ARTIGO ORIGINAL

### Aspectos sociodemográfico e clínico da mulher idosa com câncer de colo do útero

### *Sociodemographic and clinical aspects of the elderly woman with cervical cancer*

José Francisco Ribeiro,<sup>1</sup> Kleiton Richard da Silva Araújo,<sup>1</sup> Viriato Campelo,<sup>2</sup> Maria Do Livramento Fortes Figueredo,<sup>2</sup> Ana Roberta Vilarouca da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, PI, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina, PI, Brasil.

Recebido em: 22/07/2015

Aceito em: 01/03/2016

Disponível online: 04/04/2016

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

#### DESCRIPTORES

Câncer do colo do útero;  
Saúde da pessoa idosa;  
Epidemiologia.

#### KEYWORDS

Uterine Cervical Neoplasms;  
Health of the Elderly;  
Epidemiology.

#### RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** A elevação da esperança de vida trouxe como resposta o aumento da população idosa, principalmente de mulheres, por conseguinte as doenças crônico-degenerativas, em especial o câncer de colo do útero. O objetivo deste estudo foi analisar o perfil sócio-demográfico, clínico e tratamento da mulher idosa com câncer do colo do útero cadastrada na base de dados de um hospital de referência em oncologia para o Piauí no período de 2008 a 2012. **Métodos:** estudo retrospectivo e descritivo constituído de 226 prontuários eletrônicos de idosas com câncer de colo do útero compreendidos no período de primeiro de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2012. **Resultados:** predominou a faixa etária acima de 70 anos ou mais idade (61,5%); etnia parda (47,5%); casadas (51%); analfabetas (43%) e aposentadas (87,9%). Quanto às características clínicas e tratamento realizado houve destaque para neoplasia intra-epitelial cervical II (35,4%), seguido de neoplasia intra-epitelial cervical III (26,1%). Para o tipo histológico predominou o carcinoma de células escamosas (59,2%), seguindo de adenomas (24,7%). Quanto ao tratamento houve maior prevalência da associação entre quimioterapia e radioterapia (55,7%). **Conclusão:** os resultados evidenciam que o aumento da idade, a cor parda, a baixa escolaridade são fatores intimamente associados ao baixo nível socioeconômico que de forma direta ou indireta expõe a mulher mais susceptível às doenças crônicas degenerativas, principalmente o câncer de colo do útero.

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** The rise in life expectancy brought as a consequence the increase in the elderly population, especially women and therefore, of chronic degenerative diseases, especially cervical cancer. The aim of this study was to analyze the sociodemographic and clinical profile, as well as the treatment of elderly women with cervical cancer recorded in the database of a major Oncology Hospital in Piaui, from 2008 to 2012. **Methods:** This was a retrospective study consisting of 226 electronic medical records of elderly women with cervical cancer, included in the period from January 1, 2008 to December 31, 2012. **Results:** the group aged 70 years or older was predominant (61.5%); as well as mixed-race ethnicity (47.5%); married (51%); illiterate (43%) and retired (87.9%). As for the clinical characteristics and treatment, the most often found type of cancer was cervical intraepithelial neoplasia II (35.4%), followed by cervical intraepithelial neoplasia III (26.1%). As for the histological type, the predominant type was squamous cell carcinoma (59.2%), followed by adenoma (24.7%). As for treatment, there was a higher prevalence of the association between chemotherapy and radiotherapy (55.7%). **Conclusion:** the results show that older age, mixed-race ethnicity, low level of schooling are factors closely associated with low socioeconomic status, which directly or indirectly makes the woman more susceptible to chronic degenerative diseases, especially cervical cancer.

R Epidemiol Control Infec, Santa Cruz do Sul, 6(2):63-67, 2016. [ISSN 2238-3360]

Please cite this article in press as: RIBEIRO, José Francisco et al. Aspectos sociodemográficos e clínico da mulher idosa com câncer de colo do útero. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 2, abr. 2016. ISSN 2238-3360. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/6360>>. Acesso em: 10 jan. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/reci.v6i2.6360>.



Exceto onde especificado diferentemente, a matéria publicada neste periódico é licenciada sob forma de uma licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



## INTRODUÇÃO

O Câncer de Colo do Útero (CCU) é uma neoplasia evidenciada das demais por exibir evolução muito lenta com lesões precursoras que pode ser descoberta em fase inicial, o que oportuniza elevado potencial de prevenção e cura dentre os demais tipos de câncer.<sup>1</sup> No âmbito mundial, o CCU destaca-se entre as mulheres como a segunda neoplasia com maior incidência e a terceira causa de morte entre as neoplasias, antecedido apenas pelo câncer de mama e de pulmão, com taxas de 16,2 e 9,0 por 100 000 mulheres, respectivamente, na década de 2002.<sup>2</sup>

Essas premissas revelam um grave problema de saúde pública, principalmente nas regiões subdesenvolvidas, as quais convergem percentuais acima de 80% dos coeficientes mundiais de incidência (83%) e de mortalidade (86%), apresentando a incidência do CCU associado a fatores socioeconômicos, políticos e regionais.<sup>3</sup>

O câncer de colo do útero tem assumido lugar de destaque entre os demais tipos de cânceres, alguns autores referem como o segundo mais frequente entre as mulheres, e que anualmente ocorrem cerca de 530 mil casos novos e 275 mil mortes por ano no mundo.<sup>3,4</sup> No Brasil o CCU é tido como o principal motivo de aproximadamente 48000 óbitos por ano. Este cálculo de valor aproximado apresenta perfil conforme região geográfica: Norte (23,62/100.000); Centro-Oeste (27,71/100.000); Nordeste (17,96/100.000); Sul (13,88/100.000) e sudeste (15,53/100.000).<sup>4,5</sup>

Estudos epidemiológicos sobre o perfil do CCU têm associado o aumento do número de casos ao comportamento sexual de risco na transmissão de agentes infecciosos. Acrescenta que a incidência do CCU é resultante da exposição a fatores de risco e da eficácia dos programas de rastreamento. Em 99,7% dos diagnósticos o HPV (Papilomavirus Humano) está atrelado ao CCU. A infecção duradoura pelos subtipos oncológicos HPV-16 e HPV-18 são responsáveis por aproximadamente 70% de mulheres com diagnóstico de câncer cervical invasor.<sup>6,7</sup>

O CCU apresenta desenvolvimento demorado, assumindo uma extensa fase para a sua progressão neoplásica. As células atípicas que podem arremetê-los são descobertas com grande precisão através do teste de Papanicolaou (exame citopatológico do colo do útero), razão pela qual se orienta a realização periódica do mencionado exame. O CCU é um tipo de câncer ginecológico que apresenta maior possibilidade de prevenção, tratamento e cura, quando descoberto precocemente. O Ministério da Saúde recentemente estabeleceu um protocolo de ações para o rastreamento do CCU por meio do exame citopatológico com maior abrangência todas as mulheres em especial na faixa etária de 25 a 64 anos de idade, tendo em vista que até o ano de 2010 o exame era extensivo até os 59 anos de idade.<sup>5,6</sup>

Frente a essa nova realidade observa-se o aparecimento de valorosas alterações nos aspectos sociais, econômicos demandada pelas políticas vigentes anunciadas no Brasil nos últimos 100 anos, merece destaque a evolução demográfica. Nos primórdios do século XX, a expectativa de vida no País não atingiu os 33,5 anos. Para

o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a esperança de vida atingiu mais de 73 anos em 2009, em que o percentual de idosos superou 9,1% em 1999 para 11,3% em 2009, totalizando atualmente uma população superior a 22 milhões de pessoas, superando o número de idosos em vários países europeus em destaque a França e Inglaterra. O aumento da perspectiva de vida tem sido mais avantajado entre idosos acima de 80 anos.<sup>8,9</sup>

Estudos demográficos realizados no Brasil apontam que as mulheres idosas são o segmento mais representativo e com expansão crescente e acelerada em relação aos homens, que apresentam uma expectativa de vida de 76,8 anos e 69,3 anos, respectivamente; portanto vivendo, em média, mais de sete anos que os homens. O desafio é conseguir anos a mais, vividos com um perfil de elevada qualidade de vida, pois a transição demográfica levou claramente a uma modificação do perfil de morbimortalidade.<sup>9,10</sup>

De acordo com essas premissas, a longevidade feminina evidencia elevado percentual de idosas com progressiva fragilidade biológica do organismo, situações de agravos à saúde e ocorrência de doenças crônico-degenerativas, tais como o CCU. Pesquisas revelam que, a tendência atual é um número crescente de idosas que, apesar de viverem mais, podem encontrar-se funcionalmente incapacitadas, ou com estado de saúde precária, e quase sempre isso é resultado de doenças preveníveis, como o CCU.<sup>9,10</sup>

Esse contexto mostra a preocupação, a mulher idosa com CCU, tendo em vista que a política nacional de atenção integral a saúde da mulher, ainda está muito voltada para a mulher envolvida no ciclo gravídico puerperal, com poucas definições para a saúde gineco-obstetra da mulher idosa.

Nesta perspectiva, este estudo teve como objetivo analisar o perfil sócio-demográfico, clínico e tratamento da mulher idosa com câncer do colo do útero cadastrada na base de dados de um hospital de referência em oncologia para o Piauí no período de 2008 a 2012.

## MÉTODOS

Realizou-se um estudo epidemiológico, descritivo, exploratório e retrospectivo, de abordagem quantitativa. Teve como cenário um hospital filantrópico de referência em oncologia para o estado do Piauí (Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia - CACON), situado no município de Teresina, Piauí. Todos os anos, Teresina recebe pacientes do Piauí e parte do Maranhão para diversos tipos de procedimentos oncológicos. O processo de marcação de consultas e posterior tratamento são conduzidos em parceria entre o Sistema Único de Saúde (SUS) e a rede privada, de acordo com normas estabelecidas pelo Ministério da Saúde.

A população da pesquisa foi constituída por 266 mulheres idosas (60 anos ou mais) com CCU cadastradas na base de dados do hospital em estudo no período de 2008 a 2012, residentes em Teresina. A coleta de dados ocorreu em outubro de 2013, utilizando-se

de um formulário previamente elaborado contendo informações sobre a caracterização sócio-demográfica de mulheres idosas com câncer de colo do útero levando-se em consideração as seguintes variáveis: faixa etária, etnia, estado civil, escolaridade e profissão/ocupação. Para característica clínica e tratamento das mulheres idosas com câncer de colo do útero foi trabalhado os dados sobre estágio da doença em: 0, I, II, III, IV, tipo histológico em: carcinoma de células escamosas, adenomas, carcinoma/adenoma, outros, sem informação. Quanto ao tratamento levou-se em consideração as variáveis: radioterapia, quimioterapia e radioterapia coadjuvante, quimioterapia e cirurgia coadjuvante à radioterapia e quimioterapia. Após a coleta dos dados, estes foram submetidos a estatística descritiva utilizando o *Software Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 20.0, apresentados em tabelas de frequência e porcentagens. O projeto foi submetido e aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São Marcos/ Associação Piauiense de combate ao Câncer - HSM/APCC sob o nº 12160513-30000.5584.

## RESULTADOS

Quanto a caracterização sócio-demográfica, houve maior frequência de casos na faixa etária de 70 anos ou mais idade (61,5%), etnia parda (47,5%), casadas (51%), analfabetas (43%) e aposentadas (87,9%) conforme a tabela 1.

**Tabela 1.** Caracterização sócio-demográfica de mulheres idosas com câncer de colo do útero. Teresina/Piauí, 2015.

Variável	N	%
<b>Faixa etária</b>		
60 a 69	87	38,5
70 anos e +	139	61,5
<b>Etnia</b>		
Branca	26	11,6
Parda	107	47,5
Negra	90	40,0
Amarela/índigena	03	0,9
<b>Estado civil</b>		
Solteira	31	14,0
Casada	115	51,0
Viúva	70	31,0
Separada	10	4,0
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeta	97	43,0
Ens. Fund. Incompleto	70	31,0
Ens. Fund. completo	42	19,0
Ens. Médio completo/incomp.	17	7,0
<b>Profissão/ocupação</b>		
Aposentada	199	87,9
Não aposentada	27	12,1

Em se tratando das características clínicas e tratamento realizado, foi observado que para o estágio da doença prevaleceu o II (35,4%), seguido de III (26,1%). Quanto o tipo histológico houve destaque para o carcinoma de células escamosas (59,2%), seguido de adenomas (24,7%). Para o tratamento foi verificado que a quimioterapia coadjuvante à radioterapia (55,7%) e a cirurgia coadjuvante à radioterapia e quimioterapia (38%) foram os tratamentos mais evidenciados (Tabela 2).

**Tabela 2.** Característica clínica e tratamento das mulheres idosas com câncer de colo do útero. Teresina/Piauí, 2015.

Variável	N	%
<b>Estádio da doença</b>		
0	15	6,6
I	55	24,4
II	79	35,4
III	59	26,1
IV	18	7,5
<b>Tipo histológico</b>		
Carcinoma de células escamosas	134	59,2
Adenomas	056	24,7
Carcinoma/adenoma	020	8,8
Outros	012	5,3
Sem informação	04	2,0
<b>Tratamento realizado</b>		
Radioterapia	9	4,0
Quimioterapia+radioterapia	126	55,7
Quimioterapia	05	2,3
Cirurgia + radioterapia + quimioterapia	86	38,0

## DISCUSSÃO

Em um estudo realizado em Teresina, no período de 2013, composto por 699 mulheres entre 29 e 80 anos e mais idades diagnosticadas com CCU os autores detectaram que 31% deste total eram representados por mulheres idosas, corroborando com os achados desta pesquisa.<sup>12</sup> Em estudo realizado no Brasil em 2012, pesquisadores justificam o alto índice de mulheres idosas com CCU acrescentando que estas realizam menos o teste de Papanicolaou aumentando as chances de diagnóstico em fase avançada do CCU, o que torna mais difícil a caracterização exata da topografia da neoplasia.<sup>13</sup>

Em uma pesquisa realizada no Brasil com informações referentes a 2000 - 2009 os autores detectaram que foram predominantes os seguintes dados: mulheres de cor parda (47,9%) e casada (51,5%), achados semelhantes aos encontrados neste estudo.<sup>14</sup> No município de Vitória, Espírito Santo, os pesquisadores encontraram um percentual de 70,9% do total da amostra entre as mulheres idosas analfabetas e ensino fundamental incompleto, como justificativa os autores acrescentaram que detectaram em uma revisão bibliográfica que a baixa cobertura do exame de Papanicolaou e o não tratamento das lesões precursoras estão associados à baixa ou alta idade, baixa

escolaridade, baixo nível socioeconômico e cor parda.<sup>15</sup> Etnicamente, a população piauiense é composta por: pardos (63%), brancos (33%), negros (3%).<sup>9</sup> Outro fato que deve ser levado em consideração a esse aspecto da raça é que, para o IBGE, a definição de cor ou raça é descrita como a característica autodeclarada de acordo com as seguintes opções: branca, preta, amarela, parda ou indígena. Entretanto, por não se tratar de uma classificação biológica ou física com base no genótipo do indivíduo e sim de uma percepção de cada um, sempre há muitas controvérsias nos resultados apresentados.<sup>9</sup>

Quanto ao estado conjugal, estudos pertinentes a esta temática relatam que, frente ao comportamento sexual, mulheres casadas ou com união estável estão intrinsecamente relacionadas à infecção pelo vírus HPV, fator de risco diretamente relacionado ao CCU, uma vez que, mulheres solteiras e sem parceiros fixos, mesmo com maior número de parceiros sexuais quando comparados às casadas apresentam baixa relação com o Papilomavirus humano por conta do uso de preservativos de barreira, fato não comum entre as mulheres com parceiros fixos.<sup>2,12,16</sup>

Quanto à ocupação e/ou profissão este estudo mostra que a maioria das idosas é aposentada, ou seja, passam maior tempo do dia no lar. Atualmente estudos revelam que mulheres que trabalham fora de casa apresentam proporções mais elevadas de atitudes adequadas em relação a exames ginecológicos. Citando que mulheres que trabalham exclusivamente em casa tenham menos autonomia em tomar decisões relativas à saúde. Outra possibilidade é que as mulheres que trabalham fora de casa têm maior acesso à informação nos contatos com outras trabalhadoras, o que pode estimular práticas preventivas de saúde.<sup>15</sup>

Quanto à caracterização clínica do CCU foi observado em um estudo realizado em um centro de alta complexidade em oncologia do Centro-Oeste de Minas Gerais, que incluiu análise de 167 prontuários de mulheres diagnosticadas entre 1999 e 2010, concluiu que 29,85% das mulheres eram estágio III e 28,36% estágio II, 80,6% tinham na patologia carcinoma de células escamosas e 13,43% adenomas, resultados semelhantes aos encontrados neste estudo.<sup>17</sup> Em Vitória (ES) com dados de 2000 a 2005 os autores também encontraram o carcinoma de células escamosas em 87% das participantes e o estadiamento mais comum foi o III representando 44% das mulheres.<sup>15</sup> Uma das hipóteses relativas ao alto percentual de casos com estadiamento II e III pode estar relacionado ao baixo nível socioeconômico, da comunidade estudada e descompromisso na qualidade do rastreamento e tratamento do CCU em populações mais pobres.<sup>18</sup>

Quanto ao tratamento estabelecido foi observado no presente estudo e em outros descritos na literatura que o tratamento de escolha para as idosas é, com maior frequência, a radioterapia adjuvante a quimioterapia.<sup>19</sup> Quando submetidas à quimioterapia associada à radioterapia e braquiterapia, as pacientes idosas revelam taxas de sobrevida e de complicações similar às das pacientes não idosas, achados que alertam que a idade não deve

revelar-se em contraindicação para tratamentos mais radicais em pacientes idosas.<sup>17,20</sup>

O presente estudo revelou que a idade constitui em empecilho ao rastreamento do câncer do colo do útero considerando que a idade de rastreamento limita-se de 25 a 64 anos de idade, por outro lado a cultura feminina revela que estas procuram os serviços de saúde na maioria das vezes durante o período fértil e essa cultura é legitimada por vários profissionais de saúde. A pesquisa revela um ganho bastante importante com relação ao tratamento tendo em vista que a maioria das pacientes realizaram os mesmos tratamentos a que foram submetidas às pacientes mais jovens. Confirmado o que alguns estudos advertem que as mulheres idosas com CCU respondem muito bem e de forma igual às mulheres jovens a radioterapia associada à quimioterapia e a cirurgia adjuvante a radioterapia e quimioterapia. Pesquisas mostram que pacientes idosas suportam consideravelmente terapias mais agressivas para o CCU, não devendo a idade ser destacada como motivo de indicação de tratamentos convencionais.

## REFERÊNCIAS

1. Moore DH. Cervical cancer. *ObstetGynecol.* 2006; 107(5): 1152–61.
2. Gamarra CJ, Valente JGU, Azevedo e Silva G. Magnitude da mortalidade por câncer do colo do útero na região nordeste do Brasil e fatores socioeconômicos. *Rev Panam Salud Publica [Internet]* 2010 [citado 2015 jul 30];28(2):100-106. doi: 10.1590/S1020-49892010000800005.
3. Stat bite: worldwide cervical and uterine cancer incidence and mortality, 2002. *J Natl Cancer Inst* 2006;98(15):1031.
4. Santana CKLSL, Rezende SRF, Manrique EJC. Tendência de mortalidade por câncer do colo do útero no estado de Goiás no período de 1989 a 2009. *Rev bras de cancerol* 2013;59(1):9-16.
5. Freitas HG, Silva MA, Thuler LCS. Câncer do Colo do Útero no Estado de Mato Grosso do Sul: Detecção Precoce, Incidência e Mortalidade. *Rev Bras Cancerol* 2012;58(3):399-408.
6. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer (Inca). Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. Rio de Janeiro: Inca; 2011.
7. World Health Organization (WHO). ICO Information Centre on Human Papilloma Virus (HPV) and Cervical Cancer. Human papillomavirus and related cancers in Brazil 2010. [citado 2015 Jul 30]. Available from: [www.who.int/hpvcentre](http://www.who.int/hpvcentre)
8. Minayo MCS. O envelhecimento da população brasileira e os desafios para o setor saúde. *Cad Saúde Pública* 2012;28(2):208-210. doi: 10.1590/S0102-311X2012000200001.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Síntese de Indicadores Sociais de 2009. Departamento de populações e indicadores sociais, 2009. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
10. Basílio DV, Mattos IE. Câncer em mulheres idosas das regiões sul e sudeste do Brasil: Evolução da mortalidade no período 1980-2005. *Rev Bras Epidemiol* 2008;11(2):204-214. doi: 10.1590/

- S1415-790X2008000200003.
11. Ribeiro JF, Silva ARV, Campelo V, et al. Perfil sociodemográfico e clínico de mulheres com câncer do colo do útero em uma cidade do nordeste. *Rev Gestão & Saúde* 2015;6(2):1367-81.
  12. Meira KC, Gama SGN, Silva CMFP. Perfil de Mortalidade por Câncer do Colo do Útero no Município do Rio de Janeiro no Período 1999-2006. *Rev Bras Cancerol* 2011;57(1):7-14.
  13. Thuler LCS, Bermann N, Casado L. Perfil das Pacientes com Câncer do Colo do útero no Brasil: estudo de base secundária. *Rev Bras Cancerol* 2012;58(3):351-357.
  14. Mascarello KC, Silva NF, Piske MT, et al. Perfil Sociodemográfico e Clínico de Mulheres com Câncer do Colo do Útero Associado ao Estadiamento Inicial. *Rev Bras Cancerol* 2012;58(3):417-426.
  15. Carvalho MCMP, Queiroz ABA. Lesões precursoras do câncer cervicouterino: evolução histórica e subsídios para consulta de enfermagem ginecológica. *Esc Anna Nery (impr.)* 2010;14(3):617-624.
  16. Vilaça MN, Martins Júnior HL, Scherrer LR, et al. Diferença nos padrões de tratamento entre pacientes idosas e adultas portadoras de câncer do colo do útero. *Rev Bras Cancerol* 2012;58(3):497-505.
  17. Prado PR, Koifman RJ, Santana ALM, et al. Caracterização do Perfil das Mulheres com Resultado Citológico ASCUS/AGC, LSIL e HSIL segundo Fatores Sociodemográfico, Epidemiológicos e Reprodutivos em Rio Branco-AC, Brasil. *Rev Bras Cancerol* 2012;58(3):471-479.
  18. Nomenclatura brasileira para laudos cervicais e condutas preconizadas. Recomendações para profissionais de saúde. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2006;28(8):486-504. doi: 10.1590/S0100-72032012000600002.
  19. Kurman RJ, Henson DE, Herbst AL, et al. Interim guidelines for management of abnormal cervical cytology. The 1992 national cancer Institute Workshop. *JAMA* 1994;271:1866-9.
  20. Ribeiro JF, Sousa FMG de, Carvalho NMA, Luz VLS, Coêlho DMM, Sales JCS. study about the mortality for cervical câncer. *Rev enferm UFPE on line* 2015;9(12):321-7. <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6804>.



## ARTIGO ORIGINAL

### Avaliação do uso de drogas por gestantes atendidas em hospital de ensino do interior do Rio Grande do Sul *Evaluation of drug use by pregnant women in a teaching hospital in the countryside of Rio Grande do Sul*

Fabiani Waechter Renner,<sup>1</sup> Bruna Polanski Costa,<sup>1</sup> Fernanda Pitelkow Figueira,<sup>1</sup> Jéssica Pinto Ebert,<sup>1</sup> Leonardo Silveira Nascimento,<sup>1</sup> Luana Ferrari,<sup>1</sup> Mariana Grossi,<sup>1</sup> Victória Teles França<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: 21/01/2016

Aceito em: 23/03/2016

Disponível online: 04/04/2016

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

#### DESCRIPTORIOS

Gestantes;  
Recém-nascido;  
Bebidas alcoólicas;  
Tabaco;  
Drogas ilícitas.

#### KEYWORDS

Pregnant women;  
Infant newborn;  
Alcoholic beverages;  
Tobacco;  
Street drugs.

#### RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** O abuso e a dependência de drogas transformaram-se em um importante problema de saúde pública, ganhando ainda mais ênfase quando se trata de gestantes, visto que quase todas as drogas atravessam a placenta e causam efeitos sobre o feto, podendo comprometer seu desenvolvimento. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência do uso de drogas durante a gestação entre as puérperas atendidas em um hospital de ensino do interior do Rio Grande do Sul. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal com 314 puérperas e seus neonatos, atendidos pelo Sistema Único de Saúde, no primeiro semestre de 2014. A coleta de dados deu-se pela análise de prontuários, aplicação de questionários semi-estruturados e entrevistas com parturientes usuárias de drogas de abuso. **Resultados:** Notou-se que a substância mais consumida foi o álcool, com 151 usuárias (48,1%), seguido pelo tabaco (44,6%). A droga ilícita mais consumida na gestação foi a maconha (8,0%). Ademais, constatou-se que 53,8% da amostra tinha convívio com fumantes e verificou-se uma tendência pelas gestantes de abandonar as drogas ilícitas mais precocemente do que as lícitas. **Conclusão:** Diante do exposto, evidencia-se a importância do rastreamento precoce do uso de drogas na gestação e da discussão, por parte dos profissionais de saúde com a comunidade, a fim de torná-la mais esclarecida dos malefícios que as drogas de abuso oferecem, bem como da importância da abstinência durante o período gestacional.

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Drug addiction and abuse have become a major public health problem that becomes even more significant when it is related to pregnant women, since almost all drugs cross the placenta and cause effects on the fetus, which can compromise its development. Thus, this study aimed to evaluate the prevalence of drug use during pregnancy among pregnant women treated at a teaching hospital in the countryside of Rio Grande do Sul. **Methods:** This is a cross-sectional study of 314 women and their newborns, treated by the Unified Health System (SUS) in the first semester of 2014. Data collection was carried out through the analysis of medical records, application of semi-structured questionnaires and interviews with women using drugs of abuse. **Results:** It was observed that the most often consumed substance was alcohol, with 151 users (48.1%), followed by tobacco (44.6%). The most often used illicit drug during pregnancy was marijuana (8.0%). Furthermore, it was observed that 53.8% of the sample had contact with smokers and there was a tendency among the pregnant women to abandon illicit drugs earlier than non-illicit ones. **Conclusion:** The abovementioned facts highlight the importance of early screening of drug use during pregnancy and discussion of health professionals with the community in order to make it clearer the harm that drug abuse offers to pregnant women, as well as the importance of abstinence during pregnancy.

R Epidemiol Control Infec, Santa Cruz do Sul, 6(2):68-73, 2016. [ISSN 2238-3360]

Please cite this article in press as: WAECHTER RENNER, Fabiani et al. Avaliação do uso de drogas em gestantes atendidas em hospital de ensino do interior do Rio Grande do Sul. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 2, abr. 2016. ISSN 2238-3360. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/6976>>. Acesso em: 10 jan. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/reci.v6i2.6976>.



