

Vol.18 | n.3 | 2016
ISSN 2175-3946

RBPS

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde

RBPS

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde
Brazilian Journal of Health Research

REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM SAÚDE

ORGANIZADORES

EDITOR-CHEFE |

Edson Theodoro dos Santos Neto, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

EDITORA-EXECUTIVA |

Luciane Bresciani Salaroli, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

EDITORAS-CIENTÍFICAS |

Blima Fux, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Maria Christina Thomé Pacheco, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

CONSELHO EDITORIAL

EDITORES ASSOCIADOS | 2016 |

Aline Guio Cavaca, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Beatriz Cardoso Lobato, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba - MG

Daniel Ferreira Moreira Lobato, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba - MG

Carolina Dutra Degli Esposti, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Carolina Fiorin Anhoque, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Chiara Samele, University of London, Institute of Psychiatry, Reino Unido

Crispim Cerutti Junior, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Daniela Feu Rosa Kroeff de Souza Laignier, Universidade Vila Velha - ES

Diogo Henrique Constantino Coledam, Instituto Federal de São Paulo - SP

Dulcian Medeiros de Azevedo, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Caicó - RN

Elaine Cristina Vargas Dadalto, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Fabiana Vargas Ferreira, Universidade Luterana do Brasil, Canoas - RS

Fabírcia Ferreira Suaid, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Flavia Batista Portugal, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Flavia Imbroisi Valle Errera, Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - ES

Gabriela Maria Cavalcante Costa, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande - PB

Gustavo Rocha Leite, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Josemberg da Silva Baptista, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Lea Tenenholz Grinberg, University of California, San Francisco, Estados Unidos da América

Luciane Peter Grillo, Universidade do Vale do Itajaí - SC

Maria del Pilar Montero López, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Espanha

Mauro Niskier Sanchez, Universidade de Brasília - DF

Mírian Carmo Rodrigues Barbosa, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Neimar Sartori, University of Southern California, Los Angeles, Estados Unidos da América

Renata Junqueira Pereira, Universidade Federal do Tocantins, Palmas - TO

Rodrigo Cappato de Araújo, Universidade de Pernambuco, Petrolina - PE

Rodrigo Pratte Santos, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Sonia Hernandez Plaza, Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, Portugal

CORPO TÉCNICO | 2016 |

BIBLIOTECÁRIO | Francisco Felipe Coelho

ESTAGIÁRIOS | Camila Costa Rocha | Douglas Peres | Nágila Motte | Yuri Demuner

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA | João Carlos Furlani

REVISÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA | José Carlos de Araújo | Reescritas

REVISÃO DE LÍNGUA INGLESA | Tito Cunha

REVISORES *ad hoc* especialistas em diferentes áreas de conhecimento

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES

REITOR | Reinaldo Centoducatte

VICE-REITORA | Ethel Leonor Noia Maciel

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DIRETORA | Gláucia Rodrigues Abreu

VICE-DIRETOR | Alfredo Rodrigues Feitosa

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde / Instituto de Odontologia. -

R454 v. 1, n.1 (jan/jun. 1999) - .- Vitória : O Instituto, 1999-

v. : il.

Trimestral

ISSN 2175-3946 (Impresso)

ISSN: 2446-5410 (Online)

Constituição no Título UFES Revista de Odontologia (ISSN 1516-6228)

1. Saúde - Periódicos. 2. Saúde - Pesquisa. 1. Universidade Federal do Espírito Santo. Instituto de Odontologia.

CDU 61(05)

CDD 610.05

INDEXAÇÃO NA SEGUINTE BASE DE DADOS:

Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe (LILACS)

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Universidade Federal do Espírito Santo

Centro de Ciências da Saúde

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde

Av. Marechal Campos 1468, Maruípe - Vitória, ES, Brasil

CEP 29040-090 | Tel: (27) 3335-7225

E-mail: rbps.ccs@ufes.br

Site: www.periodicos.ufes.br/RBPS

Sumário

EDITORIAL | EDITORIAL

- 4 | Observatórios de Saúde na Mídia: dispositivos de análise crítica em Comunicação e Saúde**
Observatories of Health in the Media: devices of critical analysis in Health Communication
Aline Guio Cavaca, Tatiana Breder Emerich e Kátia Lerner

ARTIGOS ORIGINAIS | ORIGINAL ARTICLES

- 6 | Perfil de mortalidade de adventistas e da população geral do estado do Espírito Santo**
The mortality profile of seventh-day Adventists and general population of the Espírito Santo state
Ana Paula Costa Velten, Elizabeth Regina Araújo Oliveira, Cintya Schultz Oliveira e Nágela Valadão Cade
- 17 | Mortalidade de adolescentes por causas externas no estado do Paraná: análise de dados oficiais**
External-cause mortality among adolescents: an analysis of official statistics for the state of Paraná
Marcos Martins da Silva, William Campo Meschial e Magda Lúcia Félix de Oliveira
- 24 | Perfil da mortalidade neonatal no município de Ubá/MG, Brasil (2008-2010)**
Profile of neonatal mortality in the municipality of Ubá/MG, Brazil (2008-2010)
Lia Gonçalves Possuelo, Raquel de Mamann Vargas, Mariana Frighetto Tres, Jade Viana, Ana Julia Reis, Suzane Frantz Krug e Rosí Cristina da E. Silveira
- 32 | PET-Saúde Vigilância: ações de promoção em saúde com trabalhadores de resíduos recicláveis**
Health Surveillance PET teams and health promotion among waste pickers
Nathalia Silveira Finck, Edson Theodoro dos Santos Neto, Maria Teresa Martins de Araújo e Maria Christina Thomé Pacheco
- 40 | Fatores relacionados à não doação de órgãos de potenciais doadores no estado de Sergipe, Brasil**
Factors associated with refusal to donate organs in the state of Sergipe, Brazil
Bruna Souza Barreto, Rubia Janine Brandão Santana, Emília Cervino Nogueira, Benito Oliveira Fernandez e Fabiana Pereira Guimarães Brito
- 49 | Alterações ao teste do reflexo vermelho em recém-nascidos internados na unidade de terapia intensiva de um hospital filantrópico em Vitória/ES, Brasil**
Alterations in the red reflex test in newborns admitted to an intensive care unit of a philanthropic hospital in Vitória/ES, Brazil
Fernanda Lavagnoli Barcelos Dorsch, Maria Helena da Rocha Marvila, Roberta Petroni Smiderle Passamani e Diana de Oliveira Frauches
- 58 | Percepção dos usuários de serviços de saúde da atenção básica no estado do Pará**
User perception of primary health care services in the state of Pará
Alessandra dos Santos Tavares Vieira, Mayara Sabrina Luz Miranda, Danielle Tupinambá Emmi, Helder Henrique Costa Pinheiro, Regina Fátima Feio Barroso e Marizeli Viana de Aragão Araújo
- 65 | Traumatismo dentário: prevalência em adolescentes de 15 a 19 anos no município de Santa Teresa/ES, Brasil**
Prevalence of dental trauma among 15-19-year-old adolescents in Santa Teresa/ES, Brazil
Denise Maria Kroeff de Souza Campos, Eliete Rodrigues de Almeida, Maria Helena Monteiro de Barros Miotto, Ludmila Avad Barcellos e Fernanda de Souza Campos

- 74 | Cookies adicionados de farinha de jatobá: composição química e análise sensorial entre crianças**
Jatobá flour added to cookies: chemical composition and sensorial acceptance by children
Jaqueline Machado Soares, Mirelly Marques Romeiro Santos, Camila Jordão Candido, Elisvânia Freitas dos Santos e Daiana Novello
- 83 | Análise das possíveis interações fármaco-alimento/nutriente em uma instituição asilar no sul de Minas Gerais**
Analysis of possible Drug-Nutrient/Food Interactions in a nursing home care in the Southern Region of the Brazilian State of Minas Gerais
Giane Bueno Carlos, Larissa Nogueira Francisco, Thays Corrêa De Moraes, Cláudio Daniel Cerdeira e Gersika Bitencourt Santos
- 91 | Análise das ações educativas sobre a saúde auditiva em crianças escolares**
Awareness raising and the hearing health of students
Ana Cristina Dias, Luciana Pillon Siqueira e Camila Viganó
- 100 | Uso de suplementos de ácido fólico e ferro em gestantes de uma unidade de saúde do Paraná**
Folate and iron supplementation in pregnant women at a health unity of Paraná, Brazil
Patricia Yumiko Murakami e Doroteia Aparecida Höfelmann
- 114 | Frequência, práticas e crenças familiares sobre uso de andadores infantis em Porto Amazonas/PR**
Baby walkers: frequency of use, family beliefs and practices
Jéssica de Paula e Tainá Ribas Mélo
- 120 | Perfil epidemiológico da doença inflamatória pélvica nas mulheres atendidas nos centros de estratégia saúde da família na cidade de Montes Claros/MG**
Epidemiological profile of pelvic inflammatory disease in women attending family health strategy units in the city of Montes Claros/MG, Brazil
Lucília Silva Gontijo, Alice de Oliveira Dias Fonseca e Kamilla Silva Bispo
- 130 | Qualidade da água em serviços de alimentação de um bairro da zona rural de São Luís, Maranhão, Brasil**
Water quality in food establishments of a neighborhood of rural area in São Luís, Maranhão, Brazil
Adenilde Nascimento Mouchrek e Eulália Cristina Costa de Carvalho