Exceto onde especificado diferentemente, a matéria publicada neste periódico é licenciada sob forma de uma licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## INTRODUÇÃO

No atual contexto mundial, está evidente que o abuso e a dependência de drogas transformaram-se em um importante problema de saúde pública. Existem inúmeros fatores de risco para o início do consumo de drogas, porém o de maior destaque é o meio em que se vive. De acordo com estudos, estímulos sociais relacionados a diferentes contextos, como família, escola, pares, comunidade de convivência e mídia, seriam os principais responsáveis por fazer as pessoas iniciarem o consumo de drogas.<sup>1,2</sup>

Problemas relacionados ao consumo de bebidas alcoólicas, tabaco e drogas ilícitas – maconha, crack e cocaína – eram costumeiramente mais comuns entre os homens. No entanto, mudanças no papel social da mulher têm determinado a diminuição dessa diferença. Nos últimos anos, tem-se observado um aumento substancial do número de mulheres usuárias de álcool e outras drogas de abuso admitidas em hospitais da rede pública, com intercorrências clínicas, cirúrgicas e obstétricas decorrentes do comportamento aditivo.<sup>3</sup>

O problema do consumo de drogas ganha mais ênfase quando se trata de gestantes, visto que quase todas as drogas atravessam a placenta e causam efeitos sobre o feto, podendo comprometer seu desenvolvimento e sua saúde. Restrição de crescimento intra-uterino, prematuridade, óbito fetal, Síndrome de Abstinência Neonatal e Síndrome de Morte Súbita Infantil são apenas alguns dos efeitos fetais. A exposição intra-uterina a substâncias de abuso parece estar associada a maior incidência de infecções respiratórias, asma, sinusite e infecções do ouvido na infância. Além disso, estas crianças são mais irritáveis, possuem dificuldade de concentração e têm mais problemas de comportamento.<sup>4,5</sup>

A gestação aliada ao uso de substâncias tóxicas também pode propiciar complicações obstétricas, com destaque para o descolamento prematuro de placenta e o aumento da incidência de rotura prematura de membranas, bem como abortamentos, aumento da mortalidade materna, natimortalidade e mortalidade neonatal. Ademais, as mulheres usuárias possuem risco acrescido de problemas médicos, tais como a má nutrição, anemia, infecções do trato urinário e doenças sexualmente transmissíveis.<sup>5,6</sup>

Em diversos momentos da assistência pré-natal, é possível que o profissional de saúde detecte o consumo de substâncias lícitas e ilícitas pelas gestantes, cujo comportamento em relação ao uso de drogas, tanto no Brasil quanto em outros países, chama atenção para a necessidade de diagnóstico já nas primeiras consultas.<sup>1</sup> O diagnóstico precoce favorece a intervenção e cria possibilidades de acesso a serviços especializados de tratamento. Cabe ressaltar, no entanto, que além de toda a questão social envolvida, as gestantes usuárias de drogas constituem um problema para os serviços de saúde por realizarem número menor de consultas no pré-natal, e apresentam maior incidência de complicações, gerando novos desafios no âmbito da saúde materno-infantil.<sup>1,7</sup>

Diante deste cenário, torna-se relevante sensibilizar os profissionais de saúde quanto à importância de

uma assistência integral, humanizada e qualificada às mulheres grávidas, visando a promoção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico de abuso de drogas, o tratamento precoce e a reinserção social. Essas ações de suporte se mostram eficientes, uma vez que diminuem o nível de estresse, ansiedade e depressão entre as gestantes, criando um ambiente menos propenso ao uso de substâncias psicoativas.<sup>7,8</sup>

Portanto, o presente estudo buscou verificar a prevalência do uso de drogas lícitas e ilícitas entre as puérperas atendidas na maternidade de um hospital de ensino do interior do Rio Grande do Sul, discriminando quais drogas são utilizadas por elas, em que quantidade e se houve cessação do hábito durante a gestação.

## MÉTODOS

O Ministério da Saúde e o Ministério da Educação vêm desempenhando um trabalho no sentido de fortalecer qualidades colaborativas de estados, municípios e universidades para superar as dificuldades do trabalho, da formação e da pesquisa em saúde. O Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde) e o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde), estratégias que fazem parte desta política, têm sido marcadores importantes na formação de grupos e equipes de profissionais que se envolvem com o propósito de consolidar a integração do ensino, a qualidade do serviço e a interação com a comunidade. A parceria com a Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) teve início no ano de 2005.

A presente pesquisa foi desenvolvida no município de Santa Cruz do Sul-RS e teve como participantes estudantes do curso de Medicina da UNISC, os quais eram bolsistas remunerados e voluntários do PET-Saúde, bem como Tutores e Preceptores, pertencentes ao grupo tutorial II - Rede de Atenção Psicossocial, que apresenta o projeto "Fortalecimento e integração da rede de cuidados a gestantes usuárias de crack e outras drogas". O estudo foi realizado no Hospital Santa Cruz, um hospital de referência da região do Vale do Rio Pardo, durante o primeiro semestre de 2014.

Seguindo os preceitos Éticos em Pesquisa com Seres Humanos, o projeto de pesquisa foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNISC sob o parecer de número 609.120 e houve a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelas usuárias do serviço que aceitaram participar da pesquisa. A coleta de dados deu-se pela análise de prontuários, aplicação de questionários semi-estruturados e entrevistas com as parturientes atendidas no Hospital Santa Cruz no primeiro semestre de 2014. Foram incluídos no estudo todas as puérperas e seus respectivos recém-nascidos (RNs), todos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), que estiveram internados na maternidade do HSC no período da coleta dos dados e que aceitaram participar da pesquisa. Foram excluídas as gestantes com partos gemelares, restando 314 binôminos mãe-RN, cujos dados foram analisados com auxílio dos softwares

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 17.0 e Microsoft Excel 2010.

Através do perfil das gestantes, foi avaliado se essas faziam uso das seguintes drogas: álcool, cigarro, maconha, cocaína e crack. Também foi questionado com que frequência, em que quantidade e de que forma faziam uso dessas drogas desde o início de seu consumo até o momento em que o cessaram – ou até o momento da coleta dos dados para aquelas que nunca abandonaram o hábito. Além disso, foi questionado se houve continuidade do consumo dessas substâncias durante a gestação, se as usuárias interromperam o uso ao engravidar ou em qual semestre da gestação foi cessado o hábito (caso o tivessem feito).

## RESULTADOS

Os resultados das 314 gestantes que compuseram a amostra quanto ao fato de serem usuárias de álcool, cigarro, maconha, cocaína e crack podem ser observados na tabela 1.

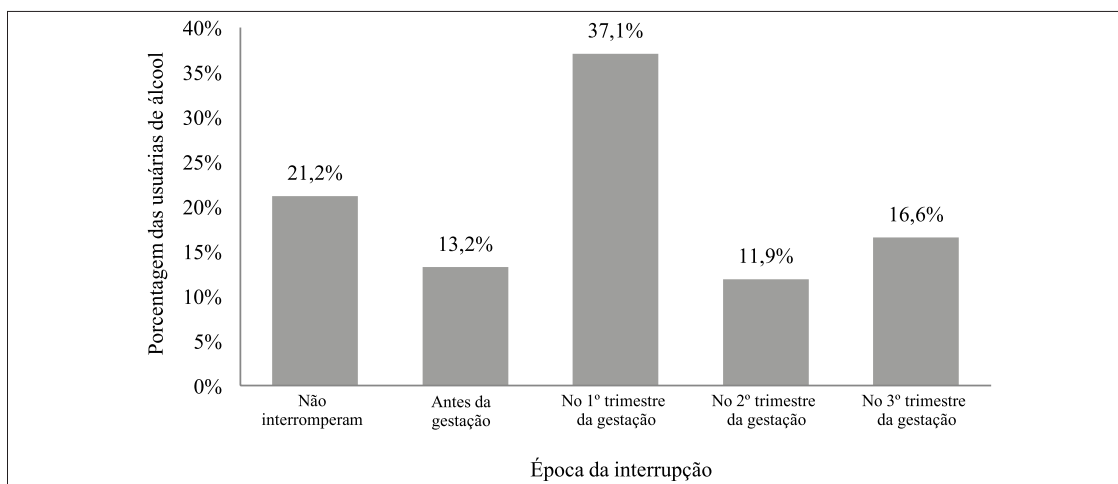
Entre as 151 (48,1%) gestantes que referiram ser

**Tabela 1.** Drogas utilizadas pelas parturientes atendidas no primeiro semestre de 2014.

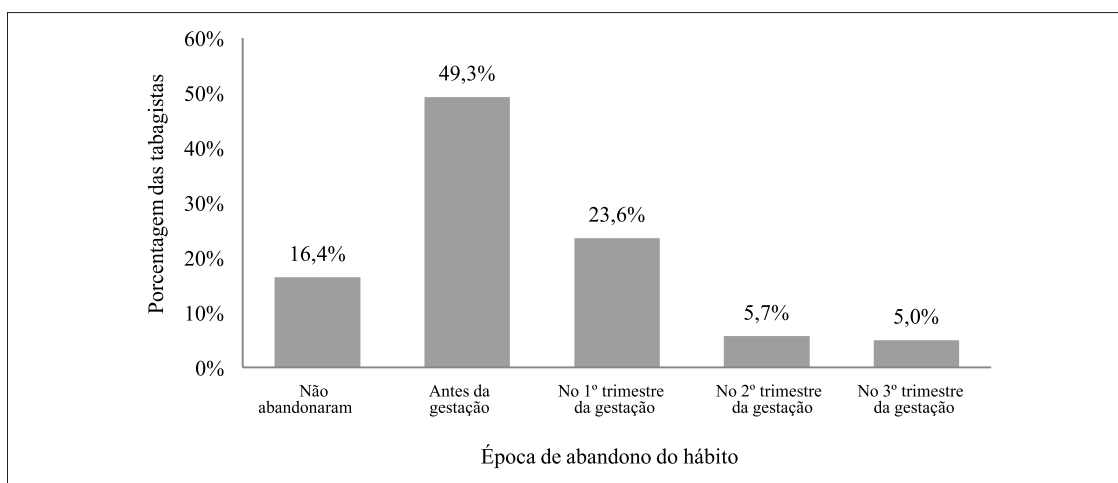
Droga	N	%
Álcool	151	48,1
Tabaco	140	44,6
Maconha	25	8,0
Cocaína e/ou crack	13	4,1

usuárias de álcool, 78 (51,6%) referiram consumir toda semana, 56 (37,1%) informaram usar uma vez ao mês e 17 (11,3%) alegaram fazer uso com uma periodicidade variada. A figura 1 mostra o momento da gestação em que se deu a interrupção do consumo de bebidas alcoólicas.

No que se refere ao consumo de tabaco, quando questionadas em relação ao número de cigarros fumados por dia, 56 (40,0%) responderam entre 1 e 10 cigarros, 29 (20,7%) entre 11 e 20, 2 (1,4%) mais de 20 e 53 (37,9%) não sabiam ou não quiseram informar. A figura 2 revela o momento em que estas gestantes deixaram de fumar ou não devido à gravidez.



**Figura 1.** Interrupção do consumo de bebidas alcoólicas em virtude da gestação por parturientes usuárias de álcool atendidas em um hospital de referência da região do Vale do Rio Pardo no primeiro semestre de 2014.



**Figura 2.** Abandono do fumo em virtude da gestação por parturientes tabagistas atendidas em um hospital de referência da região do Vale do Rio Pardo no primeiro semestre de 2014.

O consumo de maconha foi atestado por 25 sujeitos, correspondendo a 8,0% da amostra estudada. Dentre estas, 13 (52,0%) afirmaram fumar entre 1 e 10 cigarros de maconha por dia, 2 (8,0%) entre 11 e 20 e 10 (40,0%) não sabiam ou não quiseram informar. A figura 3 traz a frequência da cessação do consumo da droga durante a gestação.

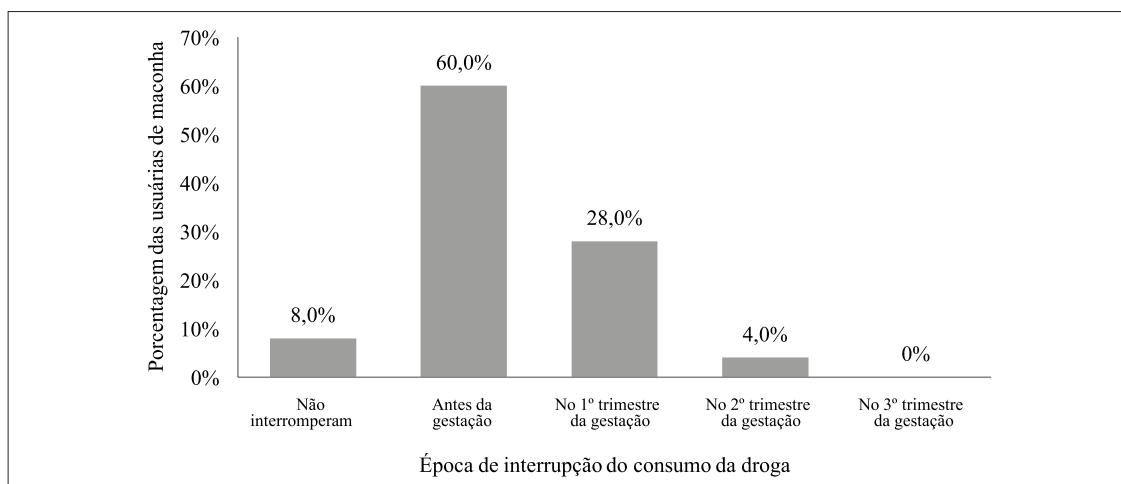
O uso de cocaína e/ou crack foi reportado por 13 gestantes consultadas. No tocante à frequência do uso, 2 (15,4%) disseram consumir estas drogas somente uma vez ao mês, 5 (38,5%) alegaram usar ao menos uma vez por semana e 6 (46,1%) informaram consumir com outra periodicidade. Todas as usuárias de cocaína disseram consumir a droga pela via inalatória. No que diz respeito à quantidade de pedras de crack consumidas por dia, 1 (7,7%) informou consumir de 1 a 2 pedras, 2 (15,4%) de 3 a 5 pedras e 2 (15,4%) mais de 5 pedras. A figura 4 ilustra o período gestacional em que se deu o abandono do uso de cocaína/crack.

O convívio com fumantes (de tabaco e/ou maconha) foi relatado por 169 do total de gestantes consultadas, equivalendo a 53,8% da amostra.

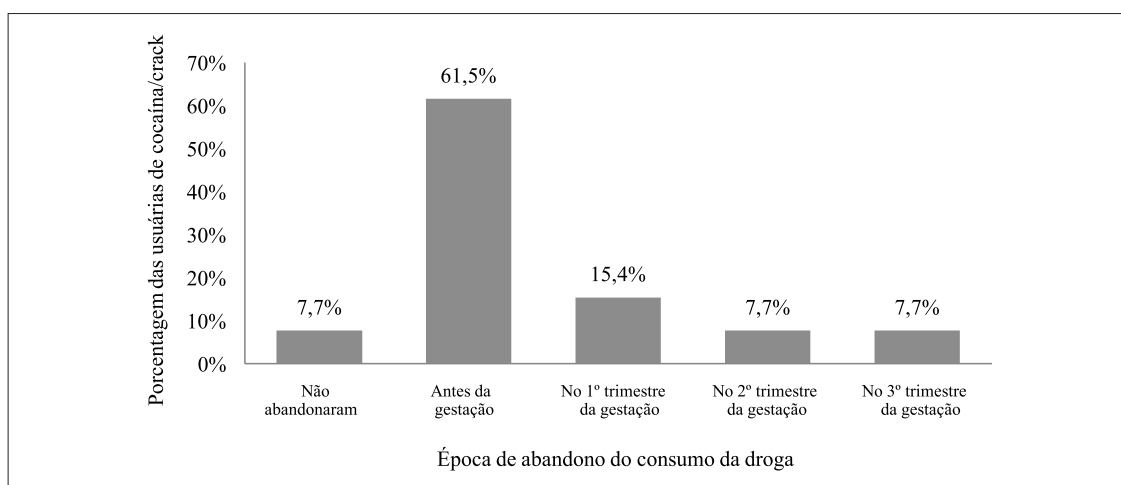
## DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se que a droga mais utilizada na gestação é o álcool, o que vai ao encontro de outras pesquisas realizadas. Em relação ao consumo dessa droga, 48,1% fizeram uso durante a gravidez, valores que estão de acordo com a literatura, sendo que a prevalência de uso de álcool na gestação varia entre 0,5 e 62,0%, dependendo do tipo de estudo e do método de investigação utilizados.<sup>1,9,10</sup>

O álcool transpassa facilmente a placenta, através do sangue da mãe, atingindo o líquido amniótico e, conseqüentemente, o feto. Os níveis de etanol no sangue fetal e no líquido amniótico são equivalentes aos do sangue da gestante em cerca de uma hora após o consumo, podendo lesar o feto em qualquer estágio da gestação, inclusive durante as primeiras semanas – mesmo antes de a mulher saber que esta grávida. Nessa pesquisa, 131 gestantes (86,7%) mantiveram o consumo de bebidas alcoólicas durante ao menos algum período da gestação. Esse é um dado alarmante que nos mostra que a sensibilização dos profissionais e o rastreamento



**Figura 3.** Interrupção do consumo de maconha por parturientes usuárias atendidas em um hospital de referência da região do Vale do Rio Pardo no primeiro semestre de 2014.



**Figura 4.** Abandono do consumo de cocaína e/ou crack por parturientes usuárias atendidas em um hospital de referência da região do Vale do Rio Pardo no primeiro semestre de 2014.



precoce do consumo de álcool durante a consulta de pré-natal parece ser a melhor estratégia. A abordagem da questão pelo profissional de saúde promove reflexões e fortalece sentimentos e atitudes de maior autocontrole e autocuidado, suficientes para a redução ou até mesmo cessação do consumo.<sup>1,4</sup>

O uso excessivo dessa droga durante a gestação pode ser explicado devido a questões culturais brasileiras, já que algumas mulheres ingerem bebida alcoólica durante a gestação e/ou puerpério – mais especificamente a cerveja escura – sob orientação de suas mães e avós, que relacionam o consumo da bebida à maior produção de leite materno. Entre as várias consequências imediatas que o alcoolismo na gestação traz para o feto, a síndrome alcoólica fetal (SAF) é uma das mais graves. A SAF é definida por severos danos ao sistema nervoso central, o que gera anomalias neurológicas e craniofaciais, bem como disfunções comportamentais. Estima-se que o risco de uma criança nascer portadora de SAF é de aproximadamente 6% entre as parturientes alcoolistas.<sup>11,12</sup>

Em segundo lugar, a droga mais consumida pelas gestantes foi o tabaco (44,6%), o que corrobora com outras pesquisas que afirmam que essa é uma das drogas mais utilizadas pelas gestantes. Em relação a essa droga, um grande problema mostrado na pesquisa foi o convívio com fumantes, apresentado por 53,8% da amostra, podendo não só ter sido o fator desencadeante do uso da droga como também o fator que dificulte seu abandono. Outro dado alarmante encontrado no estudo foi que 50,7% das gestantes que faziam o uso do cigarro relataram ter fumado durante algum período da gestação ou até mesmo não terem parado com o vício. Isso traz implicações ao feto que sofre os impactos das múltiplas substâncias do tabaco, que é o grande causador de abortos, ruptura de membrana e descolamento de placenta.<sup>1,6</sup>

As concentrações de nicotina – apenas uma das 4.000 substâncias a que o feto é exposto quando a mãe fuma – são mais elevadas no compartimento fetal quando comparadas às concentrações séricas maternas. Embora os mecanismos exatos pelos quais a nicotina provoca efeitos deletérios ao feto não estejam totalmente elucidados, a hipóxia, a desnutrição e os efeitos vasoconstritores sobre a placenta e os vasos do cordão umbilical parecem ter grande importância. Ainda, foi demonstrado que a nicotina causa danos ao desenvolvimento cerebral, afetando seu metabolismo e os neurotransmissores.<sup>1,4,6</sup>

Em nosso estudo, observamos que, depois do álcool e do tabaco, a droga mais usada pelas gestantes foi a maconha, sendo essa a droga ilícita mais consumida pelas futuras mães, o que corrobora com o encontrado na literatura. A prevalência auto-referida de uso de maconha durante a gestação encontrada nessa pesquisa foi de 8,0%, estando mais elevada do que a encontrada em outros estudos, que observaram uma prevalência de 2 a 5%, podendo, entretanto, chegar de 15 a 28% quando se trata de mulheres jovens, de vida urbana e socioeconomicamente desfavorecidas. Segundo o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas, a exposição in

útero a canabinóides exógenos pode perturbar o desenvolvimento e função cerebral, prejudicando a cognição e aumentando a sensibilidade a drogas de abuso.<sup>13-16</sup>

A proliferação do consumo de drogas psicoativas, como a cocaína, aumentou entre as mulheres em idade fértil, o que ocasionou vários desafios médicos e sociais na relação entre uso de drogas e saúde materno-infantil. Em nosso estudo, o uso de cocaína e/ou crack foi revelado por 13 (4,1%) das gestantes consultadas, o que está um pouco abaixo do encontrado em outros estudos, que evidenciaram prevalências de aproximadamente 10%. O abuso desses tipos de drogas causa aflição para os profissionais de saúde, visto que o uso de crack na gestação pode ocasionar abortos espontâneos, prematuridade e diminuição no crescimento do feto, por exemplo. Já a cocaína atravessa a barreira hematoencefálica, o que pode ocasionar alterações no crescimento cerebral e no desenvolvimento cortical fetal.<sup>1,6,17</sup>

Os efeitos neurocomportamentais da cocaína são variados, como dificuldade na alimentação e no sono, estresse, excitabilidade, imaturidade motora, reflexos alterados e sinais de abstinência. Em se tratando do padrão motor global dos neonatos, a literatura indica aumento de tônus e reflexos alterados nos bebês expostos à cocaína no período pré-natal, também ocasionando modificações na manutenção do estado de consciência, nos reflexos orais e no padrão de sucção.<sup>1,4,6</sup>

Mesmo não havendo uma estimativa confiável sobre o número de usuárias de drogas na gestação, existem evidências de que mulheres têm tendência a omitirem que fazem uso de drogas, o que poderia explicar os baixos valores referentes ao uso de drogas de abuso, principalmente das ilícitas, durante o período gravídico. Ao comparar o período de abandono das drogas pesquisadas (o álcool, o tabaco, a maconha, a cocaína e o crack), percebeu-se uma tendência ao abandono mais precoce das drogas ilícitas e mais tardio das lícitas. Ou seja, a maior parte das mães entrevistadas renunciou ao uso de drogas como cocaína e crack antes mesmo da gestação, porém algumas fizeram uso de tabaco até dias antes do nascimento de seu filho. Esse fato deve ser avaliado com cuidado, pois as drogas lícitas podem acarretar déficits tão graves quanto às ilícitas ao desenvolvimento cerebral do feto.<sup>4</sup>

Frente ao discutido, há carências alarmantes no acolhimento às usuárias de drogas, visto que, ao analisar o contexto sociocultural em que o indivíduo está inserido, pode-se identificar os fatores de risco que permeiam o uso disfuncional de drogas, como baixa autoestima, problemas financeiros, ansiedade e problemas nos relacionamentos afetivos – em especial com o parceiro. Essa questão é primordial para a criação de estratégias de atuação das equipes de saúde junto às famílias e demais indivíduos em situação vulnerável. Além disso, estudos observaram que a motivação das mulheres para mudar seu comportamento em relação ao uso de drogas de abuso durante a gestação é alta e afirmaram que a implementação focada de programas de intervenção eficazes para gestantes usuárias de drogas possui potencial para gerar um impacto substancial na saúde pública.<sup>18,19</sup>

Assim, a detecção precoce dos fatores de risco relacionados ao uso de drogas pelas gestantes – através de programas de rastreamento efetivos, aliada à participação de profissionais qualificados através de programas de educação continuada e desenvolvimento de mais estudos sobre o assunto – possivelmente permitirão o direcionamento correto das medidas necessárias para melhorar a qualidade da gestação. Isso pode contribuir para a diminuição das complicações obstétricas e, conseqüentemente, dos custos em saúde.

Acredita-se que os resultados encontrados poderão alertar e trazer informações essenciais para assistência às gestantes usuárias de drogas na região do Vale do Rio Pardo. Espera-se que os profissionais de saúde possam discutir e trazer a temática para a comunidade a fim de torná-la mais esclarecida dos malefícios que as drogas de abuso oferecem, bem como da importância da abstinência durante o período gestacional.

O estudo aponta ser imprescindível atender a gestante de uma forma mais individualizada, através de grupos de apoio, da assistência integral à mãe e ao seu bebê – incluindo apoio psiquiátrico, nutricional, obstétrico e pediátrico. Esse tipo de assistência poderia auxiliar até mesmo no intuito de evitar o retorno ao vício após a gestação.

A partir deste estudo, espera-se que um maior número de trabalhos seja desenvolvido, na tentativa de se estabelecer a melhor estratégia de abordagem para este segmento tão vulnerável da população.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Maternidade do Hospital Santa Cruz pela disponibilização dos dados de pesquisa, às professoras Dra. Edna Linhares Garcia e Dra. Jane Dagmar Pollo Renner, tutoras do projeto Fortalecimento e integração da rede de cuidados a gestante usuária de crack e outras drogas, do grupo tutorial Rede de Atenção Psicossocial, o qual integra o PET Saúde Redes de Atenção II da UNISC, pelo apoio e incentivo dados, e às gestantes envolvidas, cuja contribuição foi essencial para a realização deste estudo.

## REFERÊNCIAS

- Soares MF, Gonçalves FE, Cunha RG. Drogas de abuso e suas implicações nas gestantes/fetos. *Periód Científ Núcl Biociênc* 2012;2(4):20-30. doi: 10.15601/2238-1945/pcnb.v2n4p20-30.
- Ferreira TCD, Sanchez ZVDM, Ribeiro LA, et al. Percepções e atitudes de professores de escolas públicas e privadas perante o tema drogas. *Interface - Comunic., Saude, Educ* 2010;14(34):551-62. doi: 10.1590/S1414-32832010005000007.
- Marangoni SR, Oliveira MLF. Triggering factors for drug abuse in women. *Text Context Nursing* 2013;22(3):662-70. doi: 10.1590/S0104-07072013000300012.
- Behnke M, Smith VC. Committee on substance abuse, and committee on fetus and newborn. *Prenatal Substance Abuse: Short- and Long-term Effects on the Exposed Fetus*. *Pediatrics* 2013;131(3):1009-24. doi: 10.1542/peds.2012-3931.
- Narkowicz S, Płotka J, Polkowska Ż, et al. Prenatal exposure to substance of abuse: a worldwide problem. *Environment International* 2013;54:141-63. doi: 10.1016/j.envint.2013.01.011.
- Yamaguchi ET, Cardoso MMSC, Torres MLA, et al. Drogas de abuso e gravidez. *Rev Psiquiatr Clín* 2008;35(1):44-47. doi: 10.1590/S0101-60832008000700010.
- Kassada DS, Marcon SS, Waidman MAP. Percepções e práticas de gestantes atendidas na atenção primária frente ao uso de drogas. *Esc Anna Nery* 2014;18(3):428-34. doi: 10.5935/1414-8145.20140061.
- Schempf AH. Illicit drug use and neonatal outcomes: a critical review. *Obstet Gynecol Surv* 2007;62(11):749-57. doi: 10.1097/01.ogx.0000286562.31774.76.
- Moraes CL, Reichenheim ME. Rastreamento de uso de álcool por gestantes de serviços públicos de saúde do Rio de Janeiro. *Rev Saúde Públ* 2007;41(5):695-703. doi: 10.1590/S0034-89102007000500002.
- Passini JR. Consumo de álcool durante a gestação. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2005;27(7):373-75. doi: 10.1590/S0100-72032005000700001.
- Streissguth AP, Grant TM, Barr HM, et al. Cocaine and the use of alcohol and other drugs during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1991;164(5):1239-43. doi: 10.1016/0002-9378(91)90691-J.
- Freire K, Padilha PC, Saunders C. Fatores associados ao uso de álcool e cigarro na gestação. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2009;31(7):335-41. doi: 10.1590/S0100-72032009000700003.
- El Marroun H, Tiemeier H, Jaddoe VW, et al. Agreement between maternal cannabis use during pregnancy according to self-report and urinalysis in a population-based cohort: the Generation R Study. *Eur Addict Res* 2011;17(1): 37-43. doi: 10.1159/000320550.
- Passey ME, Sanson-Fisher RW, D'Este CA, et al. Tobacco, alcohol and cannabis use during pregnancy: Clustering of risks. *Drug and Alcohol Dependence* 2014;134:44-50. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2013.09.008.
- Beatty JR, Svikis DS, Ondersma SJ. Prevalence and Perceived Financial Costs of Marijuana versus Tobacco use among Urban Low-Income Pregnant Women. *J Addict Res Ther* 2012;3(4):(s/p). doi: 10.4172/2155-6105.1000135.
- American College of Obstetricians and Gynecologists (EUA). Marijuana use during pregnancy and lactation. Committee Opinion. *Obstet Gynecol* 2015;126(637):234-38.
- Kassada DS, Marcon SS, Pagliarini MA, et al. Prevalência do uso de drogas de abuso por gestantes. *Acta Paul Enferm* 2013;26(5):467-71. doi: 10.1590/S0103-21002013000500010.
- Massey SH, Neiderhiser JM, Shaw DS, et al. Maternal self concept as a provider and cessation of substance use during pregnancy. *Addict Behav* 2012;37(8):956-61. doi: 10.1016/j.addbeh.2012.04.002.
- Girchenko P, Ompad DC, Bismukhametov D, et al. Association between Pregnancy and Active Injection Drug Use and Sex Work among Women Injection Drug Users in Saint Petersburg, Russia. *J Urban Health* 2015;92(3):548-58. doi: 10.1007/s11524-015-9954-3.

## ARTIGO ORIGINAL

### Fatores associados à leishmaniose visceral na área endêmica de Codó, estado do Maranhão, Brasil

### Factors associated with Visceral Leishmaniasis in an endemic area of Codó, State of Maranhão, Brazil

Larissa Barros da Silva,<sup>1</sup> Dorlene Maria Cardoso de Aquino,<sup>1</sup> Juliana Maria Trindade Bezerra,<sup>2</sup> Maria Norma Melo,<sup>3</sup> Francisco Santos Leonardo,<sup>4</sup> Antônia Suely Guimarães e Silva,<sup>5</sup> Valéria Cristina Soares Pinheiro<sup>1,6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.

<sup>2</sup>Centro de Pesquisas Rene Rachou-Fundação Oswaldo Cruz, Fiocruz/MG, Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>4</sup>Núcleo de Vigilância Epidemiológica e Controle de Doenças, Codó, MA, Brasil.

<sup>5</sup>Centro de Controle de Zoonoses de Caxias, Caxias, MA, Brasil.

<sup>6</sup>Universidade Estadual do Maranhão de Caxias, Caxias, MA, Brasil.

Recebido em: 07/08/2015

Aceito em: 01/03/2016

Disponível online: 04/04/2016

vc\_pinheiro@hotmail.com

#### DESCRIPTORIOS

Epidemiologia;  
Leishmaniose Visceral;  
Sinais e sintomas;  
Saúde Pública.

#### KEYWORDS

Epidemiology;  
Visceral leishmaniasis;  
Signals and symptoms;  
Public Health.

#### RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** A leishmaniose visceral (LV) é uma doença com elevado impacto na saúde pública. Este estudo descreve a situação epidemiológica da LV no Município de Codó, estado do Maranhão, entre os anos de 2007 a 2012. **Método:** Inicialmente, foi realizado um estudo analítico entre os anos de 2007 a 2011, onde se investigou as características relacionadas aos indivíduos com LV, como: sexo, faixa etária, raça, área da ocorrência da doença, sinais e sintomas, coinfeção com o Vírus da Imunodeficiência Humana/leishmaniose visceral (HIV/LV), doença relacionada ao trabalho, relação dos casos autóctones e importados, os critérios de confirmação para LV, diagnósticos parasitológico e imunológico, tipo de entrada e a evolução dos casos de LV confirmados. E, no ano de 2012 foi realizado um inquérito nos domicílios, segundo o processo de amostragem sistemática, a fim de verificar: as características das residências, da área peridomiciliar e o conhecimento das famílias pesquisadas sobre LV. **Resultados:** O coeficiente de incidência da doença no município foi 86,31 casos/100.000 habitantes e o coeficiente de letalidade foi 3,68%. Os indivíduos do sexo masculino foram os mais acometidos com 56% (t=0,5023; p=0,31), a raça parda 88% (H=17,9622; p=0,00); os sintomas mais notificados foram: febre (16,3%), esplenomegalia (15,3%) e palidez (14,4%) (H=50,8473; p=0,00). Cinco casos (3%) (H=12,5673; p=0,00) de coinfeção HIV/LV foram encontrados, 166 (87%) casos autóctones (H=11,8600; p=0,00) e 18 (9%) registros teve relação ao tipo de trabalho (H=10,9768; p=0,00). O diagnóstico parasitológico foi realizado em 60,5% (H=8,2986; p=0,01). 100,00% dos moradores já ouviram falar sobre a doença, no entanto, 41,7% não explicaram a forma de transmissão. **Conclusão:** Os indivíduos do sexo feminino, dos 5 aos 19 anos de idade, apresentaram maior registro da doença; enquanto, o sexo masculino, dos 20 aos 59 anos, encontrou a mesma proporção de casos de LV.

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Visceral leishmaniasis (VL) is a disease with a high impact on public health. This study describes the epidemiological situation of VL in the Municipality of Codó, state of Maranhão, Brazil, between the years 2007-2012. **Method:** Initially, an analytical study was performed between the years 2007-2011, which assessed the characteristics of individuals with VL, such as: gender, age, ethnicity, area of occurrence of the disease, signs and symptoms, co-infection with the virus Human immunodeficiency Virus/

R Epidemiol Control Infec, Santa Cruz do Sul, 6(2):74-80, 2016. [ISSN 2238-3360]

Please cite this article in press as: SILVA, Larissa Barros da et al. Fatores associados à leishmaniose visceral na área endêmica de Codó, estado do Maranhão, Brasil. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 2, abr. 2016. ISSN 2238-3360. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/6419>>. Acesso em: 10 jan. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/reci.v6i2.6419>.



Exceto onde especificado diferentemente, a matéria publicada neste periódico é licenciada sob forma de uma licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

visceral leishmaniasis (HIV/VL), work-related disease, indigenous and imported cases, criteria for VL confirmation, parasitological and immunological diagnoses, type of entry and the evolution of confirmed VL cases. In 2012, a survey was carried out in households, according to the systematic sampling process, in order to verify the characteristics of the households, the peridomiliary area and knowledge of the assessed families on VL.

**Results:** The incidence rate of the disease in the county was 86.31 cases/100,000 inhabitants and the mortality rate was 3.68%. The male gender was more affected, with 56% ( $t = 0.5023$ ,  $p = 0.31$ ), as well as mixed-race individuals, 88% ( $M = 17.9622$ ;  $p = 0.00$ ); the most reported symptoms were fever (16.3%), splenomegaly (15.3%) and pallor (14.4%) ( $M = 50.8473$ ;  $p = 0.00$ ). Five cases (3%) ( $M = 12.5673$ ;  $p = 0.00$ ) of HIV/VL coinfection were found, 166 (87%) were indigenous cases ( $M = 11.8600$ ;  $p = 0.00$ ) and 18 (9%) cases were work-related ( $M = 10.9768$ ;  $p = 0.00$ ). The parasitological diagnosis was made in 60.5% ( $M = 8.2986$ ,  $p = 0.01$ ). 100.00% of the residents had heard about the disease; however, 41.7% did not explain the form of transmission. **Conclusion:** Female individuals aged 5 to 19 years showed a higher record of the disease, while males aged 20 to 59 showed the same proportion of VL cases.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, o agente etiológico da leishmaniose visceral (LV) é um protozoário da família Tripanosomatidae, gênero *Leishmania*, espécie *Leishmania infantum*, que ao invadir as células do hospedeiro, principalmente do sistema imunológico (macrófagos circulantes e fixos) causa inicialmente hiperplasia celular que resulta em aumento de volume dos órgãos, das células mesenquimais e o comprometimento funcional do sistema linfocítico e hematopoiético. A transmissão para o homem se faz através de insetos hematófagos, conhecidos como flebotomos ou flebotomíneos, quando esses estão infectados pelo protozoário.<sup>1,2</sup>

A LV, no Brasil, acomete pessoas de todas as idades, mas na maior parte das áreas endêmicas 80% dos casos registrados ocorrem em crianças com menos de 10 anos. Após essa idade, os registros se tornam menos frequentes.<sup>3</sup> A doença é uma infecção sistêmica, de evolução crônica; embora os sintomas de febre irregular, emagrecimento acentuado e aumento do volume abdominal liderem as queixas dos pacientes, são os achados respiratórios (dispneia e tosse) que mais motivam os indivíduos a procurar os serviços de saúde e os médicos a solicitar internação.<sup>4</sup>

A LV é uma zoonose típica de áreas tropicais e um problema de saúde pública, prioritário dentre as doenças tropicais, em decorrência do aumento representativo no número de casos e da expansão da área de abrangência que a doença acomete. É considerada uma doença crônica grave, porém não contagiosa, potencialmente fatal ao homem, cuja letalidade pode alcançar 10% quando não se institui o tratamento adequado.<sup>3,5</sup>

No Maranhão, o número de casos de LV e óbito são elevados e encontram-se distribuído em vários municípios do estado.<sup>5-7</sup> O levantamento epidemiológico brasileiro da LV, entre 2001 e 2012, totalizou 42.778 casos. Sendo neste mesmo período registrados 6.218 (14,54% do total de registros brasileiros) casos no estado do Maranhão, dos quais 331 (0,77%) notificações foram no município de Codó.<sup>8</sup>

A importância dessa epidemia no município de Codó, pelo risco da gravidade e o impacto na saúde de grande parcela da sociedade, determinou a realização deste estudo, para levantar a situação epidemiológica da LV nos últimos anos. Nessa perspectiva, também se

investigou as características das residências e da área peridomiliar de três bairros do referido município, além de se verificar o conhecimento da comunidade local sobre a doença e seu controle.

## MÉTODO

O município de Codó está localizado na região leste do estado do Maranhão, fazendo parte da Amazônia legal e possuindo áreas com ocorrência anual de LV. Situa-se em uma área territorial de 4.361.318 km<sup>2</sup>, com as seguintes coordenadas geográficas: 4°27'18" de latitude sul e 43°53'9" de longitude Oeste, localize-se a 48 metros ao nível do mar. São 118.072 habitantes (81.043 residem na zona urbana e 37.029 na zona rural). É o sexto município mais populoso do estado, com densidade demográfica de 27,07 habitantes por Km<sup>2</sup>. As três principais formas de trabalho são: agricultura, pecuária e produção florestal. O cerrado é o bioma que forma a região, cujo clima é do tipo equatorial, caracterizado por período seco e com temperatura média anual de 35°C.<sup>9,10</sup>

Esta pesquisa foi realizada entre os anos de 2007 a 2012. Primeira etapa, um estudo analítico entre os anos de 2007 e 2011, cuja fonte de dados foi disponibilizada pelo banco do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), fichas de notificação que apresentaram o diagnóstico de LV humana no referido período, de ambos os sexos e idades, disponível na Unidade Regional de Saúde, do Núcleo de Vigilância Epidemiológica e Controle de Doenças do município de Codó.

Foram investigadas características relacionadas aos indivíduos com LV, como: sexo, faixa etária, raça, área da ocorrência da doença, sinais e sintomas, coinfeção com o HIV/LV, doença relacionada ao trabalho, relação de casos autóctones e importados, os critérios de confirmação para LV, diagnósticos parasitológico e imunológico, tipo de entrada e a evolução dos casos de LV confirmados.

O cálculo do coeficiente de incidência da LV por 100.000 habitantes, para cada ano, foi realizado, dividindo-se o número de casos novos pelo total da população residente no mesmo ano, em seguida, multiplicou-se o resultado por 100.000. Para o cálculo do coeficiente de letalidade da LV nos cinco anos, dividiu-se o número de óbitos de LV pelo número de casos no mesmo período e



multiplicou-se por 100.

Os dados também foram submetidos ao teste Shapiro-Wilk, para verificação da normalidade, e como esses não apresentaram distribuição normal, foram utilizados testes não paramétricos. Para a comparação das médias entre dois grupos, utilizou-se o Teste T de Student para amostras independentes, adotou-se a análise de Kruskal-Wallis na comparação de três ou mais grupos; e no caso da existência de diferença entre as médias comparadas, o teste de Dunn. O Teste Qui-quadrado para K amostras independentes foi utilizado na comparação das variáveis categóricas. O nível de significância adotado em todos os testes para se rejeitar a hipótese de nulidade, foi de 5%. O programa utilizado foi o Bioestat versão 5.0.<sup>11</sup>

Na segunda etapa, em 2012, foi realizado o inquérito nos domicílios para verificação das características das residências, da área peridomiciliar e o conhecimento das famílias pesquisadas sobre LV. Assim, foram selecionados três bairros: Codó Novo, Nova Jerusalém e São Francisco, por serem áreas de ocorrência de casos de LV humana, segundo a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), em 2010 e 2011. As famílias que participaram do estudo foram selecionadas conforme o processo de amostragem sistemática: quatro quadras em cada bairro e quatro residências por quadra, num total de doze residências selecionadas para a aplicação dos formulários.<sup>12</sup> Após a seleção das casas, os moradores receberam explicação quanto ao objetivo do estudo e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Para confecção do banco de dados foi utilizado o Office Excel® 2010, onde os dados foram codificados e tabulados em planilhas para realização da análise estatística descritiva. Os dados foram apresentados em gráficos e tabelas para facilitar a apresentação dos resultados encontrados no estudo.

Em cumprimento aos requisitos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (CNS/MS) para pesquisas envolvendo seres

humanos, este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Presidente Dutra da Universidade Federal do Maranhão (CEP-HU-UFMA), sob Parecer nº 059/2012.

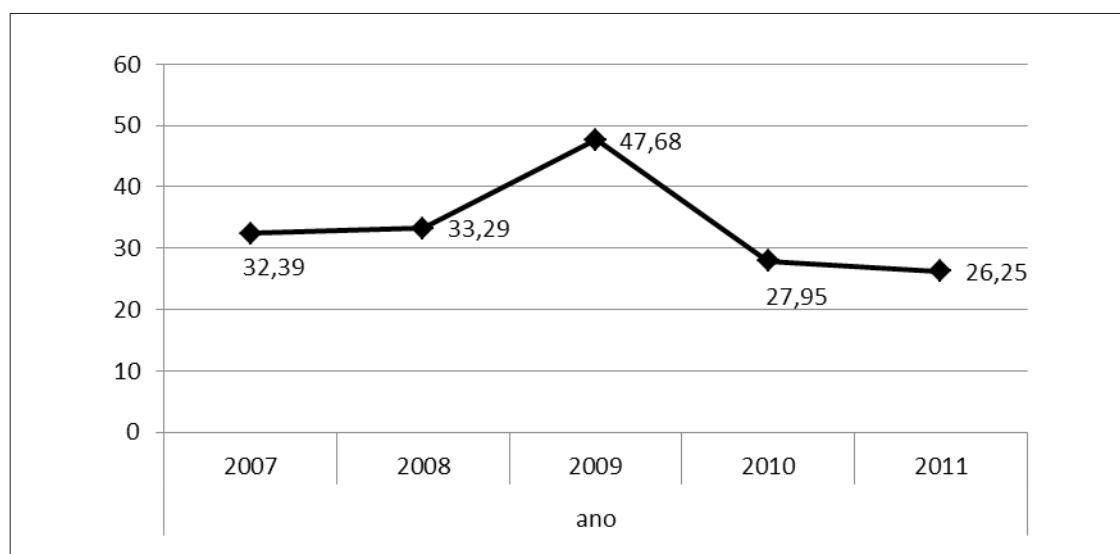
## RESULTADOS

No período de 2007 a 2011, no município de Codó, foram notificados 190 casos novos de LV, observou-se uma tendência decrescente do coeficiente de incidência da LV, nos cinco anos de estudo 86,31 casos/100.000 habitantes, sendo o maior coeficiente de incidência encontrado no ano de 2009 (47,68%) (Figura 1). Nesse mesmo período, o estudo também revelou que ocorreram sete óbitos por LV, sendo o coeficiente de letalidade correspondendo a 3,68%.

No período de 2007 a 2011, os indivíduos do sexo masculino contribuíram com 110 (57,89%) notificações; sendo maior entre os homens o número de registro por LV. No entanto, observou-se em 2009, semelhança dos registros do sexo masculino e feminino, 50,94% e 49,06% respectivamente. Ao se relacionar os casos de LV por sexo e faixa etária, os resultados mostram que os indivíduos do sexo masculino com faixa etária dos 20 aos 59 anos foram os mais acometidos (21,05%) e o sexo feminino apresentou mesma proporção (21,05%) com faixa etária dos 5 aos 9 anos. Não houve diferença estatística em relação à média de idade entre os sexos ( $p=0,31$ ).

Conforme a tabela 1, no que se refere à coinfeção HIV/ LV, foram notificados cinco casos (3%), identificados somente no sexo masculino. Vale ressaltar, que dos três casos de coinfeção, três (60%) evoluíram para a cura da LV e, em duas notificações não houve registros da informação sobre a evolução da doença.

Quanto ao acometimento da doença e a relação ao trabalho, houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos comparados com e sem relação da LV ao trabalho e o grupo não informado ( $H=10,9768$ ;  $p<0,001$ ), onde



**Figura 1.** Coeficiente de incidência de leishmaniose visceral (por 100.000 habitantes) por ano, município de Codó, Maranhão, Brasil.

**Tabela 1.** Drogas utilizadas pelas parturientes atendidas no primeiro semestre de 2014.

Variáveis	N	%
<b>Raça</b>	<b>190</b>	
Pardo	168	88,42
Negro	15	7,89
Branco	5	2,63
Sem informação	2	1,05
<b>Coinfecção Leishmania/ HIV</b>	<b>190</b>	
Sim	5	2,63
Não	142	74,73
Sem informação	43	22,63
<b>Autóctones</b>	<b>190</b>	
Sim	166	87,36
Não	9	4,73
Sem informação	15	7,89
<b>Doença tem relação ao trabalho</b>	<b>190</b>	
Sim	18	9,47
Não	138	72,63
Sem informação	34	17,89
<b>Diagnóstico Parasitológico</b>	<b>190</b>	
Positivo	90	47,36
Negativo	25	13,15
Não informado	75	39,47
<b>Diagnóstico Imunológico</b>	<b>190</b>	
Positivo	69	36,31
Negativo	37	19,47
Não informado	84	44,21
<b>Manifestações Clínicas</b>	<b>1051</b>	
Aumento do baço	161*	15,31
Aumento do fígado	122*	11,60
Edema	28	2,66
Emagrecimento	90	8,56
Febre	171*	16,27
Hemorragia	12	1,14
Fraqueza	146*	13,89
Icterícia	13	1,23
Palidez	151	14,36
Infecção	55	5,23
Tosse/diarréia	81*	7,70
Vômitos	3	0,28
Não informado	18	1,71

**Tabela 2.** Resultado do critério de confirmação para leishmaniose visceral, por ano de diagnóstico, município de Codó, Maranhão, Brasil.

Critério de Diagnóstico	Ano										total
	2007		2008		2009		2010		2011		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Laboratorial											
Exame Parasitológico	8	22,2	13	35,1	24	45,3	11	33,3	15	48,4	71 (37,4%)
Exame Imunológico	11	30,6	8	21,6	15	28,3	11	33,3	5	16,1	50 (26,3%)
Parasitológico/Imunológico	8	22,2	8	21,6	10	18,9	5	15,2	1	3,2	32 (16,8%)
Clínico epidemiológico	4	11,1	6	16,2	3	5,7	4	12,1	4	12,9	21 (11,1%)
Não informado	5	13,9	2	5,5	1	1,8	2	6,1	6	19,4	16 (8,4%)
Total	36	100,0	37	100,0	53	100,0	33	100,0	31	100,0	190 (100%)

a média sem relação da LV ao trabalho foi estatisticamente maior do que a com relação da LV ao trabalho ( $p < 0,05$ ).

Em relação às manifestações clínicas da doença, foram registrados com maior ocorrência: febre (16,3%), esplenomegalia (15,3%), palidez (14,4%), fraqueza (13,9%) e hepatomegalia (11,6%), apresentando-se esses como os sintomas mais representativos.

A identificação da presença do parasito por análise laboratorial foi realizada em 153 (81%) casos, conforme os critérios de confirmação da LV (Tabela 2).

Quanto às informações sociodemográficas, a área urbana do município totalizou 131 (69%) casos, enquanto 57 (30%) foram de áreas rurais. Na tabela 3, estão descritos os casos de LV em relação ao tipo de entrada e evolução dos casos.

Quanto ao inquérito nos domicílios para verificação das características das residências, da área peridomiciliar

**Tabela 3.** Relação entre a evolução dos casos e o tipo de entrada, município de Codó, Maranhão, Brasil.

Evolução dos casos	Tipo de entrada			
	Caso novo	Recidiva	Transferência	Não informado
Cura	82	3	-	4
Abandono	2	-	-	-
Óbito (LV)	9	-	-	-
Óbito (outras causas)	-	-	-	-
Transferência	5	1	-	1
Não informado	66	1	1	15
<b>Total</b>	<b>164</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	

e o conhecimento das famílias pesquisadas sobre a LV. Das 12 residências visitadas nos bairros de Codó, observou-se que a maioria das casas era composta por quatro a seis indivíduos (50,0%), de alvenaria (66,7%), piso de cimento (41,7%), telha de cerâmica (83,3%), diariamente o intradomicílio era limpo (66,7%), com peridomicílio arborizado (91,7%) e 50,0% das famílias limpam semanalmente o peridomicílio. Em relação ao destino dos resíduos orgânicos, 66,7% utiliza a coleta seletiva e não possuía esgoto sanitário, 75,0% utilizavam a fossa séptica para o destino dos dejetos orgânicos em 50,0% das residências possuíam algum animal e 58,4% não havia abrigos de animais no peridomicílio. Quanto ao conhecimento das famílias pesquisadas sobre a doença, 100,0% responderam que já

ouviram falar sobre a LV, sendo que: 41,7% não souberam explicar a forma de transmissão da doença.

## DISCUSSÃO

A LV é uma doença metaxênica, possui ampla distribuição geográfica em decorrência da emergência ou reemergência de seus vetores nas áreas periurbanas ou urbanas.<sup>13</sup> Nesta pesquisa, mostrou que a maioria das notificações da LV ocorreu na zona urbana do município de Codó. Os resultados encontrados estão de acordo com outros estudos, onde o predomínio de casos ocorreu na população urbana.<sup>5,14</sup> Possivelmente, a elevada prevalência na zona urbana de Codó esteja associada às condições climáticas favoráveis como temperatura em média de 35°C, umidade elevada de 81%, a cobertura vegetal com predomínio de árvores frutíferas e ao crescimento não planejado da área urbana onde as habitações foram construídas próximas umas das outras, sendo possível observar em alguns bairros acúmulo da matéria orgânica, o que pode favorecer a ocorrência e transmissão de doenças causadas por vetores. Existem estudos que enfatizam a proximidade entre as habitações, a alta densidade populacional e a grande suscetibilidade da população como fatores responsáveis pela infecção por vetores.<sup>3,10</sup>

No entanto, o elevado número de casos de LV no município de Codó no período estudado, pode ser devido às mudanças ecológicas causadas pelo homem, que pode estar facilitando a proliferação do vetor, ou seja, a ação antrópica contribui para devastar os habitats naturais dos agentes patológicos causadores da infecção de LV no homem, promovendo maior impacto sobre a epidemiologia da LV para o município. Com essas mudanças ecológicas, os cães são os animais mais contaminados e podem ser deslocados para o centro urbano infectando a população, através da urbanização das áreas periféricas, assim favorecendo o surgimento de novos casos de LV.<sup>15</sup>

Apesar de ser uma doença que atinge indivíduos de ambos os sexos, neste estudo foi encontrada maior frequência da LV nos indivíduos do sexo masculino, semelhante aos estudos realizados em Pernambuco e Mato Grosso do Sul.<sup>13,16</sup> Verificou-se aumento dos casos de LV pelos indivíduos do sexo feminino, em 2009, essa nova realidade pode estar relacionada com o aumento nos últimos anos com a participação da mulher codoense no mercado de trabalho, assim, fica mais exposta aos riscos de ser picada pelo vetor. Observou-se ainda que a LV foi predominante em 88% dos casos em pardos, sendo que 72% da população do município apresentar a raça parda.<sup>10</sup>

Provavelmente, ter encontrado neste estudo crianças na faixa etária entre 5 a 9 anos as mais acometidas pela LV, o fato de estarem mais expostas ao vetor da doença e a presença de cães infectados. Não descartando também o estado nutricional dessas crianças, que pode estar contribuindo para a elevada prevalência da doença na região, porém estudos entre a infecção da LV em Codó e o estado nutricional das crianças devem ser investigados. Há estudos que descreveram que quanto maior a incidência da doença, maior será o risco em crianças.<sup>3,12,13,17</sup>

Porém, a idade abaixo de 10 anos é um fator de proteção para a LV.<sup>9</sup> O acometimento elevado em crianças na faixa etária de 0 a 11 anos de idade também está associado a uma susceptibilidade inata do metabolismo relacionada à idade e ao estado nutricional.<sup>4</sup>

Quanto às manifestações clínicas, foram similares às descritas por estudos epidemiológicos, cujas sintomatologias foram: febre, esplenomegalia e palidez, as mais registradas, com notificações ainda de fraqueza, hepatomegalia, emagrecimento, tosse e/ou diarreia e quadro infeccioso e edema.<sup>14</sup>

A coinfeção HIV/LV encontrada neste estudo foi de 3% do total de casos registrados. Esta de acordo com a variação de 2% a 12% descrita nos 35 países onde ambas as doenças são encontradas segundo dados da Organização Mundial de Saúde.<sup>18</sup> Há estudo que analisou a existência de risco elevado para os pacientes que apresentam HIV e que vivem em áreas endêmicas de leishmaniose em contrair a doença.<sup>19</sup>

Entre os anos de 2006 e 2008, a LV ocorreu em 21 dos 27 estados do Brasil, com aproximadamente 1.200 municípios com transmissão autóctone, mantendo uma média anual entre 3.000 e 4.000 casos novos.<sup>12</sup> Em se tratando de uma doença infectoparasitária, a LV, apresenta comprometimento de órgãos e sistemas do corpo, por isso, é necessário que durante a confirmação do diagnóstico seja realizada uma boa anamnese, sejam feitos os exames físicos em conjunto com as informações epidemiológicas e laboratoriais, para ter um correto diagnóstico. O que se constatou foi que durante o período estudado das 190 notificações, 153 (81%) realizaram os exames laboratoriais, enquanto, apenas 21 (11%) registros tiveram apenas os exames clínicos epidemiológicos para confirmar a LV. Tais informações estão de acordo com outros estudos que consideram a investigação laboratorial uma forma confiável para o diagnóstico da LV em indivíduos.<sup>5</sup>

O controle da LV pode ser melhorado tendo como base um diagnóstico precoce da doença, feito pela identificação do protozoário em esfregaços de sangue. Há, no entanto, outros estudos que enfatizam ser a punção medular (esterno, crista ilíaca e tíbia) um exame seguro e mais utilizado.<sup>1</sup>

Outros fatores que interferem no estado de saúde da população são as características sociais, pois colocam alguns grupos sociais em desvantagem com relação à oportunidade de ser e se manter sadio, como as condições do local de moradia.<sup>20</sup> Neste estudo observou-se que a maior parte das residências era de alvenaria, piso de cimento, telha de cerâmica, com peridomicílio arborizado, utilizam a coleta seletiva para os resíduos orgânicos, não possuíam esgoto sanitário, utilizavam a fossa séptica para o destino dos dejetos orgânicos.