ARTIGOS DE REVISÃO | REVIEW ARTICLES

- 137 | Experiência de cárie dentária em usuários de drogas psicoativas**
Dental caries in psychoactive substance users
Dayse Andrade Romão, Amanda Falcão, Antônio Carlos Pereira e Valéria Silva Cândido Brizon
- 144 | Escalas de avaliação do comportamento suicida em adolescentes da população geral**
Rating scales of suicidal behavior in adolescents in the general population
Tatiana de Paula Santana da Silva e Everton Botelho Sougey

155 | INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Observatórios de Saúde na Mídia: dispositivos de análise crítica em Comunicação e Saúde

Observatories of Health in the Media: devices of critical analysis in Health Communication

Aline Guio Cavaca¹

Tatiana Breder Emerich¹

Kátia Lerner²

¹Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil

²Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro/RJ, Brasil

A saúde na mídia consagra-se como objeto de estudo relevante na Saúde Pública, com crescentes publicações e perspectivas analíticas diversas^{1,2,3}. Monitorar e analisar os sentidos sobre temáticas de saúde veiculados nos dispositivos midiáticos (jornais, televisão e redes sociais, entre outros) compõem as atividades de um Observatório de Saúde na Mídia, bem como a divulgação dos saberes produzidos, contribuindo para o debate de ações sociais e políticas públicas de saúde⁴.

Esse foi o propósito que motivou a criação, em 2008, do Observatório Saúde na Mídia (OSM). Fruto de um projeto desenvolvido pelo Laboratório de Pesquisa em Comunicação e Saúde (Laces) do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict) da Fundação Oswaldo Cruz, seu objetivo era criar um dispositivo de monitoramento permanente desses temas, possibilitando a produção de análises e a circulação de conhecimento na sociedade mais ampla. Sediado no Rio de Janeiro, contava também com parceiros de outras unidades da Fiocruz, como o Instituto Aggeu Magalhães (PE) e a Fiocruz Brasília (DF). Sua atuação envolve desde então a estreita articulação entre pesquisa e ensino, funcionando como espaço de formação de jovens pesquisadores por meio do envolvimento de alunos de especialização, mestrado e doutorado do Icict, assim como de alunos de graduação oriundos de universidades diversas. Essa inserção se dá nas atividades cotidianas de monitoramento da mídia, de discussão teórico-metodológica sobre os processos de pesquisa e da veiculação dessas informações no site do OSM (saudenamidia.icict.fiocruz.br).

O Observatório Saúde na Mídia - Regional ES (OSM-ES), recentemente implantado, representa mais uma etapa de consolidação deste projeto. Trata-se de uma iniciativa desenvolvida por meio do convênio de cooperação técnica entre o Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFES (PPGSC/UFES) e o Icict – Fiocruz. Alinhado aos objetivos do projeto original, o OSM-ES propõe-se a acompanhar e analisar criticamente os modos pelos quais os meios de comunicação constroem discursivamente os sentidos sobre o Sistema Único de Saúde (SUS) e os temas específicos da saúde. Além disso, almeja a expansão do conhecimento e produção cultural na área da Comunicação e Saúde para além dos muros da Universidade, considerando demandas de pesquisadores, profissionais de saúde e comunicação, órgãos de imprensa, movimentos sociais, gestores e da sociedade civil de maneira geral.

Atualmente, o OSM-ES contempla projetos de pesquisa e extensão em parceria com jornais capixabas, prefeituras e secretarias de saúde, contando com a atuação de pesquisadores e bolsistas de graduação da UFES das áreas da Saúde e da Comunicação. Compõe também o Programa de Extensão “Saúde Coletiva, Comunicação e Cultura”, financiado pelo Programa de Apoio à Extensão Universitária MEC/SESu - Edital PROEXT 2016. Dessa maneira, o OSM-ES vincula o mundo acadêmico às práticas sociais, desenvolvendo atividades de Comunicação e Saúde engajadas no SUS e na formação de consciência sanitária dos agentes sociais.

Em síntese, vale ressaltar que a exposição midiática da saúde reforça círculos de atenção social, essenciais aos posicionamentos políticos e às ações coletivas⁵. Assim sendo, as atividades dos Observatórios de Saúde na Mídia fortalecem pautas históricas do Movimento Sanitário Brasileiro, na luta por uma veiculação crítica das temáticas de saúde e do Sistema Único de Saúde (SUS) nos meios de comunicação, entendendo que o direito à informação é indissociável ao direito à saúde⁶.

REFERÊNCIAS |

1. Rangel SML, Guimarães JMM, Belens AJ. Comunicação e saúde: aproximação ao estado da arte da produção científica no campo da saúde. In: Paim J, Almeida Filho N. Saúde coletiva: teoria e prática. Rio de Janeiro: MedBook; 2014. p. 625-37.
2. Lerner K, Sacramento I (Orgs.). Saúde e jornalismo: interfaces contemporâneas. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2014.
3. Cavaca AG, Emerich TB, Silva PRV, Santos Neto ET, Oliveira AM. Diseases neglected by the media in Espírito Santo, Brazil in 2011-2012 [Internet]. PLoS Negl Trop Dis. 2016 [acesso em 4 ago 2016]; 10(4):e0004662. Disponível em: URL: <<http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0004662>>.
4. Marcolino E, Lerner K. Estudo sobre as configurações dos observatórios de mídia e observatórios de saúde no Brasil. RECIIS. 2013 [acesso em 25 ago 2016]; 6(4):Supl. Disponível em: URL: <<http://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/637/1277>>.
5. Cavaca AG, Vasconcellos-Silva PR. O mercado da atenção e as doenças midiaticamente negligenciadas. Rev Bras Pesqui Saúde. 2013; 15 (4):4-5.
6. Araújo IS, Cardoso JM. Comunicação e saúde. 20. ed. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; 2007.

The mortality profile of seventh-day Adventists and general population of the Espírito Santo state

Perfil de mortalidade de adventistas e da população geral do estado do Espírito Santo

ABSTRACT | Introduction: *Studies carried out in several countries have shown that the Seventh-day Adventists (SDA) present lower mortality rates and higher longevity when compared to the general population, and this has been often linked to their religion-related dietary habits.*
Objective: *To compare the mortality profile of the seventh-day Adventists to the mortality profile of the general population of Espírito Santo, Brazil.*
Methods: *This descriptive analyzed all deaths that took place in the state throughout the time analyzed 2003-2009. Information on deaths of SDA was provided by the administration of the Church in the state's Information System on Mortality.*
Results: *Adventists live longer, an average of 4.57 years more than the rest of the population. The main death causes among Adventists are: diseases of the circulatory system (34.45%), neoplasms (20.06%) and external causes (9.87%). Regarding the general population, diseases of the circulatory system were also the main cause of death (31.70%); however, followed by external causes (18.57%) and neoplasms (15%).*
Conclusion: *Although it was not possible to determine to what extent the Adventists' health recommendations were followed by deceased SDA, the Church's dietary recommendations seemed to have a positive impact their mortality profile when compared to that of the general population.*

Keywords | *Life Style; Chronic Disease; Mortality.*

RESUMO | Introdução: Pesquisas realizadas em diversos países evidenciam que os Adventistas do Sétimo Dia (ASD) apresentam menor morbimortalidade e maior longevidade quando comparados à população em geral em resposta às suas recomendações sobre saúde. **Objetivo:** Avaliar o perfil de mortalidade dos ASD e da população em geral do estado do Espírito Santo. **Métodos:** Tratou-se de um estudo descritivo que estudou todos os óbitos ocorridos no estado durante o período de 2003 a 2009, separando-os em dois grupos: ASD e população em geral. A separação foi realizada por meio da busca dos nomes dos Adventistas falecidos, fornecidos pela administração da igreja, no banco estadual do Sistema de Informações sobre Mortalidade. **Resultados:** Os resultados mostram que os Adventistas morrem em maior proporção em faixas etárias mais avançadas e vivem em média 4,57 anos a mais. As principais causas de morte para os Adventistas foram as doenças do aparelho circulatório (34,45%), neoplasias (20,06%) e causas externas (9,87%). Com relação à população em geral as doenças do aparelho circulatório também foram a principal causa de morte (31,70%), seguidas das causas externas (18,57%) e neoplasias (15%). **Conclusão:** Concluiu-se que, embora não se conheça a medida da adoção das recomendações de saúde pelos ASD que obitaram, há evidências de que as recomendações tenham influenciado beneficemente o perfil de mortalidade deles em relação à população em geral.