No estado do Maranhão, município da Raposa, foi encontrada associação significativa quanto ao tipo de habitação (telhado de palha e piso de terra batida), a renda familiar, o destino do lixo ao ar livre, a presença de chiqueiros próximo das habitações, a presença de flebotomíneos e o banho ao ar livre no peridomicílio com

a ocorrência da LV.<sup>9</sup>

Outro estudo descreveu que a proximidade entre as habitações, a alta densidade populacional e a grande suscetibilidade da população colaboram para a proliferação das doenças tropicais em áreas periféricas.<sup>3</sup>

Alguns estudos já associaram as condições geográficas, meteorológicas, o tipo de solo e de vegetação presente em determinada área como fatores que interferem na diversidade e frequência de flebotomíneos. Outros fatores descritos como a presença de animais domésticos também contribuem para atrair o elevado número de flebotomíneos encontrados e o tipo de casa construída que muitas vezes facilita a entrada dos vetores.<sup>21</sup>

A ocorrência das doenças nas áreas urbanas também pode estar sendo favorecida pelo desmatamento da cobertura vegetal, pelo processo de urbanização desordenado, aglomerados urbanos, precárias condições de moradia e ausências de condições sanitárias, responsáveis pelo acúmulo de matéria orgânica como locais de sobrevivência para os flebotomíneos e as construções desordenadas de abrigos dos animais, fatores também descritos em outros estudos.<sup>16</sup>

Por isso, se faz necessário realizar o monitoramento epidemiológico quanto à existência de abrigos dos animais domésticos, pois o predomínio de flebotomíneos em ambientes domiciliares e em abrigos de animais indica a adaptação desses vetores no ambiente antrópico.<sup>22</sup> Em alguns inquéritos entomológicos foi possível relacionar o elevado número de flebotomíneos, com a presença de animais domésticos, principalmente cães e aves, pois atraem os flebotomíneos pelo cairomônios (odor) e liberação de CO<sub>2</sub>.<sup>16</sup>

Outro ponto observado neste estudo foi sobre o conhecimento das famílias pesquisadas sobre a LV: os moradores já tinham ouvido falar da doença, porém não souberam explicar como é a forma de transmissão da LV. Geralmente, os vetores transmissores das doenças tropicais são confundidos entre si, devido a diversidade das espécies, assim muitos indivíduos desconhecem e acabam sendo acometidos pelas doenças.

A ausência de conhecimento a respeito da LV foi similar a pesquisa realizada com estudantes de uma escola pública de Caxias, onde perguntas como: a forma de transmissão, o nome do vetor da LV, o hábitat dos flebotomíneos e os sinais e sintomas da doença apresentaram tiveram respostas incorretas.<sup>23</sup> Outro estudo, no Sri Lanka, na Índia, constatou que 40,0% dos indivíduos não sabiam da alta densidade de flebotomíneos na ilha e não conheciam os sintomas da doença, chamando atenção para a necessidade de levar até a população o conhecimento sobre a LV, sua forma de transmissão e seus sinais e sintomas.<sup>24</sup>

O nível de conhecimento sobre a LV no estado do Maranhão (Maracanã, Vila Nova e Codó) também foi avaliado, com relação: prevenção e terapêutica, apesar de serem áreas favoráveis para o desenvolvimento e manutenção da doença.<sup>25</sup> Por isso, a importância de se conhecer as formas de transmissão, os vetores, os sintomas da doença e as medidas de prevenção para que

seja possível prevenir e assim reduzi os casos notificados.

Com este estudo, foi possível conhecer o perfil clínico e epidemiológico quanto à ocorrência de LV no município de Codó entre 2007 e 2011. Encontrou-se a mesma proporção de casos de LV (21,05%), ao se relacionar por faixa etária e o sexo. Acometendo mais os indivíduos do sexo feminino na faixa etária compreendida dos 5 aos 19 anos de idade. Enquanto, os indivíduos do sexo masculino, a faixa etária dos 20 aos 59 anos foi a que apresentou maior registro dos casos.

E o conhecimento das famílias sobre a LV serviu como base metodológica para ampliar os estudos e contribuiu com as medidas de controle no município. Foi sugerido aos poderes públicos mais investimentos de recursos nas regiões endêmicas para que haja capacitação dos profissionais de saúde e assim, novas pesquisas na região serem realizadas para acompanhar os fatores de riscos, contribuindo assim para a redução e o controle da doença.

## REFERÊNCIAS

1. Barbosa W, Barbosa GL. Leishmaniose Visceral. In: Castro L de P, Cunha ASda, Rezende JMde. Protozooses humanas. São Paulo: Fundo Editorial BYK; 1994. p. 91.
2. Maurício IL, Stothard JR, Miles MA. The strange case of Leishmania chagasi. Parasitol Today 2000;16(5):188-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10782075>.
3. Gontijo CMF, Melo MN. Leishmaniose Visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. Rev Brasil Epidemiol 2004;17(3):338-49. <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v7n3/11.pdf>.
4. Silveira FT, Shaw JJ, Bichara CNC, et al. Leishmaniose Visceral Americana. In: Leão RNQ. (Coord.). Doenças Infecciosas e Parasitárias – enfoque amazônico. Belém: CEJUP, UEPA; 1997. 631-43.
5. Silva ARda, Tauil PL, Cavalcante MNS, et al. Situação epidemiológica da Leishmaniose Visceral, na Ilha de São Luís, Estado do Maranhão. Rev Soc Bras Med Trop 2008;41(4):358-64. doi: 10.1590/S0037-86822008000400007.
6. Rebêlo JMM, Rocha RVda, Moraes JLP, et al. The fauna of phlebotomines (Diptera, Psychodidae) in different phytogeographic regions of the State of Maranhão, Brazil. Rev Bras entomol 2010;54(3):494-500. doi: 10.1590/S0085-56262010000300022.
7. Coutinho ACC, Silva ELda, Caldas AJM. Análise dos casos e óbitos por Leishmaniose Visceral no Estado do Maranhão, no período de 2000 a 2008. Rev Pesq Saúde 2012;13(1):11-15. <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/1228>.
8. Ministério da Saúde (BR). Portal da Saúde/SUS. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Leishmaniose Visceral - situação epidemiológica. 2012. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/lv\\_casos\\_05\\_09\\_11.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/lv_casos_05_09_11.pdf). Acesso em: 1 fev. 2012.
9. Ponte CB, Souza NC, Cavalcante MN, et al. Risk factors for Leishmania chagasi infection in an endemic area in Raposa, State of Maranhão, Brazil. Rev Soc Bras Med Trop 2011;44(6):712-21. doi: 10.1590/S0037-86822011005000059.



10. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 2 ago. 2012.
11. Ayres M, Ayres Jr.M, Ayres DL, et al. BioEstat – Aplicações estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas. Belém: OngMamiraua; 2007.
12. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Controle, diagnóstico e tratamento de Leishmaniose Visceral (calazar): normas técnicas. Brasília: Ministério Nacional da Saúde; 1999; 85.
13. Dantas-Torres F. Situação atual da epidemiologia da Leishmaniose Visceral em Pernambuco. Rev Saúde Públ 2006;40(3):537-41. <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40n3/24.pdf>.
14. Xavier-Gomes LM, Costa WB, Prado PFdo, et al. Características clínicas e epidemiológicas da Leishmaniose Visceral em crianças internadas em um hospital universitário de referência no norte de Minas Gerais, Brasil. Rev Bras Epidemiol 2009;12(4):549-55. doi: 10.1590/S1415-790X2009000400005.
15. Rey L. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
16. Oliveira GMGde, Figueiró Filho EA, Andrade GMdeC, et al. Flebotomíneos (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) no Município de Três Lagoas, área de transmissão intensa de Leishmaniose Visceral, Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. Rev Pan Amaz Saúde 2010;1(3):83-94. doi: 10.5123/S2176-62232010000300012.
17. Silva EA, Andreotti R, Honer MR. Comportamento de *Lutzomyia longipalpis*, vetor principal da Leishmaniose Visceral americana em Campo Grande, Estado do Mato Grosso do Sul. Rev Soc Bras Med Trop 2007;40(4):420-425. doi: 10.1590/S0037-86822007000400010.
18. World Health Organization (WHO). Publicações da WHO. Geneva: WHO, 2016. Disponível em: <http://www.who.int/portuguese/publications/pt>.
19. Drumond KO, Costa FAL. Forty years of Visceral Leishmaniasis in the State of Piauí: a review. Rev Inst Med Trop 2011;53(1):3-11. doi: 10.1590/S0036-46652011000100002.
20. Barata RB. Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2009. <http://dx.doi.org/10.7476/9788575413913>.
21. Souza CMde, Pessanha JE, Barata RA, et al. Study of Phlebotomine Sandfly (Diptera: Psychodidae) Fauna in Belo Horizonte, State of Minas Gerais, Brazil. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 2004;99(8):795-803.
22. Carvalho MSL, Bredt A, Meneghin ERS, et al. Phlebotominae fauna (Diptera: Psychodidae) in areas of transmission of american cutaneous leishmaniasis in the Federal District, Brazil, from 2006 to 2008. Epidemiol Serv Saúde 2010;19(3):227-237. doi: 10.5123/S1679-49742010000300005.
23. Lobo KdosS, Bezerra JMT, Brito LMdeO, et al. Knowledge of students about visceral leishmaniasis in public schools in Caxias, Maranhão, Brazil. Ciênc Saúde Colet 2013;18(8):2295-2300. doi: 10.1590/S1413-81232013000800013.
24. Surendran SN, Kajatheepan A, Ramasamy R. Socio-environmental factors and sandfly prevalence in Delft Island, Sri Lanka: implications for leishmaniasis vector control. Short Research Communications. J Vect Borne Dis 2007;44(1):65-68. <http://www.mrcindia.org/journal/issues/441065.pdf>.
25. Gama MEA, Barbosa JdeS, Pires B, et al. Avaliação do nível de conhecimento que a população residente em áreas endêmicas tem sobre Leishmaniose Visceral, Estado do Maranhão, Brasil. Cad Saúde Pública 1998;14(2):381-390. doi: 10.1590/S0102-311X1998000200022.

## ARTIGO ORIGINAL

# Doença meningocócica: características epidemiológicas do Hospital Municipal Souza Aguiar no Rio de Janeiro/RJ, Brasil entre 2010-2014

## *Meningococcal disease: Epidemiological Characteristics of the Municipal Hospital Souza Aguiar in Rio de Janeiro/RJ, Brazil between 2010-2014*

Fernando Pessuti,<sup>1</sup> Dina Soriano,<sup>2</sup> Bruno Boechat Maciel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.

<sup>2</sup>Hospital Municipal Souza Aguiar, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Recebido em: 15/10/2015

Aceito em: 16/03/2016

Disponível online: 04/04/2016

[fernandopessuti@id.uff.br](mailto:fernandopessuti@id.uff.br)

### DESCRIPTORIOS

Infecções meningocócicas;

Doenças transmissíveis;

Epidemiologia;

Vigilância epidemiológica.

### KEYWORDS

Meningococcal infections;

Communicable disease;

Epidemiology;

Epidemiological surveillance;

## RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** A doença meningocócica (DM) representa uma importante preocupação à saúde pública mundial. No âmbito do estado e da cidade do Rio de Janeiro a DM possui primordial relevância, tendo sido historicamente fonte de vários surtos e epidemias. **Métodos:** Estudo longitudinal retrospectivo, em que foram analisadas as características epidemiológicas das internações por DM no Hospital Municipal Souza Aguiar (HMSA) a partir de três variáveis: sexo, idade, motivo de alta ou evolução entre o período de janeiro de 2010 a abril de 2014. **Resultados:** Houve 121 internações por DM no HMSA, predominando crianças com idade inferior a quatro anos, as quais representaram 53,7% (n=65) e a idade inferior a quinze anos de idade correspondeu a 80,1% das internações (n=97). Durante o período avaliado foram internados 65 pacientes do sexo masculino e 56 do sexo feminino. No que tange o motivo de alta ou evolução dos pacientes internados, houve predomínio da classificação "alta melhorado" durante todo o período avaliado, correspondendo a cerca de 67% (n=81) do total de altas com oscilação entre 77,8% no ano 2013 e 48,7% no ano de 2010. **Conclusão:** Esses dados apontam numericamente o perfil dos pacientes diagnosticados com DM no HMSA, destarte, pode auxiliar o sistema de vigilância epidemiológica do município do Rio de Janeiro a intervir mais especificamente tanto no que tange a prevenção de casos quanto os óbitos decorrentes de infecções meningocócicas.

## ABSTRACT

**Background and Objectives:** Meningococcal disease (MD) is a major worldwide concern in public health. In the state and city of Rio de Janeiro, MD has key relevance, having historically been the source of several outbreaks and epidemics. **Methods:** This was a retrospective longitudinal study that analyzed the epidemiological characteristics of hospitalizations for MD at Hospital Municipal Souza Aguiar (HMSA) based on three variables: gender, age, reason for discharge or evolution in the period from January 2010 to April 2014. **Results:** There were 121 admissions for MD in HMSA, predominantly children under the age of four years, which represented 53.7% (n = 65), whereas individuals aged younger than fifteen years accounted for 80.1% of admissions (n = 97). During the study period 65 males and 56 females were hospitalized. Regarding the reason for discharge or evolution of hospitalized patients, there was a predominance of the classification "discharge after improvement" throughout the study period, corresponding to approximately 67% (n = 81) of all hospital discharges, oscillating between 77.8% in 2013 and 48.7% in 2010. **Conclusion:** These numerical data represent the profile of patients diagnosed with MD in HMSA, so it can help the surveillance system of the city of Rio de Janeiro aiming to intervene more specifically with both prevention of cases and deaths due to meningococcal infections.

R Epidemiol Control Infec, Santa Cruz do Sul, 6(2):81-84, 2016. [ISSN 2238-3360]

Please cite this article in press as: PESSUTI, Fernando; SORIANO, Dina; MACIEL, Bruno Boechat. Doença Meningocócica: Características Epidemiológicas do Hospital Municipal Souza Aguiar no Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil entre 2010-2014. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 2, abr. 2016. ISSN 2238-3360. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/6618>>. Acesso em: 10 jan. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/reci.v6i2.6618>



Exceto onde especificado diferentemente, a matéria publicada neste periódico é licenciada sob forma de uma licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## INTRODUÇÃO

A doença meningocócica (DM) se manifesta através de meningite meningocócica, meningococemia ou meningite meningocócica com meningocemia e representa uma importante preocupação à saúde pública mundial, em virtude da alta letalidade, possibilidade de transmissão por portador assintomático, elevada incidência em crianças e adolescentes, além de deixar significativas sequelas, incluindo perda auditiva e amputações dos membros.<sup>1-3</sup>

Representa uma das enfermidades de maior comoção social, devido ao fato de poder ter evolução fulminante, levando ao óbito uma pessoa previamente hígida num intervalo de tempo de poucas horas. Muitas das vezes, não há sequer tempo suficiente para haver inflamação meníngea ou confirmação diagnóstica por meio de exame laboratorial, o qual é essencial para o controle da doença. Ademais, assume maior importância, já que requer investigação da doença em contatos domiciliares com pacientes com DM, para que se realize quimioprofilaxia, caso seja necessário.<sup>3-6</sup>

Como a DM apresenta alta gravidade, podendo originar casos secundários além de poder exigir a quimioprofilaxia, os casos suspeitos de meningite são de notificação compulsória imediata pelo Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde do Brasil.

No contexto nacional, a DM apresenta importância, sendo responsável por uma incidência anual média de 4 casos por 100 mil habitantes, entre os anos de 1990 e 1999, correspondendo a um número duas vezes superior ao de países desenvolvidos. Já entre 2000 e 2009 a incidência anual média se reduziu a 3,28 casos por 100 mil habitantes. Foram notificados 34.997 casos de doença meningocócica na primeira década do século XXI no Brasil.<sup>3,7</sup>

No âmbito do estado e da cidade do Rio de Janeiro a DM possui primordial relevância, tendo sido historicamente fonte de vários surtos e epidemias. No estado do Rio de Janeiro, a incidência da DM evidenciou grande variação durante as seis últimas décadas, contudo, raramente atingiu uma incidência média anual superior a 10 casos por 100.000 habitantes. Fatos históricos memoráveis de DM no estado do Rio de Janeiro foram um surto que ocorreu entre militares na cidade do Rio de Janeiro em 1842 e a epidemia de DM no estado do Rio de Janeiro em 1974. A partir de 1988, o estado do Rio de Janeiro começou a ser afetado pelo *Neisseria meningitidis* do subgrupo B, perdurando durante a década de 1990 um surto prolongado por esse específico agente etiológico, não havendo retorno ao número de casos registrados antes dessa data. Nessa mesma década, também ocorreu uma epidemia de DM pelo *Neisseria meningitidis* do subgrupo C, atingindo-se em 1995 o número máximo de incidência, quantificando-se 10 casos para 100.000 habitantes. Entre 2003 e 2005, constatou-se uma elevação na incidência de DM no estado do Rio de Janeiro, sobretudo, associada aos agentes etiológicos *Neisseria meningitidis* do subgrupo C e do subgrupo W135, tendo sido notificados nesse período 1.244 casos de DM com letalidade equivalente a 22%.<sup>8</sup>

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal retrospectivo, tendo como amostra os pacientes com suspeita clínica, confirmação diagnóstica e/ou necropsia com atestado de óbito de doença meningocócica no HMSA no período entre janeiro de 2010 a abril de 2014. As variáveis avaliadas são: sexo, faixas etárias e evolução da Autorização de Internação Hospitalar (AIH), tendo sido utilizado como fonte dos dados o Sistema de Internação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS). O número do processo da Comissão de Ética da pesquisa foi aprovado e se refere ao número 37122914.1.0000.5646.

Esses pacientes foram estratificados de acordo com o sexo em masculino ou feminino. Já no que tange a idade, foram agrupados em nove faixas etárias: Menor de 1 ano; 1-4 anos; 5-14 anos; 15-24 anos; 25-34 anos; 35-44 anos; 45-54 anos; 55-64 anos; 65 anos e mais. Sobre a variável evolução da AIH, foram agrupados em oito categorias: Alta curado; alta melhorado; alta com previsão retorno para acompanhamento do paciente; alta por evasão; transferência para outro estabelecimento; permanência por reoperação; encerramento administrativo e óbito com declaração fornecida pelo médico assistente.

Foi realizada análise descritiva em planilha excel. Os resultados são apresentados em números absolutos e frequências. A taxa de letalidade por DM foi calculada a partir da relação entre o número de casos cuja evolução foi o óbito por DM e a quantidade total de casos.

## RESULTADOS

No período entre janeiro de 2010 e abril de 2014 houve 121 internações por DM no HMSA. No que tange o número de internações por DM referentes à idade, divide-se essa em nove faixas etárias, conforme mostra a tabela 1.

**Tabela 1.** Número de internações por DM relacionado à idade.

Idade	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Menor de 1 ano	5	10	8	-	1	24
1 a 4 anos	14	10	8	9	-	41
5 a 14 anos	8	12	6	5	1	32
15 a 24 anos	-	2	2	1	1	6
25 a 34 anos	1	-	1	1	-	3
35 a 44 anos	4	-	-	1	-	5
45 a 54 anos	1	-	1	-	-	2
55 a 64 anos	4	-	1	1	-	6
65 anos e mais	-	-	2	-	-	2

Os anos em que houve maior número de casos foram 2010 e 2011 representando, respectivamente, 30,6% e 28,1% do número de internações por DM. Houve contínua redução do número de internações por infecção meningocócica no período entre 2010 e 2014.

Verifica-se que houve predomínio de crianças com idade inferior a quatro anos, as quais representaram

53,7% dos casos, sobretudo a faixa etária entre 1-4 anos com 33,9%. Também se observa que a faixa etária entre 5-14 anos apresentou elevado número de internações com 26,4% do total de internações.

Com base na figura 1, referente ao período entre janeiro de 2010 a abril de 2014, observa-se que houve maior número de internações de pacientes com idade inferior a quinze anos de idade, correspondendo a mais de 80,1% das internações (n=97). Em contrapartida, pacientes idosos, isto é, com idade superior a 65 anos, representaram apenas 1,6% do número total de internações (n=2).

Acerca do número total de internações por DM associadas ao sexo, verificou-se predomínio de internações do sexo masculino, correspondendo a 53,7% dos casos. Assim como a idade, o número de internações por DM relacionadas ao sexo também não apresentou padrão regular durante o período avaliado. O número de internações de pacientes do sexo feminino foi superior ao masculino nos anos de 2012 e de 2013, representado, respectivamente, um total de internações de 51,7% e 55,5% nos respectivos anos. Contudo, nos outros anos, houve maior número de internações de pacientes do sexo masculino, correspondendo a 62,1% em 2010, 53% em 2011 e 66,7% no ano de 2014.

Em relação ao motivo de alta ou evolução dos pacientes internados, pode-se dividir em oito grupos: alta curado, alta melhorado, alta com previsão de retorno para acompanhamento de paciente, alta por evasão, permanência por reoperação, transferência para outro estabelecimento, óbito com declaração fornecida pelo médico assistente e encerramento administrativo (Tabela 2). Observou-se predomínio do motivo da alta hospitalar por "alta melhorado" durante todo o período avaliado, correspondendo a cerca de 67% do total de altas com oscilação entre 77,8% no ano 2013 e 48,7% no ano de 2010.

Quanto ao número de óbitos por DM relacionados à idade, totalizaram 13 casos durante o período do estudo. Observou-se que o maior número de óbitos foi em pacientes com idade inferior a um ano e na faixa etária

**Tabela 2.** Motivo de alta ou evolução por internação por DM.

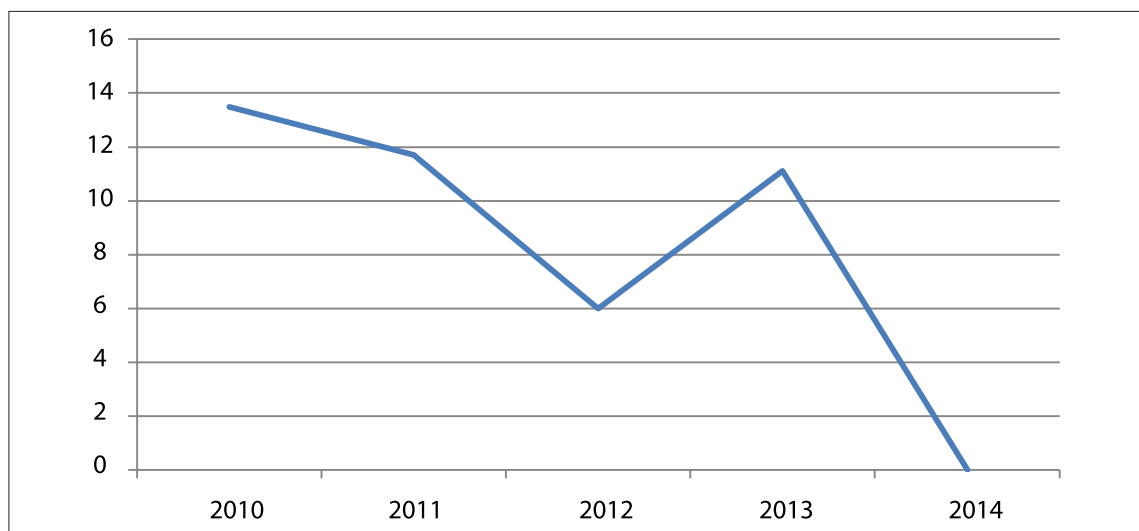
	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Alta curado	2	2	-	2	-	6
Alta melhorado	18	25	22	14	2	81
Alta com previsão de retorno	5	3	1	-	-	9
Alta por evasão	2	-	-	-	-	2
Permanência por reoperação	1	-	-	-	-	1
Transferência	3	-	4	-	1	8
Óbito	5	4	2	2	-	13
Encerramento administrativo	1	-	-	-	-	1

entre 5-14 anos de idade, representando igualmente a 23% do total de óbitos.

A taxa média de letalidade foi de 10,7% no período do estudo variando de 0% do ano de 2014 a 13,5% no ano de 2010 (Figura 1). No tocante a taxa de letalidade de acordo com a faixa etária, foi 12,5% para paciente com idade inferior a um ano de idade; 4,9% para 1-4 anos; 9,4% para 5-14 anos; 16,7% 15-24 anos; 40% para 35-44 anos; 33,3% para 55-64 anos e 0% para as faixas etárias 25-34 anos, 45-54 anos e igual ou superior a 65 anos de idade. Dessa maneira, identifica-se maior taxa de letalidade em pacientes com idade superior a 35 anos de idade, sobretudo, na faixa etária entre 35-44 anos.