Palavras-chave | Estilo de vida; Doença crônica; Mortalidade.

¹Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus/ES, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO |

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) têm figurado como a maior causa de morbidade, mortalidade e incapacidade no mundo¹. No Brasil, em 2009, as DCNT foram responsáveis por 72,4% das causas de óbito; das quais 80,7% foram provocadas por Doenças Cardiovasculares (DCV), câncer, doenças respiratórias e diabetes².

Vários fatores de risco estão descritos para as DCNT, como o gênero, a idade, e aspectos genéticos (fatores não modificáveis). Entretanto os mais relevantes incluem os fatores de risco modificáveis, como tabagismo, consumo de bebida alcoólica¹, inatividade física e alimentação inadequada³. Ainda sobre o consumo de bebida alcoólica, estudos mostram que, além da sua ligação com as DCNT, essa prática está relacionada com uma parcela significativa das mortes por homicídio, suicídio, e outros tipos de violência intra e interpessoal⁴, assim como de mortes resultantes de agravos não intencionais, como acidentes de trânsito, afogamentos, queimaduras, quedas, e outros acidentes⁵.

Por compartilharem entre si vários fatores de risco, as DCNT podem ser prevenidas com uma abordagem comum. Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde, até 80% dos casos de doenças coronarianas, 90% dos casos de diabetes tipo II e um terço dos casos de câncer podem ser evitados com mudanças nos hábitos alimentares, aumento de atividade física e abandono do tabagismo³.

Os Adventistas do Sétimo Dia (ASD) são caracterizados por difundir conceitos sobre uma vida saudável e têm sido objeto de vários estudos nas últimas décadas devido às suas características distintivas em relação ao seu estilo de vida. Há trabalhos evidenciando o benefício de seus hábitos saudáveis, principalmente os alimentares, desde 1958⁶.

Os ASD pregam a completa abstinência do álcool, do tabaco e de outras drogas; abstêm-se de carne de porco, alguns mariscos e outros animais que consideram bíblicamente impuros; recomendam, mas não exigem, uma dieta vegetariana, com abundância de frutas, grãos, vegetais e castanhas⁷. Os ASD ainda evitam o uso de café, chá preto e outras bebidas que contenham cafeína, condimentos picantes e alimentos altamente refinados (como o açúcar refinado e farinha de trigo branca)⁸.

Estudos de âmbito internacional têm demonstrado as vantagens do estilo de vida saudável dos ASD, comparados

com a população em geral. Pesquisas sobre mortalidade evidenciaram menores razões de mortalidade padronizadas para mortes por DCV⁶, câncer de uma forma geral e alguns tipos de câncer analisados separadamente^{6,8}, além de uma maior sobrevivência⁹ e longevidade para os ASD^{10,11}.

Outros estudos que avaliaram eventos não fatais evidenciaram ainda os benefícios dos hábitos alimentares, principalmente o vegetarianismo (estrito e ovo-lacto-vegetarianismo), que foi associado a melhores perfis metabólico e de saúde, assim como a menor exposição a fatores de risco, como índice de massa corporal menos elevado¹², menor hipercolesterolemia e menor prevalência de hipertensão arterial e diabetes¹³. Também foi relatada a associação de risco e proteção de alguns alimentos com alguns tipos de câncer e DCV¹⁰.

Estudos brasileiros também têm sido desenvolvidos^{7,14-16}, entretanto esses foram principalmente voltados para a descrição dos hábitos de saúde (sobretudo os dietéticos) dos ASD e sua relação com fatores de risco para as DCNT, em especial para as Doenças do Aparelho Circulatório (DAC). Até o momento não houve conhecimento de estudos brasileiros sobre a mortalidade dos ASD em relação à mortalidade da população em geral.

Este estudo tem como objetivo avaliar o perfil de mortalidade dos ASD e da população em geral do estado do Espírito Santo (ES).

MÉTODOS |

Trata-se de um estudo observacional descritivo no qual se estudaram todos os óbitos ocorridos no ES no período de 2003 a 2009, separados em dois grupos: ASD e população em geral.

Utilizaram-se as seguintes bases de dados: o Sistema Adventista de Gerenciamento de Igrejas, para a identificação dos ASD falecidos; e o banco estadual do ES do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), no qual se consultaram as Declarações de Óbito (DO).

O Sistema Adventista de Gerenciamento de Igrejas (*Adventist Church Management System*) é um sistema computacional on-line utilizado para controle cadastral dos membros. Os dados de cada membro são inseridos

quando ele é batizado. Em se tratando de remoção do membro da igreja, o seu registro é notificado e direcionado ao de membros removidos. Neste estudo foram utilizados os dados do sistema referentes ao ES, cedidos pelas sedes administrativas da igreja no estado, a Associação Espírito Santense (AES) e Associação Sul Espírito Santense (ASES).

Foram solicitados dados correspondentes aos membros removidos por falecimento e também os dados dos membros vivos em cada ano estudado. O ano de 2003 foi o ano inicial do registro informatizado dos membros no estado e, conseqüentemente, foi o ano escolhido para início do estudo.

O banco estadual do SIM é uma consolidação das DO do estado, no qual é possível ter acesso ao nome do falecido, o que não ocorre no banco nacional disponível para acesso público no endereço eletrônico do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Coletaram-se os dados dos óbitos ocorridos até 2009, uma vez que os dados posteriores a 2009 eram preliminares no momento da entrega deles. A concessão dos dados pela Secretaria de Saúde do ES, AES e ASES ocorreu nos meses de setembro e outubro de 2011.

Posteriormente à coleta dos dados, os indivíduos foram separados nos grupos citados. Inicialmente realizou-se busca manual dos nomes dos ASD falecidos no banco estadual do SIM. Tendo sido encontrado um indivíduo com o mesmo nome eram checadadas as demais informações, como data de nascimento, filiação, endereço, data do óbito, para confirmar que se tratavam da mesma pessoa. Ao se conferirem no mínimo três informações, o indivíduo era identificado como encontrado.

Para os ASD não encontrados na busca manual, foi utilizado o relacionamento probabilístico de registros por meio do programa RecLink III versão 3.1.6.3160, que realizou o encadeamento de registros entre os dois bancos: o SIM e o dos ASD (união das planilhas da AES e ASES). Também se utilizou um *linkage* entre o SIM e os ASD vivos, para detectar possíveis ASD que faleceram e que ainda não tinham sido desligados por falecimento nas Associações.

Após a separação dos grupos pelos processos descritos acima, os óbitos foram descritos quanto às variáveis gênero, raça/cor, estado civil e escolaridade; e agrupados segundo a causa de óbito por capítulo da décima Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Ressalta-se que os óbitos fetais não foram contabilizados.

Em seguida calcularam-se as médias aritméticas de anos vividos na população ASD e na população em geral para todas as causas e para os capítulos correspondentes às principais DCNT e o das causas externas. Para esse fim, foram excluídos os óbitos dos indivíduos com menos de 30 anos em ambos os grupos devido às DCNT (que seriam as mais influenciadas pelo estilo de vida em questão) se manifestarem geralmente a partir desta idade. A retirada dos óbitos com menos de 30 anos também poderia controlar o fato de não haver crianças entre os óbitos ASD, já que o membro passa a ter o seu nome nos registros da igreja somente quando ele é batizado.

Em relação às mortes por causas externas foram excluídos os indivíduos que faleceram antes dos 20 anos devido à grande quantidade de óbitos ocorrida por essas causas em adultos jovens de 20 a 39 anos no Brasil e por não estarem intimamente associadas às DCNT¹⁷.

Seguindo os preceitos éticos brasileiros, a pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde, sob o n^o de aprovação 178/2011, e da rede estadual (Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória) sob o n^o de aprovação 25/2011.

RESULTADOS |

De acordo com os dados da AES e ASES, entre os anos de 2003 e 2009 no Espírito Santo ocorreram 1.015 óbitos. Desse total, 20 óbitos foram excluídos por incompletude de dados que impossibilitassem a busca no SIM, significando uma perda de 1,9%. Em outros 17 óbitos, houve dúvida no relacionamento dos bancos (perda de mais 1,7%). Ainda 179 não foram localizados no SIM por nenhum dos dois métodos utilizados para busca, com perda de 17,9%. Nesse sentido, dos 1.015 óbitos houve perda de 216 sujeitos (21,5%), totalizando 799 ASD falecidos.

Também se buscou os nomes dos ASD vivos no banco do SIM, e foram encontrados 153 indivíduos já falecidos. Dessa forma, o total de ASD relacionados no SIM foi de 952 (799 + 153).

A Tabela 1 apresenta a descrição dos óbitos segundo as variáveis gênero, faixa etária, raça/cor, estado civil e escolaridade.

Tabela 1 - Caracterização dos óbitos dos Adventistas do Sétimo Dia e da população em geral do Espírito Santo ocorridos entre 2003 a 2009

| Variável | Adventistas do Sétimo Dia | | População em geral | | |
|--------------|-----------------------------------|------------|--------------------|------------|-------|
| | N | % | N | % | |
| Gênero | Masculino | 486 | 51 | 81901 | 60,28 |
| | Feminino | 466 | 49 | 53874 | 39,65 |
| | Ignorado/sem preenchimento | 0 | 0 | 84 | 0,06 |
| Faixa etária | 0 – 9 | 0 | 0 | 6938 | 5,10 |
| | 10 - 19 | 27 | 2,84 | 4332 | 3,18 |
| | 20 – 29 | 32 | 3,36 | 9688 | 7,13 |
| | 30 – 39 | 41 | 4,30 | 9200 | 6,77 |
| | 40 – 49 | 65 | 6,83 | 13329 | 9,81 |
| | 50 - 59 | 117 | 12,29 | 16767 | 12,34 |
| | 60 – 69 | 176 | 18,49 | 20119 | 14,80 |
| | 70 – 79 | 226 | 23,74 | 26151 | 19,24 |
| | Mais de 80 | 268 | 28,15 | 29005 | 21,34 |
| | Ignorado/sem preenchimento | - | - | 330 | 0,24 |
| Raça/cor | Branca | 418 | 43,91 | 51038 | 37,56 |
| | Preta | 61 | 6,41 | 10647 | 7,83 |
| | Amarela | - | - | 136 | 0,10 |
| | Parda | 245 | 25,74 | 40320 | 29,67 |
| | Indígena | 1 | 0,10 | 103 | 0,07 |
| | Ignorado/sem preenchimento | 227 | 23,84 | 33615 | 24,74 |
| Estado civil | Solteiro | 128 | 13,45 | 35778 | 26,33 |
| | Casado | 471 | 49,48 | 49720 | 36,59 |
| | Viúvo | 227 | 23,85 | 26885 | 19,78 |
| | Separado judicialmente/divorciado | 33 | 3,46 | 5586 | 4,11 |
| | Outro | - | - | 494 | 0,36 |
| | Ignorado/sem preenchimento | 93 | 9,76 | 17396 | 12,80 |
| Escolaridade | Nenhuma | 125 | 13,13 | 19262 | 14,17 |
| | De 1 a 3 anos | 149 | 15,65 | 15840 | 11,65 |
| | De 4 a 7 anos | 116 | 12,18 | 14829 | 10,91 |
| | De 8 a 11 anos | 38 | 4 | 5796 | 4,26 |
| | 12 e mais | 19 | 2 | 2968 | 2,18 |
| | Ignorado/sem preenchimento | 505 | 53,04 | 77164 | 56,79 |
| Total | 952 | 100 | 135859 | 100 | |

Avaliou-se a distribuição do gênero e da faixa etária dos ASD não encontrados (perdas) em relação à população falecida ASD inicial (tabela 2). Apesar de terem sido apontados 216 indivíduos não encontrados, 20 desses não possuíam nenhum dado além do nome não sendo incluídos na Tabela 2.

Destaca-se na Tabela 3 a distribuição dos óbitos segundo os capítulos da CID – 10, e, na Tabela 4, as médias de anos vividos para os ASD e população em geral nos anos de 2003 a 2009.

Tabela 2 - Distribuição das perdas em relação aos óbitos dos Adventistas do Sétimo Dia segundo gênero e faixa etária

| Variável | | Adventistas do Sétimo Dia (Inicial) | | Perdas | |
|--------------|----------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| | | N | % | N | % |
| Gênero | Masculino | 572 | 49,8 | 86 | 43,9 |
| | Feminino | 576 | 51,1 | 110 | 56,1 |
| Faixa etária | 0 – 9 | - | - | - | - |
| | 10 – 19 | 27 | 2,35 | - | - |
| | 20 – 29 | 32 | 2,78 | - | - |
| | 30 – 39 | 60 | 5,22 | 19 | 9,7 |
| | 40 – 49 | 73 | 6,35 | 08 | 4,1 |
| | 50 – 59 | 127 | 11,06 | 10 | 5,1 |
| | 60 – 69 | 190 | 16,55 | 14 | 7,1 |
| | 70 – 79 | 271 | 23,60 | 45 | 22,9 |
| | Mais de 80 | 345 | 30,05 | 77 | 39,3 |
| | Ignorado/sem preenchimento | 23 | 2,01 | 23 | 11,8 |
| Total | | 1148 | 100 | 196 | 100 |

Tabela 3 - Frequência absoluta e relativa dos óbitos dos Adventistas do Sétimo Dia e da população em geral do Espírito Santo ocorridos entre 2003 e 2009 por capítulo da 10ª Classificação Internacional de Doenças

| Capítulos | Adventistas do Sétimo Dia | | | População em geral | | | |
|---|---------------------------|-------------|-------------|--------------------|---------------|------------|---------------|
| | Masculino | Feminino | Total | Masculino | Feminino | Ignorado | Total |
| | N (%) | N (%) | N (%) | N (%) | N (%) | N (%) | N (%) |
| I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias | 13 (3) | 17 (4) | 30 (3) | 2513 (3) | 1712 (3) | 0 (0) | 4225 (3) |
| II – Neoplasias | 92 (19) | 99 (21) | 191 (20) | 11522 (14) | 8898 (16) | 3 (4) | 20423 (15) |
| IV - Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas | 23 (5) | 55 (12) | 78 (8) | 3181 (4) | 4248 (8) | 1 (1) | 7430 (5) |
| VI - Doenças do sistema nervoso | 11 (2) | 13 (3) | 24 (3) | 1461 (2) | 1401 (3) | 0 (0) | 2862 (2) |
| IX - Doenças do aparelho circulatório | 167 (34) | 161 (35) | 328 (34) | 23394 (29) | 19679 (37) | 8 (10) | 43081 (32) |
| X - Doenças do aparelho respiratório | 37 (8) | 41 (9) | 78 (8) | 6051 (7) | 5205 (10) | 1 (1) | 11257 (8) |
| XI - Doenças do aparelho digestivo | 20 (4) | 15 (3) | 35 (4) | 4139 (5) | 2254 (4) | 0 (0) | 6393 (5) |
| XVIII - Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte | 32 (7) | 22 (5) | 54 (6) | 2777 (3) | 2177 (4) | 1 (1) | 4955 (4) |
| XX - Causas externas de morbidade e de mortalidade | 68 (14) | 26 (6) | 94 (10) | 21156 (26) | 3988 (7) | 6 (7) | 25150 (19) |
| Demais capítulos | 23 (4) | 17 (3) | 40 (4) | 5707 (7) | 4312 (8) | 64 (76) | 10083 (7) |
| Todos os capítulos | 486 | 466 | 952 | 81901 | 53874 | 84 | 135859 |