## DISCUSSÃO

O número de internações por infecção meningocócica no Hospital Municipal Souza Aguiar no período entre janeiro de 2010 e abril de 2014 apresentou maior número de casos nos anos de 2010 e 2011, com progressiva redução até ano de 2014. Constatamos que houve maior número de internações por doença meningocócica em pacientes do sexo masculino, correspondendo a 53,7%



**Figura 1.** Taxa de letalidade por DM no HMSA entre 2010-2014.



dos casos. Uma taxa semelhante de doença meningocócica em homens foi observada por outros autores em diferentes estados brasileiros.<sup>9-11</sup>

De acordo com dados da literatura, observamos em nosso estudo maior frequência de casos de DM em pacientes com idade inferior a 15 anos.<sup>1,11</sup> Mais especificamente, constatamos que a faixa etária entre 1 e 4 anos de idade representou o maior número de internações por DM no HMSA, em conformidade com estudo de Nascimento et al sobre a frequência absoluta dos casos por DM no estado de Minas Gerais.<sup>10</sup>

A taxa de letalidade é um importante indicador de acompanhamento da DM, sendo amplamente utilizada pelos sistemas de vigilância epidemiológicas municipais e regionais. No presente estudo, observamos maior taxa de letalidade em pacientes com idade superior a 35 anos. Masuda et al (ano) relatou elevadas taxas de letalidade nas faixas etárias superiores a 40 anos de idade. Na literatura é descrito que a taxa de letalidade por DM nos países desenvolvidos varia entre 9% e 12%, dados semelhantes aos encontrados no presente estudo. A partir de dados como esse, é possível direcionar as investigações por DM a fim de reduzir tanto a incidência quanto a mortalidade decorrente da infecção meningocócica.<sup>6,12,13</sup>

Em síntese, para haver aprimoramento nas ações de vigilância no controle da DM deve-se associar dados epidemiológicos, notificação compulsória imediata e proteção dos comunicantes em conjunto com um adequado manejo clínico e laboratorial. A letalidade por DM deve-se a diversas variáveis não limitadas ao diagnóstico precoce e a qualidade da assistência, tais como a virulência das cepas e a imunidade do paciente. O conhecimento das características epidemiológicas das internações por DM é fundamental para contribuir com o sistema de vigilância epidemiológica do município do Rio de Janeiro no sentido de realizar intervenções mais direcionadas a fim de reduzir o número de casos e de óbitos de infecção meningocócica no município do Rio de Janeiro/RJ.

## AGRADECIMENTOS

À Regina de Souza Rodrigues, do setor de Epidemiologia do Hospital Municipal Souza Aguiar (HMSA) pela colaboração no desenvolvimento da pesquisa e à Lucila Pessuti Ferri, professora de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Goiás (UFG) pela colaboração técnico-científica.

## REFERÊNCIA

1. Santos ML, Ruffino-Netto A. Doença meningocócica: situação epidemiológica no Município de Manaus, Amazonas, Brasil, 1998/2002. *Cad Saúde Pública* 2005;21(3):823-829. doi: 10.1590/S0102-311X2005000300016.
2. Sáfadi MAP, González-Ayala S, Jäkel A et al. The epidemiology of meningococcal disease in Latin America 1945–2010: an unpredictable and changing landscape. *Epidemiology & Infection* 2013;141(3):447-458. doi:10.1017/S0950268812001689.
3. Leme MV, Zanetta DMT. A doença meningocócica na região de Sorocaba, São Paulo, Brasil, no período de 1999 a 2008. *Cad Saúde Pública* 2012;28(12):2397-2401. doi: 10.1590/S0102-311X2012001400020.
4. Santos ML, Ruffino-Netto A. Doença meningocócica: situação epidemiológica no Município de Manaus, Amazonas, Brasil, 1998/2002. *Cad Saúde Pública* 2005;21(3):823-829. doi: 10.1590/S0102-311X2005000300016.
5. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo: Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória do Centro de Vigilância Epidemiologia "Prof. Alexandre Vranjac" da Coordenadoria de Controle de Doenças. Investigação de surto comunitário de doença meningocócica no Município de São Paulo, julho de 2007. *Rev Saúde Pública* 2007;41(5):873-78.
6. Rogerio LPW, Camargo RPM, Menegali TT, et al. Perfil epidemiológico das meningites no sul de Santa Catarina entre 1994 e 2009. *Rev Bras Clin Med* 2011;9(3):200-3.
7. Azevedo LCP, Toscano CM, Bierrenbach AL. Bacterial Meningitis in Brazil: Baseline Epidemiologic Assessment of the Decade Prior to the Introduction of Pneumococcal and Meningococcal Vaccines. *Plos One* 2013;8(6):1-8.
8. Barroso DE, Rebelo MC. Recognition of the epidemiological significance of *Neisseria meningitidis* capsular serogroup W135 in the Rio de Janeiro region, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro* 2007;102(6):773-775. doi: 10.1590/S0074-02762007005000104.
9. Masuda ET, Carvalhanas TRMP, Fernandes RMBP, et al. Mortality from meningococcal disease in the city of São Paulo, Brazil: characteristics and predictors. *Cad. Saúde Pública* 2015;31(2):405-416. doi: 10.1590/0102-311X00018914.
10. Nascimento KA, Miranzi SSC, Scatena LM. Epidemiological profile of meningococcal disease in the State of Minas Gerais and in the Central, North, and Triângulo Mineiro regions, Brazil, during 2000-2009. *Rev Soc Bras Med Trop, Uberaba* 2012;45(3):334-339. doi: 10.1590/S0037-868220120003000.
11. Labiak VB, Stocco C, Leite ML, et al. Aspectos epidemiológicos dos casos de meningite notificados no município de Ponta Grossa-PR, 2001-2005. *Cogitare Enferm* 2007;12(3):306-12. doi: 10.5380/2176-91332007123.
12. Donalísio MRC, Kemp B, Rocha MMM, et al. Letalidade na epidemiologia da doença meningocócica: estudo na região de Campinas, SP, 1993 a 1998. *Rev Saúde Pública* 2000;34(6):589-95.
13. Ministério da Saúde (BR). Guia de vigilância epidemiológica/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2009; 7ªed.

## ARTIGO ORIGINAL

### Análise da percepção dos diabéticos tipo 2 sobre a doença e o tratamento

#### *Perception analysis of patients with type 2 diabetes about the disease and treatment*

Marcelo Caetano de Azevêdo Tavares,<sup>1</sup> Jacy Souto Maior Ferreira Neta,<sup>1</sup> Jessica Aimée Lins de França,<sup>1</sup> Jonathan Nícolas dos Santos Ribeiro,<sup>1</sup> Camila Lima Barbosa,<sup>1</sup> Valesca Nayara Silva e Silva,<sup>1</sup> Denise Maria Martins Vancea<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

Recebido em: 30/07/2014

Aceito em: 17/07/2015

Disponível online: 04/04/2016

[marcelo\\_sebo@hotmail.com](mailto:marcelo_sebo@hotmail.com)

#### DESCRIPTORIOS

Diabetes Mellitus Tipo 2;  
Exercício;  
Conhecimento do Paciente  
sobre a Medicação.

#### KEYWORDS

Diabetes Mellitus, Type 2;  
Exercise;  
Patient Medication  
Knowledge.

#### RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** Diabetes Mellitus é um grupo de doenças metabólicas, caracterizado por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção e/ou na ação da insulina. O diabético precisa desenvolver determinadas competências para lidar com os sintomas e limitações da doença. Desta forma, interpretações que os sujeitos dão à saúde fazem parte da série de concepções, valores e experiências. Objetivou-se analisar a percepção dos diabéticos tipo 2 sobre a doença e o tratamento. **Métodos:** Estudo descritivo realizado com 30 pessoas com diabetes tipo 2 participantes do Programa de Exercício Físico Supervisionado para Diabéticos, utilizando um questionário adaptado. Os dados foram tabulados utilizando-se a medida de frequência relativa e absoluta. **Resultados:** 23,3% dos diabéticos sabem o que é diabetes, 53% não sabem identificar estado de hiperglicemia e hipoglicemia, 67% não sabem explicar as complicações crônicas. **Conclusão:** os resultados encontrados neste trabalho mostraram um nível de percepção insatisfatório, existindo uma significativa lacuna entre a doença e a sua compreensão pelos diabéticos.

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Diabetes mellitus is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia resulting from defects in insulin secretion and/or action. The diabetic individual needs to develop certain skills to deal with the disease symptoms and limitations. Thus, interpretations that subjects give to health are part of a series of concepts, values and experiences. This study aimed to analyze the perception of type 2 diabetics about the disease and treatment. **Methods:** Descriptive study of 30 individuals with type 2 diabetes participating in the Supervised Exercise Program for Diabetics, using an adapted questionnaire. Data were tabulated using the measure of relative and absolute frequencies. **Results:** 23.3% of the diabetic patients know what diabetes is, 53% do not know how to identify hyperglycemia and hypoglycemia, 67% cannot explain the chronic complications. **Conclusion:** the findings of this study showed an unsatisfactory level of perception and that there is a significant gap between the disease and their understanding by diabetic individuals.

R Epidemiol Control Infec, Santa Cruz do Sul, 6(2):85-91, 2016. [ISSN 2238-3360]

Please cite this article in press as: TAVARES, Marcelo Caetano de Azevêdo et al. Análise da percepção dos diabéticos tipo 2 sobre a doença e o tratamento. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 2, abr. 2016. ISSN 2238-3360. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/4974>>. Acesso em: 10 jan. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/reci.v6i2.4974>.



Exceto onde especificado diferentemente, a matéria publicada neste periódico é licenciada sob forma de uma licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é um grupo de doenças metabólicas, caracterizado por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção e/ou na ação da insulina.<sup>1</sup> O DM não é uma única doença, mas um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresenta em comum à hiperglicemia. Dentre os diversos tipos de diabetes, o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), é o mais prevalente no mundo.

Sendo uma doença com distúrbios metabólicos e uma patologia crônica, seu tratamento deve ser de longo prazo, para desta forma o diabético não desenvolver algumas complicações que são diretamente relacionadas ao diabetes descompensado como também outras, em que sua etiologia está relacionada à outra doença. Dentre as complicações crônicas: retinopatia, nefropatia, neuropatia periférica e autonômica e doenças vasculares; e as complicações agudas, tais como a hipoglicemia, cetocidose e o coma hiperosmolar não cetônico.<sup>1</sup>

O diabético precisa desenvolver determinadas competências que lhe permitam lidar no cotidiano com os sintomas e limitações decorrentes da doença. Para desenvolver essas competências, é necessário que os pacientes tenham o conhecimento correto acerca da sua doença e do tratamento, assim como a possibilidade de resolver os problemas para alcançar um comportamento saudável.<sup>2</sup> Devido às suas complicações e predisposição a outras doenças é importante que os indivíduos portadores de diabetes conheçam e dominem os conceitos e habilidades necessárias para o tratamento em longo prazo. Tais conhecimentos incluem a fisiopatologia, os níveis glicêmicos desejados, o efeito da ação da insulina e do exercício físico, bem como a alimentação adequada.<sup>3</sup> O conhecimento dos diabéticos advém do convívio com a doença e a partir de informações adquiridas ao longo do seu tratamento nas visitas dos profissionais envolvidos no seu tratamento. Por esses motivos, existe a possibilidade de haver diferenças entre eles quanto aos conhecimentos adquiridos, de acordo com a vivência de cada um.

Desta forma, as interpretações que os sujeitos atribuem à saúde fazem parte de uma série de concepções, valores e experiências que são compartilhadas pelas pessoas que participam de uma mesma cultura.<sup>4</sup>

Diante do exposto a importância deste estudo se deve em relatar o conhecimento do diabético sobre sua doença, seu tratamento, autocuidado, administração da medicação, a prática do exercício físico, as quais são fundamentais para um bom tratamento e melhoria da qualidade de vida dos portadores de diabetes. Além disso, abre um olhar sobre a criação de programas que visem à educação do diabético em todas as áreas, pois o tratamento é multifocal, é um conjunto de ações que trazem benefícios ao indivíduo.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar o conhecimento dos diabéticos tipo 2 sobre a doença e o seu tratamento.

## MÉTODOS

O presente estudo foi classificado como transversal descritivo e exploratório de abordagem qualitativa.

Dessa forma, da amostragem participaram 30 indivíduos, portadores de diabetes mellitus tipo 2, de ambos os sexos, participantes do DOCE VIDA - Programa de Exercício Físico Supervisionado para Diabéticos, da Escola Superior de Educação Física-ESEF/UPE. Os critérios de inclusão e exclusão da amostra foram "ter Diabetes Mellitus tipo 2 e "ter Diabetes Mellitus tipo 1", respectivamente. Foi utilizado um questionário com perguntas fechadas e abertas para alcançar os objetivos desejados, contemplando questões acerca da dieta, exercício físico, medida da glicemia no sangue, medicamentos e conhecimentos gerais sobre diabetes (questionário adaptado).<sup>5</sup> O pesquisador entrou em contato com os diabéticos que apresentavam uma frequência superior a 70% (a partir da taxa de frequência do Doce Vida), durante os dias do programa (segundas, quartas e sextas), convidando para participarem da pesquisa. Ao aceitar voluntariamente, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Vale ressaltar que o questionário foi aplicado pelo próprio pesquisador e monitores do projeto (que passaram antes por um treinamento de como aplicar os questionários), após o término das sessões de treinamento. Foram coletadas através do questionário dados sociodemográficos, dados sobre a rotina do grupo estudados e suas atividades diárias e de lazer, além de questões sobre diabetes mellitus, cuidados com os pés e as possibilidades de tratamento da doença.

O programa de exercício físico é realizado na ESEF/UPE, sob a supervisão de professores e acadêmicos de Educação Física. As sessões são realizadas no período matutino, no ginásio e no Laboratório de Biodinâmica. A aplicação dos questionários foi realizada após a sessão do exercício físico no ginásio da ESEF/UPE.

Foi utilizado o aplicativo *Excel* da Microsoft Office 2007 para a tabulação dos dados. A análise estatística foi descritiva com medida de frequência relativa e a frequência absoluta.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Pernambuco (CEP/UPE: 007/09) e faz parte de um estudo maior realizado dentro da Universidade de Pernambuco. O pesquisador se comprometeu a manter o anonimato das identidades de todos os sujeitos estudados, garantindo a privacidade dos mesmos. Os resultados apenas serão divulgados quando respeitados os aspectos éticos e as implicações legais de acordo com a resolução n.º466/2012 que aprova as diretrizes e normas da pesquisa envolvendo seres humanos.

## RESULTADOS

Para uma melhor análise dos dados, todas as respostas foram consideradas, porém só os resultados mais relevantes foram analisados e tabulados no presente trabalho, referenciados em frequência relativa e absoluta. As perguntas sobre a alimentação, exercício físico, medicação e cuidado com os pés foram relacionadas aos últimos sete dias (última semana).

Os dados sociodemográficos da amostragem apresentaram-se dispostos, de forma sistemática e objetiva na tabela 1.

**Tabela 1.** Motivo de alta ou evolução por internação por DM.

	Características	N	%
Gênero	Feminino	23	73%
	Masculino	07	27%
Faixa etária	< 40 anos	02	24%
	50-60 anos	06	33%
	> 60 anos	22	43%
Estado civil	Solteiro	06	20%
	Casado	14	46,6%
	Viúvo	07	23,3%
	Divorciado	03	10,1%
Nível de escolaridade	Primário	01	6,75%
	Ensino fundamental completo	01	6,75%
	Ensino fundamental incompleto	08	26,6%
	Ensino médio completo	14	46,6%
	Ensino médio incompleto	-	-
	Ensino superior completo	04	13,3%
	Ensino superior incompleto	-	-
Ocupação	Aposentado	14	46,6%
	Autônomo	06	20%
	Dona de casa	08	26,6%
	Funcionário de setor privado	02	6,8%
	Renda familiar	Até 01 salário mínimo	08
	Até 02 salários mínimos	10	33,3%
	Até 03 salários mínimos	07	23,3%
	> 03 salários mínimos	05	16,8%

Os dados gerais sobre a doença e alimentação apresentam-se dispostos na tabela 2.

**Tabela 2.** Dados sobre doença, tempo de diagnóstico e alimentação.

	Características	N	%
Tempo de diagnóstico	01-05 anos	13	43%
	06-10 anos	03	10%
	11-15 anos	04	13%
	16-20 anos	07	23%
	> 20 anos	03	10%
Complicações crônicas	Retinopatia	02	6%
	Neuropatia periférica	05	14%
	Complicações cardiovasculares	03	8%
	Neuropatia autonômica	02	6%
	Hipertensão	16	46%
	Dislipidemia	06	17%
Estado de saúde atual	Bom	12	40%
	Regular	16	53,3%
Alimentação saudável (dias da semana)	Alimentação correta 07 dias por semana	14	47%
	Consumo de frutas e vegetais	Consumo – 07 dias por semana	19
Alimentos gordurosos e ricos em carboidratos	(Ricos em gordura – 07 dias por semana)	07	23%
	(Carboidratos – 07 dias por semana)	14	47%

As complicações da diabetes surgem a partir da negligência no manejo da mesma, como por exemplo, a alimentação. A relação entre uma má alimentação e o surgimento das complicações relacionadas ao diabetes é apresentada em estudos anteriores, que ressaltam a importância da terapia nutricional na prevenção e no retardo dessas complicações listadas na tabela 2. Integra um conjunto de medidas de autocuidado e educação em saúde, melhorando sua qualidade de vida. O consumo de alimentos ricos em gordura e carboidratos, na amostra, se relaciona com a grande quantidade de complicações acometidas pelos diabéticos, como também de uma avaliação de saúde regular por parte deles.

Os dados gerais sobre a prática de exercícios físicos e medicação apresentam-se dispostos, na tabela 3.

**Tabela 3.** Dados sobre medicação e prática de exercício físico.

	Características	N	%
Atividade de lazer (além do Doce Vida)	Prática extra	07	27%
	Deslocamento diário (últimos 07 dias da semana)	A pé	08
	Ônibus	20	67%
	Carro/moto	02	7%
Tempo de trajeto (Trajeto realizado por caminhada ou pedalada)	10 min	03	10%
	10-29 min	09	30%
	30-59 min	08	27%
	60 min	10	33%
Tarefas domésticas (últimos 07 dias)	Não praticaram tarefas domésticas	13	43%
Mudança de medicação	Não realizaram modificação	26	86,6%
Adaptação alimentar (antes do exercício)	Não realizaram adaptação alimentar	24	80%
Conhecimento sobre os benefícios dos exercícios	Conheciam os benefícios	22	73,3%
Realização da glicemia capilar (últimos 07 dias)	Realizaram por 03 dias na semana	12	40%
Uso de medicação (últimos 07 dias)	Usa a medicação os 07 dias da semana	29	97%
Insulino dependentes (43,3% da amostra (13 indivíduos))	Aplicação nos 07 dias da semana	12	92%
	Não aplicaram na última semana	01	8%

Os dados gerais sobre os cuidados com os pés apresentam-se dispostos na tabela 4.

**Tabela 4.** Dados sobre cuidado com os pés.

	Características	N	%
Verificação dos pés (últimos 07 dias)	Verificação nos 07 dias na semana	22	73%
	Revista dos sapatos (últimos 07 dias)	Realização da revista	15
Lavagem dos pés (últimos 07 dias)	Lavagem dos pés	30	100%
Secagem dos pés (últimos 07 dias)	Secagem os pés	24	80%



Os dados gerais sobre diabetes apresentam-se dispostos na tabela 5.

**Tabela 5.** Dados sobre o conhecimento dos sujeitos em relação a doença.

	Características	N	%
Definição de diabetes (Noção sobre a definição de diabetes)	Sim	07	23,3%
	Regular	16	53,4%
Hipoglicemia e Hiperglicemia (Conhecimento pessoal sobre estado de hipoglicemia e/ou hiperglicemia)	Não	07	23,3%
	Sim	11	37%
Complicações crônicas (Conhecimento sobre as complicações crônicas (retinopatia diabética, nefropatia diabética, neuropatia autonômica e complicações cardiovasculares)	Não	16	53%
	Hipo sim / hiper não	03	10%
	Sim	03	10%
	Não	20	67%
	Algumas	07	23%

## DISCUSSÃO

Com o objetivo de verificar o nível de percepção de diabéticos tipo 2 sobre a doença e o tratamento, foram analisadas as características sociodemográficas, os dados gerais sobre a doença, os aspectos relacionados à alimentação, medicação, exercício físico, conhecimentos sobre diabetes e cuidado com os pés.

Sobre os dados sociodemográficos, o nível de escolaridade em um estudo realizado por Glasgow (2006) identificou que 58,5% dos entrevistados que não possuíam mais de oito anos de estudo, não corroborando com a presente pesquisa, pois 46,6% dos diabéticos possuíam o ensino médio completo, porém esse nível de escolaridade com significância, não está nesta amostra relacionado com o entendimento das ações em relação ao tratamento, sendo assim, torna-se necessário trabalhar mais com a informação repassada, criar métodos práticos para que os diabéticos decodifiquem melhor essas informações.<sup>6</sup>

A renda mensal dos diabéticos entrevistados teve uma variação maior de um salário mínimo a três salários mínimos, o qual mostrou uma prevalência de indivíduos com uma renda mensal de menos 2,5 salários mínimos.<sup>7</sup>

Na parte dos dados gerais sobre a doença, sobre o tempo de diagnóstico, a média foi de 11,3 anos, onde as maiores porcentagens foram na faixa de 1 à 5 anos (43%), resultado que corrobora com um estudo realizado em 2011, o qual mostrou que o tempo de diagnóstico que prevaleceu em meio a pesquisa foi de menos de 5 anos.<sup>8</sup> Outro estudo elaborado em 2008 também obteve resultados semelhantes, obtendo como média de tempo de diagnóstico, um período de 10,2 anos.<sup>9</sup>

Apesar dos diabéticos do presente estudo conviverem mais de uma década com o diabetes, o conhecimento acerca da doença e o tratamento é bastante insatisfatório. A informação necessária sobre o diabetes, quando diagnosticado, ainda é falha e não é suficiente, devendo ser constante durante todo o tratamento e não apenas pontual nas consultas de rotina para uma melhor absorção de medidas e ações corretivas na convivência com a doença.

Essa carência de informações básicas sobre a doença pode repercutir nas complicações crônicas do diabetes, visto que 76,6% da amostra apresenta ao menos uma complicação (retinopatia, nefropatia, pé diabético, neuropatia autonômica, complicações cardiovasculares, hipertensão, dislipidemia, entre outras). Podendo compreender que a falta de conhecimento de muitos diabéticos, causa um problema no transcorrer do tratamento da doença, onde os simples cuidados realizados de maneira errônea e precária poderão desencadear complicações crônicas e seu agravamento como a hipertensão. Nesse contexto, a hipertensão é um quadro comum em pacientes diabéticos, e que aumenta o risco de morte cardíaca, contudo se bem controlada pode diminuir os riscos de insuficiência cardíaca.<sup>10</sup>

Quando analisado a percepção do estado de saúde atual, a maioria (53,3%) respondeu ter uma saúde regular corroborando com o um estudo realizado em 2008, onde o mesmo mostrou que 53,3% dos diabéticos afirmaram ter uma saúde regular.<sup>11</sup> O presente estudo não apresentou o mesmo resultado de outra pesquisa elaborada em 2010, onde 59,7% consideraram ter um estado de saúde atual bom.<sup>7</sup> Uma possível hipótese seria que a amostra deste último estudo, não relatou as complicações decorrentes da doença como problemas de visão, renais, circulatórios e outros, as quais poderiam comprometer mais a avaliação do estado de saúde.

Uma parte importante do tratamento básico do paciente diabético é uma alimentação adequada, sendo assim, foi questionado se seguiram um plano de alimentação saudável nos últimos sete dias, 47% relataram seguir os sete dias da semana. Apesar da constatação de uma boa porcentagem dos diabéticos em relação ao plano de alimentação saudável, isso não é constatado na grande maioria, na coleta das glicemias de jejum e/ou capilar e hemoglobina glicada, podendo ser explicado por uma suposta omissão, educação errônea acerca do entendimento do que seria uma dieta saudável, além do mais que as mudanças nos hábitos de vida do paciente diabético é bastante lento e difícil. Particularmente no que se refere à alimentação, os hábitos alimentares estão relacionados pelo menos a três fatores complexos: culturais, que são transmitidos de geração a geração ou por instituições sociais; econômicos, referentes ao custo e à disponibilidade de alimentos e, por fim, aos sociais, relacionados à aceitação ou rejeição de determinados padrões alimentares. Outros fatores também influenciam o indivíduo a adotar muitas vezes padrões inapropriados de comportamentos, tais como aversão a certos alimentos, crenças relacionadas a supostas ações nocivas e tabus ou proibições ao uso e consumo de certos produtos.<sup>12</sup>

Esse tipo de comportamento alimentar está relacionado tanto a aspectos técnicos e objetivos (o que, quanto e onde se come), como também a aspectos socioculturais e psicológicos.<sup>13</sup>

É consenso que o controle adequado do diabetes não pode ser atingido sem um planejamento alimentar.<sup>14</sup> A dieta para o indivíduo com diabetes mellitus objetiva contribuir para a normalização da glicemia, atingir e

manter o peso corpóreo adequado, diminuir os fatores de risco cardiovasculares e prevenir as complicações agudas e crônicas da doença.<sup>15</sup>

Apesar do consumo de frutas, vegetais e carboidratos ser realizado de maneira correta, na maioria da amostra, o consumo de alimentos rico em gordura foi realizada de maneira errônea, visto que dos 30 entrevistados, 23% consumiram durante os 07 dias da semana e 27% ao menos 03 dias.

Organizações de saúde preconizam que a associação entre a dieta e doenças crônicas potencializa o efeito protetor da alimentação saudável, combinando frutas e verduras, além dos cereais integrais, por outro lado quando ocorre o consumo de alimentos com alto teor de gordura e açúcares, o risco de doenças cardiovasculares é maior.<sup>16</sup>

A prática do exercício físico regular é fundamental no tratamento da diabetes. O sedentarismo é um fator de risco para a obesidade tão importante quanto o consumo de dieta inadequada, e possui uma relação direta e positiva com o aumento da incidência do diabetes mellitus do tipo 2 em adultos, independentemente do Índice de Massa Corporal (IMC), ou de história familiar de diabetes mellitus, sendo assim o papel do exercício físico como umas das principais estratégias/meio para o tratamento dessa doença é fundamental.<sup>17,18</sup>

Entre os fatores que podem influenciar a resposta ao exercício físico, estão os determinantes genéticos, diferenças na idade, biotipo, aptidão física, duração e modalidade do exercício físico.<sup>19</sup> Um estudo realizado em 1985 já demonstrou que o efeito do exercício físico sobre o controle da glicemia pode ser efêmero, obtendo-se queda da glicemia pós-exercício físico e seu retorno rápido aos níveis pré-exercício físico com a suspensão do exercício.<sup>20</sup>

Por se tratar de um grupo de diabéticos participantes de um programa de exercício físico supervisionado, a prática do exercício físico é realizada por todos, mas, no entanto, quando questionados sobre a prática do exercício físico no lazer, fora do projeto, 27% dos diabéticos disseram realizar essa prática. Esse resultado corrobora apenas com um estudo realizado em 2011, o qual mostra que um quinto dos entrevistados praticava pelo menos uma vez o exercício físico como prática do lazer (caminhada).<sup>21</sup> Outro estudo efetuado em 2009 obteve resultados diferentes do presente estudo, onde se encontrou uma inatividade física superior a 54%, essa falta de aderência está relacionada de maneira proporcional ao aumento da idade e do menor nível de escolaridade e condições socioeconômicas.<sup>19</sup>

Em relação ao deslocamento do dia a dia, 67% se deslocam por meio de ônibus e 27% a pé. Para os diabéticos que se deslocam a pé o tempo de trajeto maior foi de 60 minutos ou mais com 33%. Um estudo realizado em 2009 verificou que o índice de deslocamento ativos dos sujeitos das pesquisas foi inferior a 10%, resultado que não corroborou com o presente estudo.<sup>22</sup> As atividades físicas realizadas no contexto dos deslocamentos no dia a dia são importantes na busca de menor acometimento das complicações crônicas da diabetes como também doença coronariana, acidente vascular cerebral

e mortalidade por todas outras causas.