Tabela 4 - Média de anos vividos dos Adventistas e não Adventistas do Espírito Santo que obitaram entre 2003 e 2009

| Capítulo CID10/Causa | População | | | | | |
|--|---------------------------|-----------|----------|--------------------|-----------|----------|
| | Adventistas do Sétimo Dia | | | População em geral | | |
| | Total | Masculino | Feminino | Total | Masculino | Feminino |
| Todos os capítulos/causas | 70,71 | 70,14 | 71 | 66,14 | 63 | 70,14 |
| II – Neoplasias | 66,14 | 69,42 | 62,71 | 65,14 | 66 | 64,57 |
| IV – Doenças endócrinas | 73,85 | 73,28 | 74 | 69,42 | 67 | 71 |
| IX – Doenças do Aparelho Circulatório | 73,57 | 73 | 74 | 70,14 | 68 | 72,57 |
| X – Doenças do Aparelho Respiratório | 78,14 | 78 | 78,42 | 74,57 | 73 | 76,57 |
| XX – Causas externas de morbidade e de mortalidade | 48,57 | 49,71 | 42 | 40 | 38 | 49,71 |

DISCUSSÃO |

Os resultados obtidos permitiram avaliar o perfil de mortalidade dos ASD e da população em geral. Inicialmente, ao se analisar a descrição dos indivíduos falecidos em ambas as populações, foi possível notar algumas diferenças. A primeira delas diz respeito ao gênero: enquanto os percentuais entre os gêneros praticamente não diferiram entre os ASD, na população em geral ocorreu maior quantidade de óbitos em indivíduos do gênero masculino. Sugere-se que o achado possa se relacionar à maior proporção de mulheres em grupos religiosos¹⁸.

Sobre a faixa etária dos óbitos, nota-se que os ASD morrem mais tarde que a população em geral. Essa discussão será detalhada mais adiante com a discussão sobre as médias de anos vividos dos grupos.

Em relação à raça/cor, chama a atenção o percentual de indivíduos que não tiveram a sua raça/cor definida em ambas as populações (23,84% e 24,75%). Um estudo¹⁹ que avaliou a completude dessa variável no ES encontrou valores de 18% a 35% desses dados ignorados, o que confere um padrão de qualidade ruim da informação. Essa fragilidade do dado impede maiores interpretações sobre ele.

A variável escolaridade apresentou valores do dado ignorado ainda maiores (53,04% e 56,82%). O estudo de Felix, Zandonade, Amorim, et al.¹⁹ também avaliou essa variável e encontrou parâmetros entre 42% e 79% de não completude, colocando o dado no patamar de qualidade muito ruim da informação; impedindo assim também maiores explicações.

Quanto à variável estado civil, observam-se menores percentuais de solteiros e maiores percentuais de casados e viúvos no grupo ASD em relação à população em geral. Esse achado pode ser decorrente da evidência de uma maior quantidade de idosos, e menor de jovens, entre os óbitos de ASD. Sobre a qualidade dessa informação, os percentuais de dados ignorados foram de 9,76% e 12,82%. Ao avaliar essa variável Felix, Zandonade, Amorim, et al.¹⁹ consideraram sua qualidade de boa a regular.

Sobre a distribuição do gênero e faixa etária das perdas, nota-se que não houve diferença expressiva entre os percentuais dos gêneros da população ASD inicial em relação aos não encontrados; entretanto sobre a faixa etária observa-se um aumento considerável no percentual da faixa de mais de 80 anos dos não encontrados em relação à população inicial, levando a afirmar que perdas foram seletivas, se concentrando na faixa etária de mais de 80 anos. Acredita-se que isso seja decorrente de falhas no preenchimento ou emissão dos documentos pessoais de idosos, uma vez que no passado os serviços de registro não eram informatizados e não possuíam a organização dos serviços atuais. Essa predominância de idosos nas perdas é uma limitação do estudo, uma vez que as DCNT possuem evolução lenta e são a causa da maioria dos óbitos entre os idosos, com menor impacto sobre a mortalidade nas demais faixas etárias.

Ainda sobre as perdas ressalta-se que possivelmente parcela das 179 pessoas não encontradas no banco estadual do SIM pode ter vindo a óbito em outro estado antes de 2006, uma vez que as DO dos óbitos ocorridos antes de 2006 eram registradas no estado de ocorrência.

A análise da distribuição dos óbitos por capítulo da CID-10 mostra que a primeira causa de morte é a mesma em ambas as populações (DAC). A segunda e terceira maior causa se invertem nas populações, enquanto nos ASD a segunda maior causa são as Neoplasias, e a terceira as causas externas; na população em geral ocorre o contrário. Outras diferenças também são notadas. As DAC e as Neoplasias são responsáveis por um maior percentual nos ASD (2,75% e 5,06% a mais, respectivamente), e as causas externas por uma maior porcentagem na população em geral (8,7% a mais). A quarta causa de morte das populações são as Doenças do aparelho respiratório (responsáveis praticamente pela mesma porcentagem em ambas as populações). Nos ASD as Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas também estão na quarta posição com a mesma quantidade de óbitos das Doenças do aparelho respiratório. Entretanto na população em geral as Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas são a quinta causa de óbito, com 2,75% a menos dos óbitos em relação aos ASD.

Acredita-se que a maior proporção por causas relacionadas às principais DCNT no grupo ASD (foram justamente os capítulos das DCV, câncer e diabetes que apresentaram maior percentual em relação à população em geral) decorra da maior quantidade de idosos entre os ASD que obitaram, já que 70% dos óbitos por DCNT ocorrem em pessoas com mais de 60 anos, chegando a 87% em países de alta renda²⁰.

O estudo de Maranhão, Vasconcelos, Aly, et al.²¹ que descreveu a caracterização e distribuição dos óbitos do Brasil trouxe as seguintes proporções dos óbitos por Capítulo da CID-10 em 2009: 29% dos óbitos por DAC; 15,6% por Neoplasias; 12% por causas externas; 10,4% por Doenças do aparelho respiratório; 7,2% por Sintomas, sinais e achados anormais no exame clínico e de laboratório; 6,1% por Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas; e o restante pelas demais causas.

Notam-se diferenças entre as proporções da população brasileira, da população do ES, e da população ASD em estudo; no entanto as proporções das DAC, Neoplasias e Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas dos ASD permanecem maiores em relação às demais populações, assim como a proporção das causas externas permanece menor, mais uma vez levando a crer que seja devido ao maior percentual das faixas etárias mais avançadas entre os ASD que obitaram.

Já sobre a maior proporção de causas externas na população em geral pode-se destacar que esse achado pode estar ligado à abstinência de álcool no grupo ASD. Globalmente, o álcool provoca cerca de 1,8 milhão de mortes anuais, das quais 32% são resultantes de injúrias não intencionais, ou seja, acidentes de trânsito, afogamentos, queimaduras, quedas e outras⁵. Estima-se ainda que 46% das mortes por acidentes de trânsito, suicídio, homicídio e outros tipos de violência intra e interpessoal sejam atribuídas ao consumo de álcool⁴.

Ainda sobre as proporções de óbitos por capítulo, o capítulo XVIII “Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte”, as chamadas causas mal definidas corresponderam a 5,67% nos ASD e 3,63% na população do ES. A proporção de causas mal definidas menor do que 5% é considerada como de qualidade altamente adequada. Proporções entre 5% e 7% como de qualidade adequada, entre 7% e 10% de qualidade pouco adequada, entre 10% e 15% de qualidade inadequada e maior que 15% de qualidade altamente inadequada²². Sendo assim os dados de mortalidade da população do ES são de qualidade altamente adequada, e os dados da população ASD de qualidade adequada.

Como as DO de ambos os grupos foram revisadas pela mesma Secretaria de Saúde estadual, a maior proporção no grupo ASD, mais uma vez pode refletir o maior percentual de idosos, já que a maior quantidade de óbitos mal definidos concentra-se na faixa de 60 anos de idade e mais pela dificuldade em se estabelecer a causa básica do óbito nos idosos, a qual muitas vezes está relacionada à presença de múltiplas doenças e à influência da idade na expressão clínica de sinais e sintomas dificultando a correta identificação da causa básica do óbito²³.

Ao comparar as médias de anos vividos entre os ASD e a população em geral, nota-se que os ASD viveram em média mais (4,57 anos a mais), principalmente os homens ASD em relação aos homens da população em geral. Uma maior média de anos vividos também foi verificada em todos os capítulos da CID-10 analisados, apresentando sempre uma maior vantagem para os homens ASD em relação aos da população em geral do que das mulheres ASD em relação às da população em geral.

Um estudo de 12 anos de seguimento realizado com ASD da Califórnia verificou que os homens ASD viveriam 7,28 anos a mais (IC 95%: 6,59-7,97) e as mulheres 4,42 anos

(IC 95%: 3,96-4,88 anos) do que os demais californianos. Verificou-se ainda que, para os homens ASD vegetarianos, haveria um acréscimo de 2,1 além dos 7,28; e para as mulheres ASD vegetarianas 1,8 anos além dos 4,42 anos. Comportamentos como atividade física intensa, consumo frequente de nozes, vegetarianismo e peso adequado atribuiriam um valor aproximado de 1,5 a 2,5 anos ganhos, em comparação com os comportamentos de risco correspondentes. A soma desses efeitos poderia aumentar o tempo de vida em até 10,8 anos, no gênero masculino, e 9,8 anos no gênero feminino¹¹.

Outro estudo sobre média de anos vividos mostrou que para os homens ASD poloneses a idade média de morte foi de 71,9 anos e para as mulheres ASD polonesas de 75,1 anos; médias maiores que as verificadas no presente estudo para a população não ASD e ASD⁹.

Possivelmente os ASD do ES apresentem maior média de anos vividos (tanto por todas as causas e pelos capítulos analisados) pela adoção das recomendações de saúde da igreja já relatadas, que impactam positivamente nas DCNT e nas causas externas por uso de álcool. Outros estudos têm mostrado que os ASD, quando comparados com a população em geral, possuem hábitos mais saudáveis de vida, com uma alta ingestão de hortaliças frutas, grãos e alimentos integrais, e menor consumo de carne, bebidas adoçadas, tabaco e álcool, além de uma maior prática de atividades físicas^{7,10,12}.

Apesar do estudo de Lopes¹⁵, realizado em Vitória, abordar que existe uma grande diversidade nos hábitos de saúde dos ASD; já que no estudo citado observou-se que um percentual significativo de ASD segue muitas das orientações da igreja sobre o estilo de vida, enquanto que outros têm práticas semelhantes às da população em geral, abstando-se apenas do que seria exigido pela denominação (tabaco, álcool e alimentos considerados impuros); mesmo para os ASD que seguem somente o exigido já haveria benefícios à saúde, uma vez que a OMS²⁴ aponta o tabaco e o álcool como o quarto e quinto fatores de risco da carga de doenças evitáveis no mundo, estando ligados a muitos outros agravos e doenças além das respiratórias e hepáticas²⁵.

Ainda outros fatores como possuir uma religião e elementos relacionados, como a fé, o apoio social, e um melhor enfrentamento ao estresse, podem beneficiar os ASD. Estudos confirmam que a religião é epidemiologicamente

um fator de proteção para doenças²⁶, além de auxiliar no enfrentamento delas²⁷.

Sobre os ASD uma de suas características marcantes, além das recomendações de saúde, pode ser destacada nesse sentido. Os ASD separam um dia da semana, o sábado, para se dedicar à religião/espiritualidade, à família, e à ajuda humanitária; além de não desenvolverem atividades relacionadas ao trabalho.

Ainda é possível que os ASD tenham tido maior acesso aos serviços de saúde que a população em geral, por geralmente se tratar de uma população com maior renda e escolaridade que a população em geral¹⁵.

Sobre a vantagem na média de anos vividos dos homens ASD em relação aos da população em geral ser maior do que a das mulheres ASD em comparação com as da população em geral (também tanto por todas as causas e pelos capítulos analisados) outra questão pode ser discutida. Pesquisas mostram que as mulheres possuem maior zelo com a saúde do que os homens. Em geral as mulheres ingerem mais frutas e hortaliças e se preocupam mais com a manutenção do peso corporal do que os homens²⁸. Por sua vez, os homens possuem maior consumo de bebidas alcoólicas e de tabaco e maior consumo de alimentos ricos em gorduras²⁹.

A maior diferença entre os homens pode ser justamente porque as mulheres da população em geral já teriam maior cuidado com a saúde, acarretando em pouca diferença entre elas e as mulheres ASD. Já entre os homens, a adoção das medidas de saúde recomendadas causaria maior impacto na mortalidade.

O estudo polonês que analisou médias de anos vividos também encontrou maior benefício em anos vividos para os homens ASD em comparação com os homens na população em geral. O resultado também foi atribuído à abstinência de hábitos muito prejudiciais à saúde no gênero masculino, no qual esses hábitos são mais frequentes⁹.

Estudos brasileiros evidenciam que os ASD pesquisados aderem menos às recomendações de saúde em comparação com os ASD de estudos internacionais. Por exemplo, enquanto estudos internacionais notificaram que cerca de metade dos ASD eram vegetarianos¹⁰ ou consumiam carne menos que uma vez na semana³⁰ as proporções de vegetarianos foram menores nos estudos nacionais,

chegando a 5,3%¹⁵. Na Califórnia, Fraser¹⁰ revelou que 3% dos ASD eram vegetarianos estritos (veganos), 27% ovolactovegetarianos, e 20% semivegetarianos. Em São Paulo, Silva *et al.*¹⁶ relataram que 19,4% da amostra de ASD estudados eram vegetarianos (estrutos e ovolactovegetarianos); e, em Vitória, ES, o percentual de vegetarianos foi de 5,3%¹⁵. Essas pesquisas nacionais também revelaram que os ASD consumiam menos castanhas, frutas e hortaliças; e praticavam menos atividade física.

Ainda assim, mesmo com evidência de menos hábitos saudáveis que os ASD de outros países, é provável que os ASD do ES ainda tenham um estilo de vida mais saudável em relação à população em geral pelo benefício no perfil de mortalidade percebido nesta pesquisa.

CONCLUSÃO |

Após avaliar o perfil de mortalidade dos ASD e da população em geral do estado do ES, conclui-se que os ASD morrem em maior proporção em faixas etárias mais avançadas em relação à população em geral. As principais causas de morte para os ASD foram as DAC, as Neoplasias e as causas externas. Para a população em geral, as DAC também foram a principal causa de morte, seguidas das causas externas e Neoplasias. Entre os ASD as proporções por DCNT foram maiores que as da população em geral, o que pode ser atribuído à maior proporção de idosos entre os ASD que obitaram. Os ASD vivem em média 4,57 anos a mais. Entre os gêneros, a diferença é maior no gênero masculino. Embora não se conheça a medida da adoção das recomendações de saúde pelos ASD que obitaram há evidências de que as recomendações tenham influenciado beneficemente o perfil de mortalidade deles em relação à população em geral.

REFERÊNCIAS |

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
2. Duncan BB, Stevens A, Iser BPM, Malta DC, Silva GA, Schmidt MI. Mortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação em 2009 e tendências de 1991 a 2009. In: Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. p. 177-34.
3. Organização Pan-Americana da Saúde. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília; 2003
4. Rehm J, Room R, Monteiro M, Gmel G, Graham K, Rejn N, *et al.* Alcohol use. In: Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization; 2004. p. 959-1108.
5. World Health Organization (WHO). Library Cataloguing-in-Publication Data. Alcohol and injury in emergency departments: summary of the report from the WHO collaborative study on alcohol and injuries. WHO; 2007.
6. Wynder EL, Lemon FR. Cancer, coronary artery disease and smoking: a preliminary report on differences in incidence between Seventh-day Adventists and others. *Calif Med.* 1958; 89(4):267-72.
7. Acosta Navarro JC, Prado SC, Guimarães G, Martins M, Caramelli B. Vegetarians and semi-vegetarians are less exposed to cardiovascular risk factors. *Int J Atheroscler.* 2006; 1(1):48-54.
8. Phillips RL, Kuzma JW. Rationale and methods for an epidemiologic study of cancer among Seventh-Day Adventists. *Natl Cancer Inst Monogr.* 1977; 47:107-12.
9. Jedrychowski W, Tobiasz-Adamczyk B, Olma A, Gradzikiewicz P. Survival Rates among Seventh Day Adventists Compared with the General Population in Poland. *Scand J Public Health.* 1985; 13(2):49-52.
10. Fraser GE. Diet, life expectancy, and chronic disease: studies of seventh-day adventists and other vegetarians. New York: Oxford University Press; 2003.