Em relação à medicação, a maioria não modifica nos dias da prática do exercício físico. Dessa forma, o ajuste é necessário, pois alguns antidiabéticos orais como a glibenclamida, glimepirida, a glipizida ou a gliclazida podem necessitar de redução da dose, porque são hipoglicemiantes orais. No entanto a metformina, a rosiglitazona e a pioglitazona podem ser mantidas sem alteração da dose porque agem na resistência à insulina.<sup>23</sup>

Para os diabéticos que aplicam insulina, o exercício físico não substitui a insulina, sendo encarado como uma medida de apoio e não como um objetivo terapêutico por si só. Em estudo realizado em 2009, observa-se que 41,3% da amostra faziam tratamento com a insulina e 30,4% utilizavam a terapia combinada com antidiabéticos orais e insulina.<sup>24</sup>

A maioria desta amostra relatou que não realizavam alguma adaptação alimentar antes do exercício físico. Os diabéticos necessitam de uma mudança na alimentação nos dias do exercício físico para que não saiam do mesmo com hiperglicemia ou hipoglicemia e sim, consigam realizá-lo e garantir segurança e benefícios da sua prática. Se o diabético sair do exercício físico com hipoglicemia ou até mesmo durante a sua prática, os alimentos que possuem carboidrato com um alto índice de gordura, possuem um tempo de absorção bem mais lento quando comparados com o que possuem um nível de gordura menor, o que não seria eficiente para recuperar uma hipoglicemia antes de começar o exercício físico.

Para o diabético a ingestão de uma quantidade de proteína, junto com o carboidrato, depois do exercício físico pode impedir quedas rápidas no açúcar sanguíneo, porém a ingestão da proteína não é recomendada imediatamente antes do exercício porque seu metabolismo é muito mais lento do que o carboidrato.<sup>25</sup>

Sobre o conhecimento dos diabéticos acerca dos benefícios do exercício físico, a maioria relatou esse conhecimento, mostrando que além do comprometimento de melhorar a qualidade de vida dos diabéticos, o Projeto Doce Vida se preocupa com a construção da educação dos mesmos sobre sua doença, capacitando o diabético para que ele aprenda a controlar as complicações advindas das doenças e proporcionando um estilo de vida mais saudável, mas não sendo totalmente eficaz visto que é necessário um plano educacional multidisciplinar para que a construção das medidas e ações corretivas seja concreta no manejo do diabético com sua doença.

O tratamento do paciente diabético tem como base a tríade de alimentação adequada, exercícios físicos e insulina ou antidiabéticos orais. Mas essa tríade é falha se não houver um apoio psicológico e a educação do paciente diabético, no sentido de compreender melhor a doença, a fim de realizar o tratamento de forma concreta, visto que a diabetes é um doença crônica e por isso necessita também de um tratamento crônico.<sup>25</sup> Segundo estudos realizados em 2009 e 2010, ficou comprovada a eficácia de um programa bem estruturado de exercício físico como uma das partes fundamentais para diminuição dos fatores de risco associados ao diabetes.<sup>26</sup>

Em relação à medida da glicemia capilar, 40% dos diabéticos responderam realizar esta medida três dias na semana, no caso nos três dias do Projeto Doce. Isso comprova que esta amostra não realiza a automonitorização fora do projeto. A automonitorização é extremamente importante para manter a glicemia controlada, principalmente nos dias do exercício físico, medindo antes, durante e após, visto que um quadro de hipoglicemia ou hiperglicemia antes ou após o exercício físico pode ocorrer e a sua prática pode piorar o estado glicêmico e a probabilidade de risco superará as vantagens da prática do exercício físico.

Quanto ao uso da medicação, 97% dos diabéticos utilizam os antidiabéticos orais todos os dias da semana e quanto ao uso da insulina, 43,3% dependem também da insulina e 92% deles utilizam a mesma todos os dias da semana. Quando o pâncreas se torna incapaz de produzir insulina suficiente, uma situação que acontece com frequência com o envelhecimento, a ação dos antidiabéticos orais não é mais tão eficiente e o uso da insulina no tratamento da diabetes é necessário. Porém, hábitos saudáveis, um controle alimentar associado ao exercício físico pode retardar ou até mesmo evitar essa deficiência insulínica. Praticar medidas errôneas na dieta, não possuir um estilo de vida ativo, são fatores que podem levar um diabético tipo 2 a ser insulino dependente, e por ser uma patologia crônica que apresenta complicações micro e macro vasculares, como a retinopatia, a nefropatia e a neuropatia, complicações que pioram a qualidade de vida do diabético, as medidas preventivas devem ser realizadas para evitá-las.

Uma das ações preventivas é o cuidado com os pés. E sobre sua verificação, a maioria dos diabéticos entrevistados relatou analisar os pés todos os dias, resultado este que corrobora com um estudo realizado em 2009 onde 51,7% da amostra avaliavam os pés diariamente.<sup>27</sup> Sobre a verificação do interior dos sapatos, a maioria da amostra possui o costume de diariamente realizar o interior dos mesmos. A avaliação dos pés é extremamente importante na prevenção de lesões, uma vez que, o comprometimento do componente sensitivo produz perda gradual da sensibilidade à dor.<sup>28</sup>

Nesta amostra, todos os diabéticos lavam os pés diariamente, porém a maioria não secava entre os dedos dos pés, resultado que não corrobora com o estudo supracitado onde 15,5% não secavam bem os pés após o banho, visto que a secagem dos pés associada a uma boa higiene da área é de essencial importância para evitar complicações desde pequenas lesões até a amputação do membro.<sup>29</sup>

Em relação ao conhecimento sobre a definição da diabetes, a maioria dos diabéticos tem noção de que a diabetes é uma doença, porém não sabem explicar como a mesma procede, poucos sabem o que é diabetes, incluindo sintomas e cuidados médicos precisos e 23,35% não sabem do que se trata a diabetes. A maioria dos entrevistados não sabia responder o que significava as complicações crônicas (retinopatia, nefropatia diabética, neuropatia autonômica e doenças cardiovasculares).

Apesar de conviverem a mais de 11 anos com a doença, a maioria dos entrevistados não possui um conhecimento necessário acerca da doença, sendo esse conhecimento necessário para elevar o nível de participação no processo de tratamento da doença, aumentar o autocuidado, melhorar o controle metabólico, evitando ou retardando o desenvolvimento das complicações crônicas da diabetes.

Ainda sobre o conhecimento da doença, a maioria dos diabéticos não sabia reconhecer quando estava em estado de hipoglicemia ou hiperglicemia e poucos relataram que sabiam reconhecer. O reconhecimento é bastante importante para que os diabéticos possam evitar piores complicações, solicitando de maneira rápida ajuda ou tomando as medidas corretivas para sair do estado de hipoglicemia e hiperglicemia. Está mais do que evidente que, a educação do paciente diabético é parte fundamental para o tratamento, associado a inúmeros benefícios como à melhora da qualidade de vida, redução das hipoglicemias e hiperglicemias, e melhor aceitação da doença. Apesar de o Projeto Doce Vida desenvolver uma educação acerca do tratamento da diabetes, necessita-se de um apoio e um cuidado multidisciplinar rotineiro para que esse conhecimento realmente seja alcançado por uma grande maioria e que esses ensinamentos sejam captados e concretizados no dia a dia.

Após a análise dos resultados, verificou-se que o nível de conhecimento dos diabéticos tipo 2, é insatisfatório, visto que existem falhas nos hábitos alimentares, na educação acerca da doença e cuidado com os pés. O conhecimento acerca do exercício foi satisfatório para a população analisada, mas necessitando de pilares para a construção do conhecimento completo acerca do diabetes, visto que a dieta aliada ao exercício físico devem ser, segundo diretrizes específicas, a primeira conduta visando o tratamento do diabetes tipo 2.<sup>1</sup>

Mesmo a amostra sendo formado por diabéticos de um grupo de exercício físico, o conhecimento geral acerca dos hábitos alimentares, educação, cuidado com os pés, foi falho, sendo necessário um programa multidisciplinar com informações de rotina durante a convivência com a doença, um melhor planejamento e reestruturação dos serviços oferecidos fora do projeto para um melhor e completo atendimento ao paciente diabético.

Desta forma, fazem-se necessários cursos de educação em diabetes de uma forma continuada para que os diabéticos possam captar ao máximo as medidas e ações corretivas da convivência com sua doença.

## AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Fortalecimento Acadêmico da Universidade de Pernambuco- PFAUPE, aos monitores do DOCE VIDA – Programa de Exercício Físico Supervisionado para Diabético e aos pacientes que participaram da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification

- of Diabetes Mellito. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellito. *Diabetes Care* 2000; 23 (Supl I).
2. Sociedade Brasileira de Diabetes. Albuquerque R. Hiperglicemia e Hipoglicemia [acesso em: 15 mar 2012]. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/sintomas-de-diabetes/118-hiperglicemia>.
  3. Santos ECB, Zanetti ML, Otero LM, et al. O cuidado sob a ótica do paciente diabético e de seu principal cuidador. *Rev Latin American de Enfer* 2005;13(3):397-406.
  4. Smeltzer SC, Hinkle JL, Bare BG, et al. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica: Histórico e cuidados aos pacientes com diabetes melitos. 12. ed. São Paulo: Guanabara Koogan; 2009.
  5. Peres DS, Franco LJ, Santos MA. Representações de saúde em mulheres com diabetes tipo 2. *Rev Ciên Cuid e Saúde* 2008;7(3):295-303.
  6. Glasgow RE, Hampson SE, Toobert DJ. The Summary of Diabetes Self- Care Actives measures: results from 7 studies and revised scale. *Diabetes Care* 2000;(7):23-26.
  7. Pace AE, Ochoa-Vigo K, Caliri MHL, et al. O conhecimento sobre Diabetes mellitus no processo de autocuidado. *Rev Latin American de Enfer* 2006;14(5):728-34.
  8. Francisco PMSB, Belon AP, Barros MBA, et al. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. *Cader de Saúde Pú* 2010;26(1):175-184.
  9. Groff DP, Simões PWTA, Fagundes ALSC. Adesão ao tratamento dos pacientes diabéticos tipo II usuários da estratégia saúde da família situada no bairro Metropol de Criciúma, SC. *Arqu Catar de Medic* 2011;40(3).
  10. Gil GP, Haddad MCL, Guariente MHDM. Conhecimento sobre diabetes mellitus de pacientes atendidos em programa ambulatorial interdisciplinar de um hospital universitário público. *Semina: Ciên Bio e da Saúde* 2008;29(2):141-154.
  11. Grillo MFF, Gorini MIPC. Caracterização de pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2. *Rev Bras de Enfer* 2007;60(1):49-54.
  12. Miranzi SSC, Ferreira FS, Iwamoto HH, et al. Qualidade de vida de indivíduos com Diabetes mellitus e hipertensão acompanhados por uma equipe de Saúde da Família. *Texto Contexto Enfermagem* 2008;17(4):672-9.
  13. Zanetti ML, Otero LM, Freitas MCF, et al. Atendimento ao paciente diabético utilizando o protocolo staged diabetes management: relato de experiência. *RBPS* 2006;19(4):253-260.
  14. Péres DS, Franco LJ, Santos MA. Comportamento alimentar em mulheres portadoras de diabetes tipo II. *Revista Saúde Pública* 2006;40(2):310-7.
  15. Molena-Fernades CA, Nardo Jr N, Tasca RS, et al. A importância da associação de dieta e atividade física na prevenção e controle de diabetes mellitus tipo II. *Acta Health Science* 2005;27(2):195-205.
  16. Portero KCC, Cuelhar KC. Aspectos atuais no tratamento dietético de pacientes com diabetes mellitus tipo 2: Nutrição em Pauta, São Paulo 2004;65-66.
  17. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva: 75<sup>o</sup> World Health Assembly, 2004.
  18. Martins TG, Assis MAA, Nahas MV, et al. Inatividade física no lazer de adultos e fatores associados. *Rev Saúde Pub* 2009;43(5):814-24.
  19. Hu FB, Willett WC, Li T, et al. Adiposity as compared with physical activity in predicting mortality among women. *New Eng J Med* 2004;351(26).
  20. Sigal RJ, Kenny GP, Wasserman DH, et al. Physical activity/exercise and type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2006;29(6):1433-38.
  21. Burstein RC, Polychronakos C, Toews CJ, et al. Acute reversal of the enhanced insulin action in trained athletes: association with insulin receptor changes. *Diabetes* 1985;34(8):756-60.
  22. Adamoli AN, Silva MC, Azevedo MR. Prática da caminhada no lazer na população adulta de Pelotas, RS. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde* 2011;16(2):113-119.
  23. Santos CM, Barbosa JMV, Cheng LA, et al. Atividade Física no contexto dos deslocamentos: dos estudos epidemiológicos realizados no Brasil revisão sistemática. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde* 2009;(1):14-16.
  24. Ramalho ACR. Exercício e diabetes. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Diabetes 2005.
  25. Ferreira Neta JSM, Tavares MCA, Cruz PWS, et al. Impacto da prática Regular de Exercício Físico na Qualidade de Vida de Diabéticos tipo 2. *Revista Conscientiae Saúde* 2013;12(4):631-637.
  26. Martins DM. Exercício Físico no controle do diabetes mellitus. São Paulo: Phorte 2000.
  27. Vancea DMM, Vancea JN, Pires MIF, et al. Efeito da Frequência do Exercício Físico no Controle Glicêmico e Composição Corporal de Diabéticos Tipo 2. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 2009;92(1):22-28.
  28. Amaral AS, Tavares DMS. Cuidados com os pés: conhecimento entre pessoas com Diabetes mellitus. *Revista Eletrônica de Enfermagem* 2009 [acesso em: 15 mar 2013]. Disponível em <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n4/v11n4a05.htm>.
  29. Calsolari MR, Castro RF, Maia RM, et al. Análise retrospectiva dos pés de pacientes diabéticos do ambulatório de diabetes da Santa Casa de Belo Horizonte, MG. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia* 2002; 46(2).



## REVIEW ARTICLE

### Bias in case-control studies: can it be avoided? *Viés nos estudos de caso-controle: é possível evitar?*

Fernanda de Oliveira Souza,<sup>1</sup> Samilly Silva Miranda,<sup>1</sup> Alessandra Laís Pinho Valente,<sup>1</sup> Jenny Rose Smolen,<sup>1</sup> Tânia Maria de Araújo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA, Brasil.

<sup>2</sup>University of Massachusetts, Lowell, MA, Estados Unidos.

Recebido em: 24/07/2015

Aceito em: 07/01/2016

Disponível online: 04/04/2016

nandaolisouza@gmail.com

#### DESCRITORES

Epidemiologia;  
Estudos de casos e controles;  
Viés.

#### KEYWORDS

Epidemiology;  
Case-Control Studies;  
Bias.

#### RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** Embora os estudos de caso-controle tenham inúmeras vantagens, eles são vulneráveis a vieses que podem mascarar os verdadeiros resultados do estudo e, portanto, devem ser interpretados com cautela. O objetivo deste artigo é realizar criticamente esta abordagem, através de uma revisão da literatura, os erros que podem afetar este tipo de desenho de estudo e as possíveis estratégias para superar esses erros. **Resultados e Discussão:** Os erros mais conhecidos, presentes no delineamento de estudos caso-controle, foram os relacionados com a seleção e medição. **Conclusão:** No entanto, embora este tipo de estudo esteja sujeito a possíveis erros, as medidas preventivas postas em prática durante o planejamento de estudos caso-controle e até mesmo durante e após a sua execução podem ajudar a garantir o rigor científico. Esta revisão da literatura pode servir como um instrumento importante para o desenvolvimento e interpretação de estudos de caso-controle.

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Although case-control studies have many advantages, they are vulnerable to biases that can mask the true results of the study and, therefore, should be interpreted with caution. The aim of this article is to critically perform an assessment, through a literature review, of the errors that can affect this type of study design and possible strategies to overcome these errors. **Results and Discussion:** The best known errors found in the case-control study design are those related to selection and measurements. **Conclusion:** However, although this type of study is subject to possible errors, preventive measures implemented during the planning of case-control studies and even during and after their employment can help ensure scientific rigor. This literature review can be used as an important tool for the development and interpretation of case-control studies.

## INTRODUCTION

Epidemiologic research seeks to build knowledge, yet to obtain valid and precise results in epidemiologic studies requires thoughtful choices and planning in all methodological phases. Defining the study's design is a crucial step in maintaining the necessary methodological rigor. The case-control study design has been gaining popularity in public health, but it is as with any study designs vulnerable to certain biases that must be planned or accounted for by researchers.

Janet Lane-Clayton created this study design in a pioneering 1926 study on breast cancer. Yet the design was not popular or widely accepted until after 1950, when four case-control studies about tobacco and lung cancer were published. Those landmark studies, which identified tobacco as a risk factor in lung cancer, were convincing and very influential. While the case-control study design has since been modified and improved upon, those studies laid the foundation for the rise in popularity of the case-control study.<sup>1</sup>

Case-control studies are observational epidemiological studies that are longitudinal, retrospective, and analytic. They were created to investigate etiologic associations in diseases of low incidence, or those with a prolonged latency period. The defining feature of this design is that it compares a group of people who have a defined disease, and a group of those who do not, and assesses the frequency of past exposure to the risk factors of interest.<sup>2,3</sup>

In this type of study, those people who have the disease or attribute of interest to the study are considered the case group. This case group is compared to a group of people who do not have the disease or attribute of interest, considered the control group.<sup>4</sup> Song et al. (2010) point out that in comparison to cohort studies, case-control studies are quick, relatively inexpensive, and demand comparatively fewer participants. They also allow investigators to evaluate multiple exposures and diverse risk factors within the same study.<sup>5</sup>

However, in choosing a study design, the risks as well as the benefits should be considered. Although case-control studies present numerous advantages, they also have an increased vulnerability to certain types of bias.<sup>3</sup> This article reviews the literature to critically assess the biases that affect this type of study design, as well as present possible methods of overcoming or minimizing these biases to assist researchers who choose this type of epidemiologic study design.

## METHODS

To achieve this objective, a bibliographic search was performed in PubMed, Scielo, and Google Scholar about bias in case control studies, as well as bias in epidemiologic studies. We searched in relevant Epidemiology textbooks as well. We did not restrict the search by year. This search was conducted from April to July 2015.

## RESULTS E DISCUSSION

### ERRORS IN EPIDEMIOLOGIC STUDIES

The field of epidemiology has sought to understand the factors that may interfere in testing hypotheses, among them errors that can mask the true results of a study. Before presenting the errors commonly found in case-control studies, a basic understanding of the concepts and types of known error such as random and systematic errors is necessary.

Random error occurs when the value measured in the sample diverges, randomly, from the true value of the population. Random error can occur in any study design, and is not particular to case-control studies. Using a larger sample size reduces random error, and this type of error can be estimated by statistical tests. The second type of error, known as systematic error or bias, is defined as any process, in any stage of research, in which incorrect methodology over the course of the investigation distorts the result.<sup>6-8</sup>

Since bias includes any and all distortion during the process of investigation, it can occur in any kind of study design. However, there are certain kinds of bias to which case-control studies are vulnerable. The types of bias can be classified in the following categories: selection bias, information bias, and confounding.<sup>9</sup> These categories will be explored in the present article in the context of the case-control study, along with possible strategies researchers can use to overcome them.

### THE BIASES OF CASE-CONTROL STUDIES

Case-control studies begin with the effect (disease) in order to investigate the cause (exposure). This structure confers both the strengths and the weaknesses of this design. On the other hand, case-control studies may be subject to certain biases.<sup>10</sup>

#### SELECTION BIAS

Selection bias occurs when the procedures that were used to select the participants, and/or factors that influenced participation in the study distort the results.<sup>8</sup> Bayona & Olsen (2004) state that this occurs because the structure of the sample is sufficiently different from the target population the sampling strategy did not result in a sample that mirrors the structure of the target population.<sup>11</sup>

In case-control studies, this selection bias can occur when the controls are not representative of the base population that produced the cases. The controls should not be selected depending on their level of exposure, but rather should represent the distribution of the exposure in the base population.<sup>8</sup>

Within the umbrella of selection bias, there are other specific kinds of bias to which case-control studies are vulnerable. Participation or response bias (also called non-response or self-selection bias) occurs when those who consent to participate in the study (and thus

respond to the survey) are different from those who refuse participation, compromising the representativity of the study. In general, those that participate in research studies have greater availability, better quality of life, are more concerned with their health, and take better care of their health. For a case-control study examining an exposure such as soda consumption, this could mean that those who choose to participate as controls are healthier than the average person, and therefore drink less soda; in this case selection bias could lead to overestimation of the association between the exposure and disease.<sup>8,11</sup>

It is important to consider strategies to minimize selection bias in the planning stage of a study, before any recruitment or execution of data collection. One method of verifying the proper selection of controls is checking that if a control were to present the disease during the study, they could be a case. If a control could end up as a case, this implies an adequate control group.<sup>9,12</sup> Another effective strategy, if used properly, is to match cases with controls. This is almost always accomplished by pairing of demographic or social characteristics, or even by place of residence. Matching should take into consideration the possible confounding variables this strategy controls for the association between the confounding variable(s) and the disease, making it possible to minimize the influence of confounders, and also improves the efficiency of the study.<sup>5</sup>

Although less frequent, selection bias can also occur in the selection of cases. This happens when the exposed cases have a greater possibility of being selected than the non-exposed cases (or vice versa). According to Rêgo (2010), the inclusion criteria to determine cases must be defined in a way that assures that all the true cases have an equal probability of entering into the group. This should also ensure that no false case is selected, therefore avoiding the possibility that false cases distort the estimate of the measure of association in the direction of the null hypothesis.<sup>2</sup>

Giannini et al. (2012), in their case-control study on voice disorders and stress in teachers, reduced possible selection bias by opting to draw from professors who lectured in the same schools to create the control group. This guaranteed the maximum similarity with the case group, with the same probability of exposure to physical, chemical, and biological risks in the school environment.<sup>13</sup> These authors considered the limitations of case-control studies not only when trying to control bias, but also when clarifying to the reader that the main methodological difficulty they encountered was how to conceptualize and define what was considered a case. Although voice disorders are complicated to diagnose, the researchers recognized that a clear case definition is crucially important in case-control studies. Ideally, case controls studies should use highly sensitive and specific laboratory exams, complemented by clinical diagnosis. If that is not possible, surveys that have been previously validated and can clearly discern cases from non-cases may be used.

Berkson Bias is another form of selection bias, one which applies to the use of hospital controls. It points out that the relative frequency of the diseases and etiologic

exposure factors observed in a hospitalized population may be biased when compared to a community population for which the results are referenced. This bias occurs because of the different probabilities of hospitalization, with differences both in relation to the disease itself and in relation to the factors of exposure, and even the possibility of the combination of diseases and exposure factors.<sup>14</sup>

If the population base that originated the case is unknown, the nature of the disease in question must be considered when defining a control for a hospital case. One possible method could be to define controls as those individuals who also entered the hospital with a disease of a similar severity to the case. Another way to minimize bias in the selection of controls would be to use more than one control group, although this does risk finding discrepant results.<sup>9</sup>

Another type of bias that can occur in this study design is the selection of prevalent cases instead of incident cases, known as Neyman's bias or the incidence-prevalence bias. Prevalence is affected by the duration of the disease, which in turn is influenced by treatments and cures, as well as the mortality associated with the disease. For example, a case-control study could be carried out to study the relationship between cigar smoking and stroke, where all cases are interviewed within a month of having the stroke. If those who smoke cigars die more frequently, then the surviving cases will have a lower frequency of cigar smoking, thus decreasing the association between cigars and stroke.<sup>15</sup> This bias can be avoided by favoring the selection of incident cases, and if this is not possible, authors should discuss Neyman's bias as a limitation that could affect the association studied.

## INFORMATION BIAS

Information bias refers to distortions in the effect estimates obtained in epidemiologic studies that are due to errors in measurement of the exposure or outcome of interest. Data can be collected in a variety of ways: in-person, by telephone, through mailed interviews, etc. No matter the method of data collection, it is absolutely essential to obtain accurate information as much for the cases as for the controls. By nature, case-control studies require that some individuals are selected because they present with the disease, and therefore case control studies are particularly influenced by information bias the fact that an individual has or does not have the disease being studied can affect accurately they recall information about the exposure (or lack of exposure) to the factor of interest.<sup>9</sup>

All retrospective studies are susceptible to this memory bias, since by nature they depend on memory. Generally, cases tend to have a better recall than controls about the object of study, which could influence responses given to certain questions. Cases tend to better search their memories to identify what could have caused their disease; healthy controls do not have the same motivation.<sup>16</sup>

Considering that the capacity to remember information may be different between the cases and the controls, researchers should strategize how to avoid this bias. Oliveira and Parente (2010) suggest that the best form of

minimizing memory bias in case-control studies is to use data that was collected in a systematic way before the development of the disease; for example, organized and complete medical records could be used.<sup>7</sup>

### OBSERVER BIAS

Another bias to be considered is that of the observer. This occurs when the way the observer obtains information differs if the individual is a case or a control, so that knowledge of the stage of disease or stage of exposure can influence the level of detail in the data collection. Even if the interviewers are administering a standardized survey, if they emphasize questions differently or administer the survey differently for different groups of interviewees (cases vs. controls; by stage of disease or exposure) this systematic difference in data collection could bias the results.<sup>15</sup>

To control observer bias, it is important that observations be made under the same conditions in both the case and control groups. The strongest strategy to avoid observer bias is for the investigator to be blinded as to whether the subject has the disease or not (and therefore whether the subject is part of the case or control group) in order to avoid possible bias in the data collection. If blinding is not possible, this bias can be minimized by rigorously training the interviewers in a standardized manner so that all interviewers follow the same exact data collection process for cases and controls.

### CONFOUNDING

Confounding is also a systematic error, but not due to any methodological error during the study. It is present when there is a variable that is associated with the exposure and associated with the outcome, but is not directly in the causal pathway between the two. For example, in a case-control study of smoking and lung cancer, men and women may have different rates of smoking. Therefore, gender could be considered a confounding factor, and if there are different proportions of men in the case group as compared to the control group it could affect the association the study finds between smoking and lung cancer. There are several different methods of minimizing confounding.

According to Grimes and Schulz (2002), control for confounding can occur before or after fieldwork.<sup>16</sup> Strategies to reduce confounding include restricting the sample through inclusion/exclusion criteria, stratification, or pairing. However, the advantages and disadvantages of these strategies should be weighed. For example, while restricting the sample can avoid confounding, it can also limit external validity if the study on smoking and lung cancer was restricted to men, the results will only be generalizable to men.

Case-control studies are subject to numerous biases, but these biases can be controlled or minimized. It is essential for the researcher to be aware of the biases that can occur in a study, and above all, describe clearly the limitations and challenges as well as the mechanisms used to control them (Chart 1).

Goi et al. (2014), in analyzing whether case-control studies in psychiatry published in Brazilian journals adequately described how they controlled for biases, observed that only 12.5% of the 16 studies assessed fulfilled this requirement. This shows how necessary it is for the researcher to choose a methodological design befitting the proposed objective while considering the existence of possible biases and the methods of controlling them, and present this information for the reader.<sup>17,18</sup>

**Chart 1.** Summary of the principal biases encountered in case-control studies, and the principal strategies to overcome these biases.

Principal biases of case-control studies	Strategies to account for these biases
<b>Selection</b>	
Bias in selection of controls	Verify that the controls could also be selected as cases if they were to present with disease in study; Pair cases with controls / use confounding variables to pair
Bias in selection of cases	Assure that all true cases have an equal probability of entering the group
Berkson's bias  Neyman's bias	Define controls by assessing if these individuals were admitted to the hospital with a disease of similar severity as the case  Count only incident cases, and if this is not possible describe the limitation of the use of prevalent cases for the outcome of interest
<b>Measurement</b>	
Recall bias	Use data that was collected in a systematic manner before the onset of disease
Observer bias	Select controls and assure that all observations will be performed in both groups under the same conditions. Train and standardize the procedures and behaviors of the observer.
<b>Confounding</b>	Assure comparability between the groups of the study; Pair; Stratify

### CONSIDERATIONS

Case-control studies are investigations that, as with any study design, present both advantages and disadvantages. The present article points out the principal disadvantages known in the literature, and the principal biases that commonly occur in this kind of study design. It should be observed that the biases most widely recognized in case-control studies are those related to selection and measurement bias. Although this study design has the possibility of errors, there are strategies which can be used in the planning of the study, as well as during and even after its execution to guarantee scientific rigor, above all because case-control have a recognized scientific importance.



## CONFLICT OF INTEREST AND SOURCE OF FUNDING STATEMENT:

The authors declare that they have no conflicts of interests in this Guest Editorial.

## REFERENCES

1. Paneth N, Susser E, Susser M. Origins and early development of the case-control study: part 2, The case-control study from Lane-Clayton to 1950. *Soz.- Präventivmed* 2002;47:359–365.
2. Rêgo MAV. Estudos caso estudos caso-controle: uma breve revisão. *Gaz Méd Bahia* 2010;80(1):101-110.
3. Rouquayrol MZ. *Epidemiologia e Saúde*. 6a ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2003, p. 728.
4. Sesso RCC, Filho AC, Marcopito LF, et al. Avaliação do estudo tipo caso-controle na pesquisa médica. *Rev Paul Med* 1987;105(2):96-99.
5. Song JW, Chung KC. Observational Studies: Cohort and Case-Control Studies. *Plast Reconstr Surg* 2010;126(6):2234–2242. doi: 10.1097/PRS.0b013e3181f44abc.
6. Coutinho M. Princípios de Epidemiologia Clínica Aplicada à Cardiologia. *Arq Bras Cardiol* 1998;71(2):109-116. doi: 10.1590/S0066-782X1998000800003.
7. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. *Epidemiologia básica* [Internet]. 2.ed. Organização Mundial da Saúde; São Paulo: Santos; 2010. 213 p. [citado em 2015 mai 30]. Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9788572888394\\_por.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9788572888394_por.pdf).
8. Botelho F, Silva C, Cruz F. Epidemiologia explicada – Viéses. *Acta Urologica* 2010;3:47–52.
9. Rodrigues LC, Werneck GL. Estudos Caso-controle. In: Medronho R, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL. São Paulo: Epidemiologia. Atheneu; 2009.
10. Lima-Costa MF, Barreto SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiol Serv Saúde* 2003;12(4):1679-4974. doi: 10.5123/S1679-49742003000400003.
11. Bayona M, Olsen C. Observational Studies and Bias in Epidemiology [Internet]. College Entrance Examination Board. 2004. [citado em 2015 jun 02]. Disponível em: [http://www.collegeboard.com/prod\\_downloads/yes/4297\\_MODULE\\_19.pdf](http://www.collegeboard.com/prod_downloads/yes/4297_MODULE_19.pdf).
12. Kopec JA, Esdaile JM. Bias in case-control studies. A review *J Epidemiol Health* 1990;44(3):179-186. doi: 10.1002/0470011815.b2a03013.
13. Giannini SPP, Latorre MRDO, Ferreira LP. Distúrbio de voz e estresse no trabalho docente: um estudo caso-controle. *Cad Saúde Pública* 2012;28(11):2115-2124. doi: 10.1590/S0102-311X2012001100011.
14. Feinstein AR, Walter SD, Horwitz RI. An analysis of Berkson's bias in case-control studies. *J Chronl* 1986;39(7):495-504.
15. Delgado-Rodriguez M, Llorca J. Bias. *J Epidemiol Community Health* 2004;58:635–641. doi: 10.1136/jech.2003.008466
16. Grimes DA, Schulz KF. Bias and causal associations in observational research. *The lancet* 2002;359(9302):248-252. doi: 10.1016/S0140-6736(02)07451-2.
17. Oliveira MAP, Parente RCM. Estudos de Coorte e de Caso-Controle na Era da Medicina Baseada em Evidência. *Bras J Video-Sur* 2010;3(3):115-125.
18. Goii PD, GoiiJD, Cordinii KL, et al. Evaluating psychiatric case-control studies using the STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) statement. *Med J* 2014;132(3):178-83. doi: 10.1590/1516-3180.2014.1323653.

## ARTIGO DE REVISÃO

### Depressão em idosos: uma revisão sistemática da literatura *Depression in the elderly: a systematic review of the literature*

Ana Maraysa Peixoto Lima,<sup>1</sup> José Lucas Souza Ramos,<sup>3,4</sup> Italla Maria Pinheiro Bezerra,<sup>3,4</sup> Regina Petrola Bastos Rocha,<sup>1</sup> Hermes Melo Teixeira Batista,<sup>1,3</sup> Woneska Rodrigues Pinheiro<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina de Estácio Juazeiro do Norte, Juazeiro do Norte, CE, Brasil.

<sup>2</sup>Faculdade Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, CE, Brasil.

<sup>3</sup>Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, SP, Brasil.

<sup>4</sup>Faculdade de Juazeiro do Norte, Juazeiro do Norte, CE, Brasil.

Recebido em: 10/08/2015

Aceito em: 03/02/2016

Disponível online: 04/04/2016

[hermesmelo@oi.com.br](mailto:hermesmelo@oi.com.br)

#### DESCRIPTORIOS

Depressão;  
Idoso;  
Epidemiologia;  
Revisão.

#### KEYWORDS

Depression;  
Aged;  
Epidemiology;  
Review.

#### RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** A depressão é um problema de saúde pública que atinge cerca de 154 milhões de pessoas mundialmente, tendo sua incidência crescente nos últimos anos. Frente a esta problemática destaca-se o idoso neste contexto com um percentual de 15% de prevalência para algum sintoma depressivo, o que requer uma atenção especial e ações de prevenção e cuidado para tal população. Sendo assim, objetivou-se compreender acerca de depressão na terceira idade, o perfil e o processo de prevenção e tratamento dos sinais e sintomas, na literatura nacional e internacional. **Método:** Trata-se de uma revisão sistemática da literatura realizada nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO). Foram considerados os estudos do tipo artigos, dissertações e teses em português, inglês ou espanhol, entre os anos de 2010 a 2015, utilizando os descritores: depressão, idoso e geriatria. Para a coleta de dados utilizou-se o instrumento de Ursi, que inclui a avaliação do título do estudo, principais resultados e conclusões. **Resultados:** Após busca nas bases de dados, encontraram-se 261 estudos, sendo que após aplicação dos critérios de inclusão, selecionou-se 44, ao implementar o instrumento supracitado, finalizou-se com 17. Os resultados evidenciaram o perfil dos idosos acometidos pela depressão, formas de tratamentos, chegada ao serviço de saúde e comorbidades associadas. A pesquisa também mostrou a importância do estímulo ao autocuidado, ativação e engajamento deste público e familiares em atividades educativas, treinamento profissional de saúde e ampliação do sistema como fatores importantes ao cuidado destes usuários. **Conclusão:** Os profissionais de saúde que lidam com o público idoso devem estar atentos aos sinais e sintomas da depressão, além de estarem constantemente capacitando-se para atender as demandas por meio de uma assistência eficaz e de qualidade, estimulando também métodos não farmacológicos de alívio dos sintomas, além de identificar o perfil destes idosos os quais as comorbidades associadas a depressão são mais comuns.

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Depression is a public health problem that affects approximately 154 million people worldwide and its incidence has increased in recent years. Regarding this problem, elderly individuals show a percentage of 15% prevalence for some depressive symptoms, which requires special attention and prevention and care actions for this population. Thus, this study aimed to understand about depression in the elderly, the profile and the process of prevention and treatment of signs and symptoms in national and international literature. **Method:** This is a systematic review of the literature carried out in the following databases: Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS); *Medical Literature Analysis and Retrieval System Onli-*

R Epidemiol Control Infec, Santa Cruz do Sul, 6(2):97-103, 2016. [ISSN 2238-3360]

Please cite this article in press as: LIMA, Ana Maraysa Peixoto et al. Depressão em idosos: uma revisão sistemática da literatura. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 2, abr. 2016. ISSN 2238-3360. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/6427>>. Acesso em: 10 jan. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/reci.v6i2.6427>.



Exceto onde especificado diferentemente, a matéria publicada neste periódico é licenciada sob forma de uma licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ne (MEDLINE) and Scientific Electronic Library Online (SciELO). Studies considered for the review were: scientific articles, dissertations and theses in English, Portuguese or Spanish, published between 2010 and 2015, using the key words: depression, elderly and geriatrics. Data collection was carried out using Ursi tool, which includes the evaluation of the study title, main results and conclusions. **Results:** After searching the databases, 261 studies were identified and, after applying the inclusion criteria, 44 of them were selected; after implementing the abovementioned tool, the final sample comprised 17 articles. The results showed the profile of the elderly affected by depression, types of treatment, arrival at the healthcare service and associated comorbidities. The study also showed the importance of encouraging self-care, encouragement and engagement of elderly individuals and family members into educational activities, training of health professionals and improvement of the health care system as important factors in the care of these individuals. **Conclusion:** Health professionals who deal with the elderly population should be aware of the signs and symptoms of depression, as well as receive continuing education to meet the demands through effective and high-quality care and encourage non-pharmacological methods of symptom relief and identify in the profile of these elderly individuals, which comorbidities associated with depression are the most common.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, destaca-se o aumento do quantitativo de pessoas com 65 anos ou mais nos países em desenvolvimento. No Brasil, a representatividade desta faixa etária é de 14,5 milhões de pessoas, correspondendo a 8,6% do total da população do país, com projeção para 9,7% em 2050.<sup>1</sup>

A população idosa apresenta maior vulnerabilidade para problemas de saúde e os transtornos do humor são frequentes entre estes indivíduos, com destaque para a depressão e os sintomas depressivos clinicamente significativos.<sup>2</sup>

É importante destacar a diferença de tristeza e depressão, em que tristeza é um estado momentâneo que envolva sentimentos que levem a este fato, como perdas, desilusões, distúrbios dos mais variados e diversas outras formas, que muitas vezes é considerado saudável e bem avaliado pelos médicos. Porém, quando esses sintomas persistem e são acompanhados de apatia, indiferença, desesperança, apresentam-se sinais claros de depressão, o que é comum no público idoso, por muitas vezes, perderem a independência que tinham anteriormente.<sup>2,3</sup>

A depressão é um problema de saúde pública, em que cerca de 154 milhões de pessoas são afetadas mundialmente, e os idosos enquadram-se neste contexto com um percentual de 15% de prevalência para algum sintoma depressivo.<sup>3,4</sup>

A depressão caracteriza-se por alterações psicopatológicas diversas que podem diferenciar-se em relação à sintomatologia, gravidade, curso e prognóstico. É caracterizada pela presença de humor predominantemente depressivo e/ou irritável e diminuição da capacidade de sentir prazer ou alegria, podem estar seguidos de uma sensação subjetiva de cansaço e/ou fadiga, acompanhados de alterações do sono e apetite, desinteresse, pessimismo, lentidão e ideias de fracasso. A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera a depressão como a quarta causa específica de incapacitação social, com perspectivas de ser a segunda causa de incapacitação em países desenvolvidos e a primeira nos países em desenvolvimento aproximadamente no ano de 2020.<sup>4</sup>

Diante deste contexto, a identificação da depressão

em idosos é relevante na prática clínica, pois possibilita intervenções precoces e efetivas, além da prevenção baseada nos fatores de risco. Portanto, conhecer as principais causas de depressão nesta faixa etária por meio de uma revisão da literatura pode contribuir para a detecção precoce dos casos de depressão geriátrica, além de subsidiar uma assistência à saúde de qualidade.

Portanto, o presente estudo objetivou compreender acerca de depressão na terceira idade, o perfil e o processo de prevenção e tratamento dos sinais e sintomas, nas literaturas nacionais e internacionais.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, a qual identifica, seleciona, coleta dados, analisa e avalia criticamente estudos sobre um determinado assunto, a partir de uma pergunta norteadora, que obedece a métodos sistemáticos e explícitos. Esses agregam evidências de pesquisa para guiar a prática clínica, caracterizando-se como estratégia utilizada na investigação baseada em evidências.<sup>5</sup>

Para se desenvolver esta proposta metodológica, seguiram-se as três etapas seguintes: 1) planejamento e formalização, 2) condução e execução e 3) sumarização. O rigor do método é necessário para que o produto final possa trazer contribuições relevantes tanto para a ciência, como para a prática clínica.<sup>6</sup>

A busca na literatura foi realizada nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) a fim de responder a seguinte questão norteadora: "O que a literatura nacional e internacional exemplifica sobre o processo de prevenção e tratamento da depressão em idosos?"

Para a coleta de dados utilizou-se o instrumento adaptado de Ursi (2005) que inclui (título do estudo, ano, principais resultados e conclusões), o qual define os dados a serem extraídos e analisados com o objetivo de organizar e categorizar as informações de forma precisa.<sup>7</sup>

A pesquisa obedeceu aos critérios de inclusão a)

artigos, dissertações ou teses b) estar disponível em texto completo (do tipo original, de revisão, relato de experiência, atualização ou estudo de caso) de forma gratuita c) estudos que abordavam a temática específica para a população idosa d) recorte temporal de 2010 a 2015 e) estudos disponíveis nos idiomas português, inglês ou espanhol. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados os textos que não respondiam a questão norteadora da pesquisa ou apresentaram duplicatas em mais de uma base de dados.

Foram empregados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) "depressão", "idoso", "geriatria" e "sinais e sintomas", determinados a partir da base de dados da BIREME que apresenta o vocabulário adequado contido nos artigos indexados. A busca integrada foi realizada unindo os descritores com o conectivo "AND".

Conforme descrito na figura 1, foram encontrados 261 estudos, sendo que após a primeira análise e adequação ao objetivo da revisão, selecionou-se 44, após adequação ao método utilizado por Ursi, restaram-se 17 estudos que serviram de apoio para a formulação da revisão. Após esta etapa, realizou-se a divisão dos artigos em tabela de acordo com seus resultados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante dos achados, três (17,6%) dos artigos são do ano de 2010, oito (47,0%) artigos são do ano de 2011, três (17,6%) do ano de 2012 e três (17,6%) são do ano de 2013.

Evidenciou-se que os artigos produzidos são predominantemente advindos de profissionais médicos 14 (82,3%), sendo que três (17,6%) artigos não especificam a titulação de seus autores. Para organização desses estudos, os resultados foram categorizados no quadro 1, apresentados de forma descritiva e analisados com base

na literatura ao tema em estudo.

As áreas temáticas observadas na investigação foram categorizadas como se segue:

### Perfil de idosos depressivos

Em uma população de 120 idosos de um ambulatório de geriatria, foi observado que a idade variava entre 60 e 79 anos; 66% eram mulheres e 43% tinham entre 1 e 4 anos de escolaridade formal. 63,33% dos indivíduos da amostra eram independentes em relação às atividades de vida diária e 31,67% nas atividades instrumentais de vida diária. Déficit cognitivo foi registrado em 29% dos idosos e 32% da amostra apresentava sintomas depressivos.<sup>8</sup>

Em estudo avaliando 60 idosos em uma comunidade chilena observou-se que a população de idosos estudada possui idade média de 67,82 anos, 53,3% eram mulheres; 51,67% apresentaram depressão; 33,3% eram analfabetos e 70%, eram casados. Ao comparar os resultados de grau de depressão, verificou-se que não houve diferença significativa entre depressão e sexo, nível educacional, idade e estado civil.<sup>9</sup>

Um estudo investigou a prevalência da depressão em 339 indivíduos de uma comunidade no México, evidenciando uma taxa de 52,5% entre os idosos investigados; com depressão estabelecida de 27,7% e depressão leve de 24%, 68% das mulheres e 32% homens tinham depressão.<sup>10</sup> Em todas as faixas etárias a depressão foi apresentada. A história pessoal de depressão negativa 72% depressão positiva 28% e; expectativas de vida negativa 32% e vida positiva 68% e desejo de morte ocorreu em 39% das pessoas estudadas.

Outro estudo com uma amostra de 102 idosos encontrou idade variando de 60 a 91 anos e a média de 71,5 anos, a maioria eram mulheres, casados e aposentados; 38,2% eram hipertensos; 11,8% diabéticos; 20,6%, com

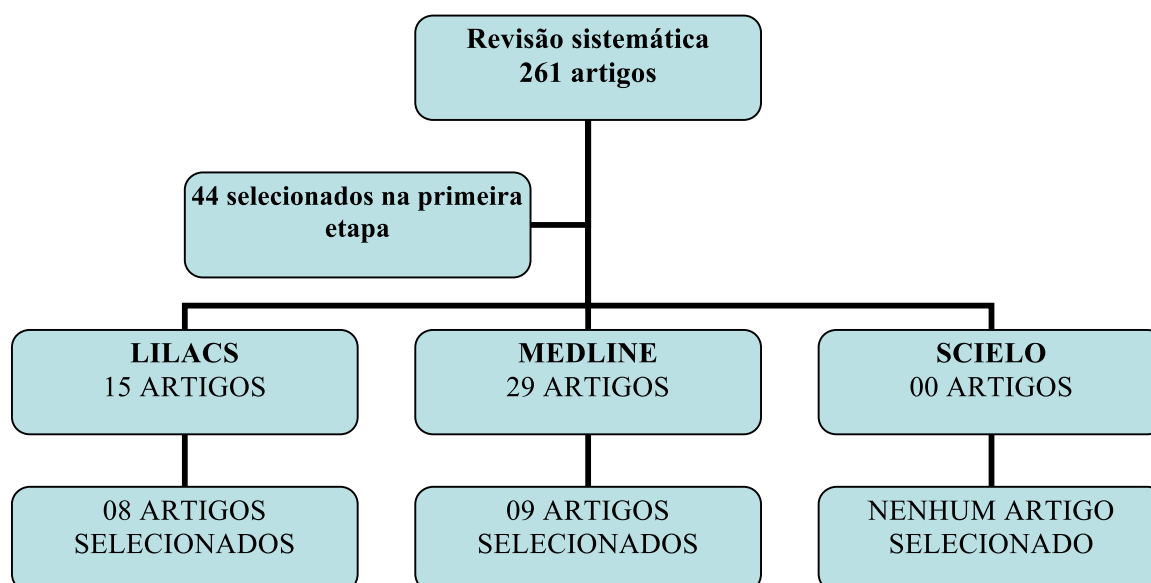


Figura 1. Seleção dos artigos de pesquisa nas bases de dados.



**Quadro 1.** Artigos selecionados de acordo com o método apresentado.

<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Ano</b>	<b>Principais resultados</b>
Lanuez et al.	Artigo original	2011	Observou que os idosos com depressão maior obtiveram melhora expressiva da flexibilidade e do equilíbrio, assim como os não deprimidos, principalmente no grupo que realizou exercício aeróbio.
Alexopoulos et al.	Artigo original	2010	O nível de homocisteína foi positivamente associado com o processamento da linguagem e velocidade de processamento.
Paula et al.	Artigo original	2013	Verificou que 63,33% da amostra eram independentes em relação às atividades de vida diária e 31,67% nas atividades instrumentais de vida diária. O déficit cognitivo foi registrado em 29% dos idosos e 32% da amostra apresentou sintomas depressivos.
Reichert et al.	Artigo original	2011	Observou uma tendência a menor prevalência de sintomas depressivos em indivíduos com níveis mais altos de atividade física na amostra como um todo e entre os homens, mas não entre as mulheres.
José Juarez, Angélica, Vicky.	Artigo original	2012	Ao comparar os resultados de grau de depressão, verificou que não houve diferença significativa entre depressão e sexo, nível educacional, idade e estado civil.
Shah et al.	Artigo original	2011	52% dos idosos chegaram via Serviços Médicos de Emergência (SME). A idade média para aqueles que chegam via SME foi de 74 anos, 52% eram do sexo feminino, 81% branco. 15% dos pacientes do SME tinham depressão moderada ou superior, em comparação com 14% dos pacientes que chegam através de outros modos. 13% dos pacientes do SME tinham disfunção cognitiva, em comparação com 8% chegando através de outros modos.
Sarginson et al.	Artigo original	2010	Não encontrou associações significativas entre a proteína FKBP5 e os resultados clínicos para a depressão geriátrica.
Park, Unutzer.	Artigo original	2011	Identificou três áreas estratégicas para melhorar o tratamento da depressão geriátrica na atenção primária: ativação e engajamento das pacientes e familiares, treinamento profissional de saúde, e ampliar o sistema.
Morimoto, Alexopoulos.	Artigo original	2011	Na depressão os processos inflamatórios são susceptíveis de desempenhar um papel etiológico. Ambos envelhecimento e depressão estão associadas com respostas imunes pronunciada e prolongada. As áreas do cérebro relacionadas ao processamento de humor, têm aumentado as respostas inflamatórias durante o envelhecimento. Além disso, a conectividade entre as estruturas de humor-regulação pode ser modulada por respostas inflamatórias. Depressão geriátrica exacerba a patologia dos problemas de saúde e comorbidades neurológicas.
Ezzati et al.	Artigo original	2013	O resultado indica que o volume do hipocampo total inferior foi associado com depressão geriátrica mais elevados, mas não houve associação significativa entre o hipocampo N-acetylaspartate para raios de creatina e depressão geriátrica. Estes efeitos foram consistentes após o controle de idade, escolaridade e gênero.
Alalade et al.	Artigo original	2011	Os resultados revelaram que, em comparação com os controles, os indivíduos com depressão apresentam redução da conectividade funcional entre várias regiões do cerebelo e aumento da conectividade funcional entre o cerebelo e o córtex motor. Nos investigados, a conectividade funcional alterada em pacientes deprimidos foi associado com a função cognitiva e gravidade da depressão.
Chiêm et al.	Artigo original	2012	Definiu um quadro conceitual das interações entre os eventos de fim de vida e o apoio social que impactam a depressão em idosos. Os resultados indicam que o quadro conceitual pode refletir uma evolução realista da prevalência de depressão. Na verdade, as simulações combinam as opiniões dos especialistas bem selecionados e um efeito de tratamento, mas não houve diferença significativa com o padrão empírico.
Zavala et al.	Artigo original	2011	A prevalência de depressão foi de 52,5%; resultado da depressão estabelecida e leve, sendo o primeiro o mais alto com 27,7% e 24,8%, respectivamente. 68% de mulheres e 32% de homens tinham depressão. Em todas as faixas etárias a depressão foi apresentada. A história pessoal de depressão negativa (72%) e depressão positiva (28%) e; expectativas de vida negativa (32%) e vida positiva (68%) e desejo de morte ocorreu em 39% das pessoas estudadas.
Mondejar, Reyes.	Artigo de revisão	2011	O autocuidado, o apoio da família, a melhoria da dieta, exercícios físicos, e utilização do montante mínimo de drogas psicotrópicas, podem evitar a cronicidade de condições psiquiátricas comuns.
Gonçalves, Andrade.	Artigo original	2010	Avaliou 102 idosos com a idade variando de 60 a 91 anos e a média de 71,5 ± 6,7 anos. A maioria eram mulheres, casados e aposentados; 38,2% eram hipertensos; 11,8%, diabéticos; 20,6%, com hipertensão e diabetes; 40,2% procuraram atendimento por doença do sistema osteomuscular; 34,3%, do aparelho circulatório e 14,7%, por doenças endócrinas. Observou-se associação significativa entre depressão e idade, sexo, raça e atividade física, refletindo na qualidade de vida dos idosos.
Grosso et al.	Artigo original	2012	Os resultados mostraram que o programa proposto pode auxiliar na redução dos sintomas depressivos de pacientes com Alzheimer, mas não promoveu melhoras significativas na percepção da qualidade de vida destes pacientes e nem de seus cuidadores. Entretanto menores comprometimentos da percepção da qualidade de vida foram observados em pacientes e cuidadores que eram fisicamente ativos.
Silva, Andrade.	Artigo original	2013	Foram entrevistados 102 idosos com idade variando de 60 a 91 anos com média de 71,5 ± 6,6 anos. A maioria era do sexo feminino, casados, brancos, residentes em casa própria e aposentados. A qualidade de vida associou-se de forma significativa com o sexo feminino, ser divorciado e branco. Apresentou correlação negativa com idade avançada e sintomas depressivos.

hipertensão e diabetes; 40,2% procuraram atendimento por doença do sistema osteomuscular; 34,3%, do aparelho circulatório e 14,7%, por doenças endócrinas. A prevalência de depressão foi de 50%, sendo grave em

13,7%. Observou-se associação significativa entre depressão e idade, sexo, raça e atividade física, refletindo na qualidade de vida dos idosos.<sup>11</sup>

Em um ambulatório de geriatria no interior do

Nordeste brasileiro foram entrevistados 102 idosos, com idade variando de 60 a 91 anos com média de 71,5. A maioria era do sexo feminino, casados, brancos, residentes em casa própria e aposentados. A qualidade de vida associou-se de forma significativa com o sexo feminino, ser divorciado e branco. Apresentou correlação negativa com idade avançada e sintomas depressivos.<sup>12</sup>

Assim observa-se predominância de uma faixa etária compreendida entre 60-91 anos, e uma associação significativa entre depressão e idade, sexo, raça e atividade física, o que reflete na qualidade de vida dos idosos.<sup>8-12</sup>

### **Chegada ao serviço de saúde**

Estudo com 1342 indivíduos com mais de 60 anos demonstrou que 52% dos idosos depressivos chegam ao serviço de saúde pela emergência.<sup>13</sup> Possuem idade média de 74 anos, em sua maioria do sexo feminino e predominantemente da cor branca, entre estes, 15% tinham depressão moderada ou superior, em comparação com 14% dos pacientes que chegam através de outros modos e 13% dos pacientes dos serviços de emergência tinham disfunção cognitiva, em comparação com 8% chegando através de outros modos.