11. Fraser GE, Shavlik DJ. Ten years of life: Is it a matter of choice? *Arch Intern Med.* 200; 161(13):1645-52.
12. Kent LM, Worsley A. Does the prescriptive lifestyle of Seventh-day Adventists provide 'immunity' from the secular effects of changes in BMI? *Public Health Nutrition.* 2008; 12(4):472-80.
13. Famodu AA, Osilesi O, Makinde YO, Osonuga OA. Blood pressure and blood lipid levels among vegetarian, semi-vegetarian, and non-vegetarian native africans. *Clinical Biochemistry.* 1998; 31(7):545-9.
14. Ferreira GMF, Staut TCP, Araújo SP, Oliveira NC, Portes LA. Estilo de Vida entre Brasileiros Adventistas do Sétimo Dia. *Lifestyle J.* 2011; 1(1):17-25.
15. Lopes LJ. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis entre Adventistas do Sétimo Dia. 2012. Dissertação [Mestrado em Saúde Coletiva. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo; 2012.
16. Silva LBE, Silva SSBE, Marcílio AG, Pierin AMG. Prevalence of arterial hypertension among Seventh-Day Adventists of the São Paulo state capital and inner area. *Arq Bras Cardiol.* 2012; 98(4):329-33.
17. Mascarenhas MDM, Monteiro RA, Sá NNB, Gonzaga LAA, Neves ACM, Silva MMA, et al. Epidemiologia das causas externas no Brasil: mortalidade por acidentes e violências no período de 2000 a 2009. In: Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Saúde Brasil 2010: Uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde.* Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
18. Moreira-Almeida A, Pinsky I, Zaleski M, Laranjeira R. Religious involvement and sociodemographic factors: a Brazilian national survey. *Rev Psiquiatr.* 2010; 37(1):12-5.
19. Felix JD, Zandonade E, Amorim, MHC, Castro DS. Evaluation of the plenitude of epidemiological variables of the Information System on Mortality of women with deaths from breast cancer in the Southeast Region - Brazil (1998 – 2007). *Ciênc Saúde Colet.* 2012; 17(4):945-53.
20. World Health Organization (WHO). Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: WHO; 2011.
21. Maranhão AGK, Vasconcelos AMN, Aly CMC, Rabello Neto DL, Porto DL, Oliveira H, et al. Como morrem os brasileiros: caracterização e distribuição geográfica dos óbitos no Brasil, 2000, 2005 e 2009. In: Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Saúde Brasil 2010: Uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde.* Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
22. Kanso S, Romero DE, Leite IC, Moraes EN. Geographic, demographic, and socioeconomic differences in quality of data on cause of death in Brazilian elders. *Cad Saúde Pública.* 2011; 27(7):1323-39.
23. Mello Jorge MHP, Laurenti R, Lima-Costa MF, Gotlieb SLD, Chiavegatto Filho ADP. Brazilian mortality of elderly persons: the question about ill-defined underlying causes of death. *Epidemiol Serv Saúde.* 2008; 17(4):271-81.
24. World Health Organization (WHO). Library Cataloguing-in-Publication Data. Global status report on alcohol. WHO; 2004.
25. Rehm J, Mathers C, Popova S, Thavorncharoensap M, Teerawattananon Y, Patra J. Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *Lancet.* 2009; 373(9682):2223–33.
26. Larson DB, Pattison EM, Blazer DG, Omran AR, Kaplan BH. Systematic analysis of research on religious variables in four major psychiatric journals, 1978-1982. *Am J Psychiatry.* 1986; 143(3):329-34.
27. Kark JD, Shemi G, Friedlander Y, Martin O, Manor O, Blondheim SH. Does religious observance promote Health? Mortality in secular vs religious Kibbutzim in Israel. *Am J Public Health.* 1996; 86(3):341-6.
28. Moura EC, Silva SA, Malta DC, Morais Neto OL. Risk and protective factors for chronic non-communicable diseases: the VIGITEL telephone disease surveillance system, Brazil, 2007. *Cad Saúde Pública.* 2011; 27(3):486-96.
29. Muniz LC, Schneider BC, Silva ICM, Matijasevich A, Santos IS. Factores de riesgo conductuales acumulados en enfermedades cardiovasculares en el sur de Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2012; 46(3):534-42.

30. Brathwaite N, Fraser HS, Modeste N, Broome H, King R. Obesity, diabetes, hypertension, and vegetarian status among seventh-day adventists in Barbados: preliminary results. *Ethnicity and Disease*. 2003; 13(1):34-39.

Correspondência para/Reprint request to:

Ana Paula Costa Velten

Rodovia BR 101 Norte, Km 60,

Bairro Litorâneo, São Mateus/ES, Brasil

CEP: 29932-900

Tel.: (27) 3312-1524

Email: paulinavelten@hotmail.com

Submetido em: 07/05/2014

Aceito em: 11/07/2014

External-cause mortality among adolescents : an analysis of official statistics for the state of Paraná

| Mortalidade de adolescentes por causas externas no estado do Paraná: análise de dados oficiais

ABSTRACT | Introduction: *External-cause mortality account for an increasingly large number of deaths in virtually every country in the world, in all age groups. However, teenagers seem to be particularly affected by this trend.* **Objective:** *To analyze the deaths from external causes among adolescents in the state of Paraná from 2008 to 2012.* **Methods:** *This is a retrospective, cross-sectional, and descriptive study with a quantitative approach. Data was extracted from the Mortality Information System, the DATASUS database.* **Results:** *It was found that deaths were more frequent among teens aged 15-19 years (86.3%), predominantly male and Caucasian (79.4%). There was negligible frequency variation in the studied period, with 2008 and 2012 presenting the highest rates. Among the main causes of death, aggression accounted for 51%, followed by transport accidents (32%).* **Conclusion:** *External-cause mortality was highest among adolescents aged between 15 and 19 years, male and Caucasian, while aggression and traffic accidents were responsible for most deaths. Awareness of the mortality profile is crucial in planning research-informed actions.*

Keywords | Registration of Mortality; External Causes; Adolescents.

RESUMO | Introdução: As mortes por causas externas correspondem à grande parcela de óbitos em praticamente todos os países do mundo, e esses eventos estão presentes em todos os grupos etários, no entanto, merecem destaque os adolescentes, visto que são considerados indivíduos mais suscetíveis a esses agravos. **Objetivo:** Analisar os óbitos por causas externas em adolescentes no Estado do Paraná no período de 2008 a 2012. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa, retrospectivo e de corte transversal. Os dados foram extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade. **Resultados:** Observou-se que os óbitos foram mais frequentes na faixa etária de 15-19 anos (86,3%) no sexo masculino, e nos adolescentes de raça/cor branca (79,4%), tendo uma frequência pouco variável no período de estudo. Nos anos de 2008 e 2012 ocorreram o maior número de óbitos. Entre as principais causas de óbito, destaca-se a agressão, que representou 51% das mortes; seguida de acidentes de transporte com 32%. **Conclusão:** Os óbitos ocorreram em sua maior parte em adolescentes entre 15 e 19 anos, do sexo masculino e da raça branca, com pouca variação no período do estudo. A agressão e os acidentes de transportes foram responsáveis pelo maior número de mortes. O conhecimento do perfil de adolescentes vítimas de causas externas e das circunstâncias em que estas ocorreram é fundamental no planejamento de ações preventivas.

Palavras-chave: Registros de Mortalidade; Causas externas; Adolescente.

¹Faculdade Alvorada, Maringá/PR, Brasil.

²Universidade Estadual de Maringá, Maringá/PR, Brasil.

INTRODUÇÃO |

A expectativa de vida no Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), tem alcançado um importante aumento nas últimas décadas, passando de 70,46, em 2000, para 73,48, em 2010. No entanto, concomitante a esse processo, observa-se um aumento da prevalência de doenças crônicas e o crescimento de óbitos por causas externas, as quais ocupam atualmente o terceiro lugar entre as causas de morte no País^{1,2}.

Consideram-se causas externas os traumatismos, lesões ou quaisquer outros agravos à saúde, intencionais ou não, de início súbito, sendo consequência imediata de violência ou outra causa exógena. Nesse grupo, incluem-se as lesões provocadas por eventos no transporte, homicídios, agressões, quedas, afogamentos, envenenamentos, suicídios, queimaduras, lesões por deslizamento ou enchente, e outras ocorrências provocadas por circunstâncias ambientais de natureza mecânica, química, térmica, elétrica e/ou radiação³.

As mortes por causas externas correspondem à grande parcela de óbitos em praticamente todos os países do mundo, ocupando sempre a segunda ou terceira posição no *ranking* mundial, e, nas últimas décadas, esse grupo de agravos tem sido responsável um quantitativo importante de mortes masculinas no Brasil, representando um desafio à saúde pública no País⁴. Estudo de revisão sistemática, que analisou publicações referentes a mortes evitáveis em vítimas de traumatismos, mostrou que as causas externas foram responsáveis por 10,7% das mortes evitáveis, no período entre 2000 e 2009⁵.