Estes achados chamam a atenção para o elevado número de idosos depressivos que chegam aos serviços de saúde através da emergência, evidenciando a importância do acompanhamento e da assistência multiprofissional de qualidade aos idosos, principalmente os que demonstram sintomas depressivos, a fim de se evitar complicações de seu quadro mental, tendo a atenção primária à saúde como fonte de promoção de saúde e prevenção de agravos. O estudo citado corrobora também com a premissa do hábito cultural por parte da população, a qual procura atendimento apenas na atenção secundária, o que pode acarretar sérios danos no tratamento de algumas comorbidades, pois o atendimento secundário é de caráter emergencial o que não garante a continuidade do atendimento e do tratamento.<sup>13</sup>

### **Comorbidades associadas à depressão**

Idosos deprimidos devem ser examinados para doenças inflamatórias ou fatores de risco de inflamação, porém é prematuro utilizar agentes anti-inflamatórios no tratamento de depressão geriátrica. No entanto, o tratamento de condições patológicas do SNC podem ter benefícios de saúde em geral e deve fazer parte da prática clínica.<sup>14</sup>

A redução do volume do hipocampo total inferior pode representar um fator de risco ou uma consequência da depressão em adultos mais velhos, porém mais estudos são necessários.<sup>15</sup>

Indivíduos com depressão apresentam redução da conectividade funcional entre várias regiões do cerebelo e aumento da conectividade funcional entre o cerebelo e o córtex motor, assim a conectividade funcional alterada em pacientes deprimidos foi associado com a função cognitiva e gravidade da depressão, evidenciando que a conectividade funcional cerebelar-cerebral pode estar relacionada com a função cognitiva e com o processa-

mento de emoções em depressão geriátrica.<sup>16</sup>

Outro fator associado à depressão no idoso é a violência, tanto a física quanto a psicológica, muitas vezes infligida por familiares.<sup>17</sup>

Neste sentido, é de fundamental importância conhecer possíveis comorbidades que possam estar associadas a depressão, garantindo ao profissional de saúde um atendimento eficaz e de qualidade, prevenindo agravos e promovendo saúde.

### **Prevenção e tratamentos para a depressão**

Artigo recente explana sobre a influência dos exercícios físicos para a melhora da flexibilidade e equilíbrio em idosos depressivos.<sup>18</sup> Corroborando com este estudo, Reichert et al, também explanam sobre os benefícios da atividade física, em que idosos que praticam atividades físicas, possuem uma tendência a menor prevalência de sintomas depressivos.<sup>9</sup>

Gropoet et al mostraram que o programa de atividade física proposto pode auxiliar na redução dos sintomas depressivos de pacientes com Alzheimer, mas não promoveu melhoras significativas na percepção da qualidade de vida destes pacientes e nem de seus cuidadores.<sup>19</sup> Entretanto menores comprometimentos da percepção da qualidade de vida foram observados em pacientes e cuidadores que eram fisicamente ativos.

Neste sentido, podemos observar que a atividade física é um importante aliado no tratamento dos sintomas depressivos, pois diminui o estresse e o risco de ansiedade, assim como é um relevante fator de melhora na qualidade de vida, porque além de retardar sintomas depressivos, diminui o risco cardiovascular que acomete essa faixa etária, proporcionando um bem estar físico e mental. Porém deve ficar claro que para se conseguir alcançar todos estes benefícios, o indivíduo deve realizar a atividade física no mínimo três vezes por semana, sempre com acompanhamento e orientação médica.<sup>20</sup>

Estudo de Alexopoulos et al demonstrou que a homocisteína pode ter uma associação positiva com o processamento da linguagem e velocidade de processamento em idosos depressivos.<sup>21</sup>

Porém, os profissionais médicos deve atentar-se para os parâmetros gerais de saúde-doença dos pacientes depressivos, de forma individual e integral, uma vez que a homocisteína está relacionada com o surgimento de doenças cardiovasculares como Acidente Vascular Cerebral (AVC), doença coronariana ou infarto cardíaco, devendo-se avaliar o risco benefício para sua prescrição.<sup>21</sup> Nessa perspectiva, outra pesquisa que relacionou a proteína FKBP5 com melhora nos resultados clínicos para a depressão geriátrica, porém não encontrou resultado significativo.<sup>22</sup>

Apesar da realização de inúmeras pesquisas envolvendo essa temática, é importante evidenciar os resultados com os autores citados acima, uma vez que a comunidade científica precisa conhecer os achados de pesquisas que não obtiveram respostas significativas.

Pesquisadores identificaram três áreas estratégicas para melhorar o tratamento da depressão geriátrica na

atenção primária, em que os profissionais de forma multiprofissional devem se envolver: ativação e engajamento das pacientes e familiares, treinamento profissional de saúde e ampliação do sistema.<sup>23</sup>

Esses autores corroboram com a definição de saúde pela Organização Mundial de Saúde, que define tal como um estado de bem estar físico, social e psicológico, uma vez que esta, não é só a ausência de doença, como também o equilíbrio dinâmico entre o organismo e seu ambiente, daí a importância do engajamento familiar e comunitário.<sup>24</sup> Além destes fatores, um processo de atendimento eficaz, com profissionais capacitados e uma estrutura que suporte os requisitos mínimos que atendam as necessidades dos usuários são de fundamental importância.

Chiêm et al definiram um quadro conceitual das interações entre os eventos de fim de vida e apoio social que impactam sobre a depressão em idosos, em que este quadro reflete na prevalência de depressão.<sup>25,26</sup>

Outro estudo mostrou que o autocuidado, o apoio da família, a melhoria da dieta, exercícios físicos e utilização do montante mínimo de drogas psicotrópicas, podem evitar a cronicidade de condições psiquiátricas comuns.<sup>27-29</sup>

## CONCLUSÃO

A depressão é uma condição clínica de grande relevância em idosos, pois aumenta a morbimortalidade, impacta negativamente a capacidade funcional e a qualidade de vida destes indivíduos. Deve ser investigada de maneira rotineira, pois é uma condição muito prevalente e tratável; a melhora dos sintomas e a remissão completa do quadro são possíveis e deve ser perseguida.

Ao analisar os resultados, constata-se um aumento significativo nos índices de depressão em idosos, visto que este público com o passar da vida, torna-se vulnerável a tais problemáticas. Quanto ao perfil dos idosos, constatou-se os que desenvolveram depressão, aqueles que possuem menor grau de escolaridade, mostrando também um alto índice de déficit cognitivo, associado aos sintomas depressivos.

Dentre os métodos de prevenção exemplificados, destaca-se a atividade física como um relevante fator para a tal feito, visto que em boa parte dos estudos, idosos que não apresentam depressão, praticam atividades físicas regulares e diárias.

Os profissionais de saúde que lidam com essa faixa etária devem estar atentos aos sinais e sintomas da depressão, além de estarem constantemente capacitando-se para poder atender as demandas de uma assistência de qualidade e eficaz.

Quanto ao uso de formas de tratamento, observa-se o uso excessivo da terapia medicamentosa, voltando o olhar do profissional para a urgente implementação de métodos não farmacológicos, como terapias, uma vez que estes não produzem efeitos prejudiciais ao organismo e desperta para atividades cognitivas de precisão.

O estudo também mostrou a importância do

estímulo ao autocuidado, ativação e engajamento das pacientes e familiares, treinamento profissional de saúde e ampliação do sistema como fatores importantes ao cuidado destes usuários.

Dentre as limitações, destaca-se a baixa quantidade de estudos que trabalhem esta temática de forma mais específica, pois pesquisas que enfatizem a prevenção e o tratamento são primordiais para a construção de uma literatura rica sobre depressão na terceira idade.

Para tanto, é necessário que sejam realizados estudos reais em populações que ainda se tem um alto índice de depressão em idosos, visto que a partir deste feito, novas metodologias serão trabalhadas nos demais meios de saúde pública.

## REFERÊNCIAS

1. Nóbrega IRAP, Leal MCC, Marques APO, et al. Fatores associados à depressão em idosos institucionalizados: revisão integrativa. *Saúde debate* [Internet] 2015;39(105):536-550. doi: 10.1590/0103-110420151050002020.
2. Pinho MX, Custodio O, Makdisse M. Incidência de depressão e fatores associados em idosos residentes na comunidade: revisão de literatura. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2009;12(1):123-140.
3. Silva ER, Sousa ARP, Ferreira LB, et al. Prevalência e fatores associados à depressão entre idosos institucionalizados: subsídio ao cuidado de enfermagem. *Rev esc enferm USP* 2012;46(6):1387-93.
4. Grinberg LP. Depressão em idosos - desafios no diagnóstico e tratamento. Grupo Editorial Moreira Jr 2006:317-330. *Indexado LILACS LLXP: S0034-72642006017000006*
5. Linde K, Willich SN. How objective are systematic reviews? Differences between review son complementary medicine. *J R Soc Med* 2003;96(1):17-22.
6. Sampaio RF, Mancini MC. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Rev bras fisioter* 2007;11(1):83-89. doi: 10.1590/S1413-35552007000100013
7. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm Florianópolis* 2008;17(4):758-64. doi: 10.1590/S0104-07072008000400018.
8. Paula AFM, Ribeiro LHM, D'elboux MJ, et al. Avaliação da capacidade funcional, cognição e sintomatologia depressiva em idosos atendidos em ambulatório de Geriatria. *Rev Bras Clin Med São Paulo* 2013;11(3):212-8.
9. José Juárez M, Angélica LF, Vicky AL. Evaluación del grado de depresión de adultos mayores de 60 años del AA.HH "Viña alta" – La Molina, Lima-Perú. *Rev Horiz Med* 2012;12(2):28-31.
10. Zavala GL, Núñez RC, Chavarría RS, et al. Depression in seniors ages 60 to 75 in San Lorenzo, Valle. *Rev Fac Cienc Méd* 2011;8(2):9-22.
11. Gonçalves VC, Andrade KL. Prevalência de depressão em idosos atendidos em ambulatório de geriatria da região nordeste do Brasil (São Luís-MA). *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2010;13(2):289-99.
12. Silva IMC, Andrade KL. Avaliação da qualidade de vida de idosos atendidos em um ambulatório de Geriatria da região nordeste

- do Brasil. *Rev Bras Clin Med* 2013;11(2):129-34.
13. Shah MN, Jones CMC, Richardson TM, et al. Prevalence of Depression and Cognitive Impairment in Older Adult EMS Patients. *Prehosp Emerg Care* 2011;15(1):4-11. doi: 10.3109/10903127.2010.514093.
  14. Morimoto SS, Alexopoulos GS. Immunity, aging, and geriatric depression. *Psychiatr Clin North Am* 2011;34(2):437-49. doi: 10.1016/j.psc.2011.02.006.
  15. Ezzati A, Zimmerman ME, Katz MJ, et al. Hippocampal Correlates of Depression in Healthy Elderly Adults. *Hippocampus* 2013;23(12):1137-42. doi: 10.1002/hipo.22185.
  16. Alalade E, Denny K, Potter G, et al. Altered Cerebellar-Cerebral Functional Connectivity in Geriatric Depression. *PLoS ONE* 2011;6(5):1-9. doi: 10.1371/journal.pone.0020035.
  17. Feitosa ANA, Almeida PB, Quental OB, et al. Incidence of Violence Among the Elderly in a Family Health Center. *Intern Arch of Medic* 2015;8(147):1-7. doi: 10.3823/1746.
  18. Lanuez FV, Jacob-Filho W, Lanuez MV, et al. Comparative study of the effects of two programs of physical exercises in flexibility and balance of health elderly individuals with and without major depression. *Einstein* 2011;9(3):307-12. doi: 10.1590/S1679-45082011AO1780.
  19. Reichert CL, Diogo CL, Vieira JL, et al. Physical activity and depressive symptoms in community-dwelling elders from southern Brazil. *Rev Bras Psiquiatr* 2011;33(2). doi: 10.1590/S1516-44462011005000006.
  20. Groppo HS, Nascimento CMC, Stella F, et al. Efeitos de um programa de atividade física sobre os sintomas depressivos e a qualidade de vida de idosos com demência de Alzheimer. *Rev bras Educ Fis Esporte* 2012;26(4):543-51. doi: 10.1590/S1807-55092012000400002.
  21. Alexopoulos P, Topalidis S, Irmisch G, et al. Homocysteine and Cognitive Function in Geriatric Depression. *Neuropsychobiology* 2010;61(2):97-104. doi: 10.1159/000275821.
  22. Sarginson JE, Lazzeroni LC, Ryan HS, et al. FKBP5 Polymorphisms and Antidepressant Response in Geriatric Depression. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet* 2010;153B(2):554-60. hdoi: 10.1002/ajmg.b.31019.
  23. Park M, Unützer J. Geriatric depression in primary care. *Psychiatr Clin North Am* 2011;34(2):469-87. doi: 10.1016/j.psc.2011.02.009.
  24. WHO (World Health Organization) 1946. Constitution of the World Health Organization. Basic Documents. WHO. Geneva.
  25. Chiêm JC, Macq J, Speybroeck N. Rule-Based Modeling of Chronic Disease Epidemiology: Elderly Depression as an Illustration. *PLOS ONE* 2012;7(8):1-14. doi: 10.1371/journal.pone.0041452.
  26. Bassani DCH, Borges DT, Teixeira RM, et al. Depressão Em Idosos Na Atenção Primária Em Saúde: Aspectos De Uma Comunidade do interior do estado do Rio Grande do Sul. *Blucher Medical Proceedings* 2014;1(5):21-21. doi: 10.5151/medpro-II-cbmh-012.
  27. Mello E, Teixeira MB. Depressão em idosos. *Revista Saúde-UNG* 2011;5(1):42-53.
  28. Madeira TCS, Aguiar MIFD, Bernades ACF, et al. Depressão em idosos hipertensos e diabéticos no contexto da Atenção Primária em Saúde. *Rev APS* 2013;16(4):393-8.
  29. Sass A, Gravena AAF, Pilger C, et al. Depressão em idosos inscritos no Programa de Controle de hipertensão arterial e diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm* 2012;25(1):80-5. doi: 10.1590/S0103-21002012000100014.



## CASE REPORT

### Multiple healthcare-associated infections in a patient with Crohn's disease: Case report *Múltiplas infecções relacionadas à assistência em saúde em paciente com doença de Crohn: Relato de caso*

Jorge Bélem Oliveira Júnior,<sup>1</sup> Maria Anilda dos Santos Araújo,<sup>2</sup> Denise Maria Wanderlei Silva,<sup>3</sup> Manoel Álvaro de Freitas Lins Neto,<sup>3</sup> Fernanda Cristina de Albuquerque Maranhão<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

<sup>2</sup>Centro Universitário Tiradentes, Maceió, AL, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil.

Recebido em: 13/12/2015

Aceito em: 23/03/2015

Disponível online: 04/04/2016

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

#### DESCRITORES

Doença de Crohn;

MRSA;

*Pseudomonas*;

*Klebsiella*.

#### KEYWORDS

Crohn's disease;

MRSA;

*Pseudomonas*;

*Klebsiella*.

#### RESUMO

**Objetivos:** Infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS) são a principal causa de morte em indivíduos hospitalizados no mundo, associada a doenças preexistentes e procedimentos invasivos. O presente estudo objetivou determinar IRAS em indivíduo imunossuprimido com doença de Crohn e o perfil de resistência antimicrobiana dos micro-organismos isolados. **Descrição do caso:** Um homem de 33 anos de idade com doença de Crohn foi admitido em um hospital para enterostomia e colecistectomia, com febre e sangramento gastrointestinal. Infecções no trato urinário, na corrente sanguínea e associadas com cateter vascular foram avaliadas, coletando-se urina, sangue e secreções de cateteres, individualmente plaqueadas em meios específicos para identificação direta e antibiograma em VITEK® 2. Duas diferentes amostras de cateter vascular central (CVC) e hemocultura revelaram cepas de *Staphylococcus aureus*, com fenótipos de resistência a macrolídeos, lincosamídeos e estreptogramina B (MLS B) e meticilina (MRSA), e uma indicação de VISA (Vancomycin-intermediate *S. aureus*). *Pseudomonas aeruginosa* produtora de  $\beta$ -lactamase e *P. luteola* foram detectadas em pontas de cateteres (CVC) com diferentes padrões de resistência, enquanto *Trichosporon asahii* e *Klebsiella pneumoniae* (resistentes a ciprofloxacino/levofloxacino) foram isoladas de urina. Amicacina, meropenem, polimixina B, piperacilina/tazobactam, ciprofloxacino, cefepime e anfotericina B foram administradas neste paciente. **Conclusões:** O paciente sobreviveu mesmo após infecções múltiplas com patógenos usualmente envolvidos em IRAS e mortalidade em hospitais brasileiros.

#### ABSTRACT

**Objectives:** Healthcare-associated infections (HAIs) are the leading cause of death in hospitalized individuals worldwide, associated to preexisting diseases and invasive procedures. This study aimed to determine HAIs in an immunosuppressed individual with Crohn's disease and the antimicrobial resistance profile of the isolated microorganisms. **Case description:** A 33-year-old male individual with Crohn's disease was admitted to a hospital for enterostomy and cholecystectomy with fever and gastrointestinal bleeding. Infections in urinary tract, bloodstream and associated with vascular catheter were evaluated by collecting urine, blood and catheter secretions, individually plated on specific means for direct identification and antimicrobial sensitivity testing in VITEK® 2. Two different samples from the central venous catheter (CVC) and blood cultures disclosed the presence of *Staphylococcus aureus* with phenotypes of resistance to macrolides, lincosamides and streptogramin B (MLS B) and methicillin (MRSA), as well as an indication of VISA (vancomycin-intermediate *S. aureus*). *Pseudomonas aeruginosa* producing  $\beta$ -lactamase and *P. luteola* were detected in the tips of the catheters

R Epidemiol Control Infec, Santa Cruz do Sul, 6(2):104-106, 2016. [ISSN 2238-3360]

Please cite this article in press as: OLIVEIRA JÚNIOR, Jorge Bélem et al. Multiple healthcare-associated infections in a patient with Crohn's disease: Case report. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 2, abr. 2016. ISSN 2238-3360. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/6850>>. Acesso em: 10 jan. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/reci.v6i2.6850>.



Exceto onde especificado diferentemente, a matéria publicada neste periódico é licenciada sob forma de uma licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

(CVC) with different resistance patterns, whereas *Trichosporon asahii* and *Klebsiella pneumoniae* (resistant to ciprofloxacin/levofloxacin) were isolated from urine samples. Amikacin, meropenem, polymyxin B, piperacillin / tazobactam, ciprofloxacin, cefepime and amphotericin B were administered in this patient. **Conclusions:** The patient survived even after multiple infections with pathogens usually involved in HAIs and mortality in Brazilian hospitals.

## INTRODUCTION

The incidence of healthcare-associated infections (HAIs) worldwide is high and it is associated with long-term hospitalization, invasive procedures and the indiscriminate use of antimicrobials, contributing to increases in costs and mortality in hospitalized individuals.<sup>1</sup> *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa* are considered as the major pathogens involved in hospital infections.<sup>2,3</sup> These agents are colonizers and the cause of opportunistic infections in wounds and bloodstream in Brazilian hospitals, becoming a challenge to health professionals.<sup>4</sup>

Individuals with Crohn's disease (CD) have a chronic inflammation in bowel areas or subjacent organs, with development of ulcers, intestinal wall thickening and granulomas in the mucosa, progressing to bleeding, stenosis, intestinal perforation, fistulas and perianal abscesses. The etiology is unknown and theories that have emerged involve bacterial infections, immunological and genetic factors, psychological and nutritional disorders, gastrointestinal allergy and environmental factors.<sup>5</sup> The most common symptoms are abdominal pain, bowel obstruction and diarrhea, often prompting individuals affected to corrective surgeries and long hospitalization periods, which increases the risk of infections.<sup>5,6</sup> The aim of this work was to evaluate and to describe an interesting case of a patient with DC and multiple HAIs, when microorganisms were isolated in different clinical specimens in a short period.

## CASE REPORT

A 33-year-old male patient diagnosed with CD (ICD K50), confirmed earlier by computerized tomography scan of the lower abdomen and abdominal ultrasound, was submitted to laparotomy due to entero-cutaneous fistula. After five months, he returned to a university hospital in Maceió (Alagoas, Brazil) with complications to perform enterostomy and conventional cholecystectomy. Physical examinations confirmed postoperative fever and gastrointestinal bleeding, whereas laboratory investigations revealed iron deficiency anemia, intravascular coagulation and sepsis, leukocytosis and neutrophilia, leading the patient to the Intensive Care Unit (ICU) for six months in almost 1 year of hospitalization with use of central vascular catheter (CVC) and urethral catheter. Urine was plated on CLED, while blood and secretions of catheter tips in 5% sheep blood agar (24h at 35±1°C). Bacterial cultures were used for identification and susceptibility testing to antibiotics in automated system

VITEK® 2 (bioMérieux).

During the first month, two different samples of the catheter tip (CVC placed through right internal jugular vein; IJV) collected with a twelve-day difference and hemoculture revealed three strains of *S. aureus* resistant to macrolide-lincosamide-streptogramin B (MLS B) and oxacilin (*Methicillin-resistant S. aureus*; MRSA), with the VISA phenotype (Vancomycin-intermediate *S. aureus*) in one strain, based on VITEK® 2 results. In the first catheter tip sample from IJV with *S. aureus*, the Gram-negative bacterium (GNB) *P. luteola* was also isolated, with resistance to amikacin, gentamicin, ciprofloxacin and aztreonam. In the following month, *P. aeruginosa* producer of beta-lactamases was also recovered from the other catheter tip sample, presenting high resistance against imipenem, meropenem, cefotaxime and aztreonam. The yeast *T. asahii* and the GNB *K. pneumoniae* were isolated from a unique urine sample. The bacterium presented resistance to ciprofloxacin and levofloxacin, but susceptibility to amikacin and meropenem, antimicrobials administered to this patient in addition to polymyxin B, tazocin, amphotericin B, cefepime and ciprofloxacin. Three months after the initial symptoms of sepsis, the patient had clinical recovery. The patient consented the use of the data in the report.

Most of the patients with Crohn's disease are diagnosed with bacterial or parasitic process and therapeutic options for CD include corticosteroids, antibiotics, immunosuppressive agents and infliximab (a TNF inhibitor), which affects the immune system and increases the risk for serious or fatal infections.<sup>7</sup>

Central vascular catheter (CVC) is required for prolonged access to the vascular system, and represents a risk factor for bacteremia, and in our patient it was possible to isolate strains of *S. aureus*, *P. aeruginosa* and *P. luteola* from catheter tip samples. *S. aureus* is an important agent of opportunistic infection, causing 20% of bacteremia in Brazil and colonizing 30% of healthy individuals, and MRSA strains have a significant impact on mortality.<sup>2,8</sup> Automated systems can be used for the detection of MRSA, but do not detect VRSA, VISA or h-VISA properly, total resistance, intermediary and heterogeneous, respectively.<sup>9</sup> Therefore, an MRSA strain cannot be confirmed as VISA or h-VISA only through VITEK® 2.

The acquisition of *P. aeruginosa* in ICUs is associated to the exposure to invasive procedures. CVC and urinary catheter, in addition to prolonged stay in the ICU, contribute to an increased risk of HAIs with multidrug-resistant strains, including  $\beta$ -lactamases producers.<sup>3</sup> However, *P. luteola* is a rare pathogen in humans despite being ubiquitous and reported in several unrelated diseases such as colon cancer, peritonitis and catheter-related

infection.<sup>10</sup> *Klebsiella* sp. represents 18.7% of cases of nosocomial infection after *Pseudomonas* sp. (24.6%), and strains resistant to carbapenems make the treatment more difficult.<sup>4</sup> However, in our work, the patient had *K. pneumoniae* sensitive to ertapenem and meropenem, but resistant to ampicillin, quinolones/fluoroquinolones and aminoglycosides.

Fungi can also generate recurrent complications in hospitals, and genera such as *Aspergillus* sp., *Fusarium* sp. and *Penicillium* sp. are considered opportunists with a high risk for hospitalized patients, although Fagundes et al. indicate *T. asahii* as the major causative fungus of nosocomial infections, with 71% of the cases of urinary tract infection in male patients. It is a fungus traditionally described in opportunistic infections in urinary tracts, with increased infection rate due to prolonged use of probes and catheters, as is the case herein described.<sup>11</sup>

All species identified are commonly associated to nosocomial infections worldwide and contribute to the increase in morbi-mortality of immunocompromised individuals.<sup>4,6</sup> On the other hand, the patient presented here survived after antimicrobial therapy against multiple infections in a short period.

## CONCLUSION

The patients with Crohn's disease are likely to acquire nosocomial infections, due to the severity of the disease and invasive procedures performed. The isolation of MRSA, *P. aeruginosa* and *K. pneumoniae* in this patient confirmed the major causative agents of healthcare-associated infections. Therefore, it is necessary to make the correct microbial identification and give special attention to the selection of antimicrobial agents for empiric treatment, preventing the increase of multi-drug-resistant strains and ensuring the survival of the patient.

## REFERENCES

1. Paes ARM, Câmara JT, Santos DAS, et al. Epidemiological study of cross infection in Intensive Care Unit. Rev Enferm UFPI 2014;3:10-7.
2. Sadoyma G, Filho AD, Filho PPG. Central Venous Catheter-Related Bloodstream Infection Caused by *Staphylococcus aureus*: Microbiology and Risk Factors. The Braz J Infect Dis 2006;10:100-6. doi: 10.1590/S1413-86702006000200006.
3. Santos SO, Brezolin D, Hörner R. Carbapenem-resistant *Acinetobacter* spp. and *Pseudomonas aeruginosa* at the University Hospital of Santa Maria, Rio Grande do Sul state, Brazil. Sci Med 2014;24:150-5. doi: 10.15448/1980-6108.2014.2.15809.
4. Silva E, Dalfior L, Fernandes HS, et al. Prevalence and outcomes of infections in Brazilian ICUs: a subanalysis of EPIC II study. Rev Bras Ter Intensiva 2012;24:143-50. doi: 10.1590/S0103-507X2012000200008.
5. Bechara CS, Lacerda A, Ferrari MLA, et al. Montreal classification of patient operated for Crohn's disease and identification of surgical recurrence predictors. Rev Col Bras Cir 2015;42:97-105.
6. Boyapati R, Satsangi J, Ho GT. Pathogenesis of Crohn's disease. F1000Prime Rep. 2015;7:44. doi: 10.12703/P7-44.
7. Salomão R, Rosenthal VD, Grimberg G, et al. Device-associated infection rates in intensive care units of Brazilian hospitals: findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 2008;24:195-202. doi: 10.1590/S1020-49892008000900006.
8. Bettenworth D, Nowacki TM, Friedrich A, et al. Crohn's disease complicated by intestinal infection with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. World J Gastroenterol 2013;19:4418-21. doi: 10.3748/wjg.v19.i27.4418.
9. Zurita J, Mejía C, Guzman-Blanco M. Diagnosis and susceptibility testing of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Latin America. Braz J Infect Dis 2010;14:97-106. doi: 10.1590/S1413-86702010000800005.
10. Altinok I, Balta F, Capkin E, et al. Disease of rainbow trout caused by *Pseudomonas luteola*. Aquaculture 2007;273:393-97. doi: 10.1016/j.aquaculture.2007.10.025.
11. Fagundes AAP, Carvalho RT, Focaccia R, et al. *Trichosporon asahii* an emerging etiologic agent of fungal infection and colonization in heart failure patients in intensive care unit. Case report and literature review. Rev Bras Ter Intensiva 2008;20:106-9. doi: 10.1590/S0103-507X2008000100018.