Esses eventos estão presentes em todos os grupos etários, no entanto, merecem destaque os adolescentes, visto que são considerados indivíduos mais suscetíveis aos agravos por causas externas, devido a características como imaturidade, excesso de coragem, espírito de aventura e também ao uso excessivo de álcool e outras drogas, as quais estão presentes em parcela significativa nesse grupo etário. Outro fator que pode favorecer essa susceptibilidade é o processo desestruturado de urbanização e aumento da desigualdade social, que contribuem para a violência urbana e a exclusão da população de baixa renda⁶.

Nesse sentido, por entender que a maioria dos óbitos por causas externas podem ser evitados com adoção de medidas preventivas, o presente estudo busca caracterizar

os óbitos por causas externas na faixa etária de 10 a 19 anos no Estado do Paraná no período de 2008 a 2012, visto que o conhecimento das circunstâncias em que ocorrem esses óbitos constitui um importante subsídio para elaboração de políticas e programas relacionados à prevenção desses eventos nessa população.

MÉTODOS |

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa, retrospectivo e de corte transversal.

A população do estudo constituiu-se de adolescentes que foram a óbito em decorrência de causas externas. Consideraram-se como adolescentes aqueles indivíduos na faixa etária de 10 a 19 anos, conforme padronização da Organização Mundial de Saúde (OMS)⁷, e residentes no Estado do Paraná.

Os dados foram extraídos do banco de dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), referente ao quinquênio de 2008 a 2012, do Estado do Paraná.

As variáveis de estudo foram: sexo – organizado em masculino e feminino; idade – organizada nas faixas etárias de 10 a 14 anos e 15 a 19 anos; raça/cor – categorizada em branca, preta, amarela, parda e indígena; local de ocorrência do óbito – classificado em hospital, outro estabelecimento de saúde, domicílio, via pública e outros; e causa básica do óbito – organizada conforme o Capítulo 10a da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CID-10, que se refere às causas externas de morbidade e de mortalidade e contém oito agrupamentos, quais sejam: 1º) Acidentes; 2º) Lesões autoprovocadas intencionalmente; 3º) Agressões; 4º) Eventos cuja intenção é indeterminada; 5º) Intervenções legais e operações de guerra; 6º) Complicações de assistência médica e cirúrgica; 7º) Sequelas de causas externas de morbidade e de mortalidade e; 8º) Fatores suplementares relacionados com as causas de morbidade e de mortalidade classificados em outra parte⁸.

Os dados foram digitados eletronicamente em planilha do *Microsoft Office Excel*[®] e, posteriormente, tratados e analisados por meio de estatística descritiva, com a apresentação da distribuição de frequência e serão apresentados em gráficos e tabelas para melhor visualização dos resultados.

Por se tratar de dados de domínio público, disponíveis *on-line* no *site* do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e não estar ligado à pesquisa individual, o presente estudo se isenta do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, seguindo as normas do Conselho Nacional de Saúde sobre ética e pesquisa envolvendo seres humanos contidas na Resolução 466/12.

RESULTADOS |

Nos anos de 2008 a 2012, houve registro de 47.097 óbitos em decorrência de causas externas no Estado do Paraná,

desses, 6034 (12,8%) ocorreram em adolescentes na faixa etária entre 10 e 19 anos. Quanto ao ano de ocorrência, os óbitos estiveram distribuídos de forma similar, sendo o menor percentual observado no ano de 2010 (19,6%) e o maior no ano de 2012 (20,8%) (Tabela 1).

Conforme apresentado na Tabela 2, observou-se uma distribuição heterogênea dos óbitos entre os adolescentes, e os pertencentes à faixa etária entre 15 a 19 anos foram mais acometidos (86,3%) em relação àqueles na faixa etária entre 10 e 14 anos (13,7%).

Em relação ao sexo, houve predominância dos óbitos nos adolescentes do sexo masculino (84,2%). Essa diferença

Tabela 1 - Óbitos por causas externas em adolescentes, segundo ano do óbito e faixa etária, Paraná, 2008 a 2012

| Ano do óbito | Faixa etária (em anos) | | | | | |
|--------------|------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | 10 a 14 | | 15 a 19 | | Total | |
| | N | % | N | % | N | % |
| 2008 | 172 | 20,9 | 1064 | 20,4 | 1236 | 20,5 |
| 2009 | 179 | 21,6 | 1018 | 19,6 | 1197 | 19,8 |
| 2010 | 155 | 18,7 | 1029 | 19,8 | 1184 | 19,6 |
| 2011 | 144 | 17,4 | 1018 | 19,6 | 1162 | 19,3 |
| 2012 | 177 | 21,4 | 1078 | 20,6 | 1255 | 20,8 |
| Total | 827 | 100,0 | 5207 | 100,0 | 6034 | 100,0 |

Fonte: DATASUS/ Sistema de Informação de Mortalidade.

Tabela 2 - Óbitos por causas externas em adolescentes, segundo sexo, cor da pele e faixa etária, Paraná, 2008 a 2012

| Variáveis | 10 a 14 | | 15 a 19 | | Total | |
|-----------------|------------|--------------|-------------|--------------|-------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Sexo | | | | | | |
| Masculino | 579 | 70,0 | 4503 | 86,5 | 5082 | 84,2 |
| Feminino | 247 | 29,9 | 704 | 13,5 | 951 | 15,8 |
| Ignorado | 1 | 0,1 | - | 0,0 | 1 | 0,0 |
| Total | 827 | 100,0 | 5207 | 100,0 | 6034 | 100 |
| Cor/raça | | | | | | |
| Branca | 646 | 78,2 | 4089 | 78,5 | 4735 | 78,5 |
| Preta | 14 | 1,7 | 132 | 2,5 | 146 | 2,4 |
| Amarela | 2 | 0,2 | 6 | 0,1 | 8 | 0,1 |
| Parda | 158 | 19,1 | 907 | 17,4 | 1065 | 17,7 |
| Indígena | 2 | 0,2 | 7 | 0,1 | 9 | 0,1 |
| Ignorada | 5 | 0,6 | 66 | 1,3 | 71 | 1,2 |
| Total | 827 | 100,0 | 5207 | 100,0 | 6034 | 100 |

Fonte: DATASUS/ Sistema de Informação de Mortalidade.

torna-se ainda maior ao analisar a faixa etária de 15 a 19 anos, em que o sexo masculino representou 86,5% dos óbitos. Ao considerar a cor da pele, pode ser observado que a maioria dos óbitos ocorreram entre os brancos (78,5%), seguido dos pardos (17,7%) (Tabela 2).

Na Tabela 3 está apresentada a distribuição dos óbitos segundo o local de ocorrência, conforme pode ser verificado, o local predominante foi a via pública (45,7%), seguido do hospital (29,1%). Na faixa etária de 10 a 14 anos,

observa-se um maior percentual de óbitos no domicílio (8,8%) quando comparado à faixa etária de 15 a 19 anos (8,0%). Já em relação aos óbitos em via pública ocorre o inverso, com 45,7% dos óbitos na faixa etária de 15 a 19 anos e 35,7% na faixa etária de 10 a 14 anos.

Em relação à natureza dos óbitos, pode-se observar na Figura 1 que a maioria (51,6%) foi em decorrência de agressões, as quais compreendem ao CID de X85 a X84. Merece destaque também os acidentes de transporte (V01

Tabela 3 - Óbitos por causas externas em adolescentes, segundo local da ocorrência e faixa etária, Paraná, 2008 a 2012

| Local da ocorrência | Faixa etária (em anos) | | | | | |
|--------------------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | 10 a 14 anos | | 15 a 19 anos | | Total | |
| | N | % | N | % | N | % |
| Hospital | 223 | 27,0 | 1533 | 29,4 | 1756 | 29,1 |
| Outro estabelecimento de saúde | 14 | 1,7 | 65 | 1,3 | 79 | 1,3 |
| Domicílio | 73 | 8,8 | 406 | 7,8 | 479 | 8,0 |
| Via pública | 295 | 35,7 | 2462 | 47,3 | 2757 | 45,7 |
| Outros | 220 | 26,6 | 729 | 14,0 | 949 | 15,7 |
| Ignorado | 2 | 0,2 | 12 | 0,2 | 14 | 0,2 |
| Total | 827 | 100,0 | 5207 | 100,0 | 6034 | 100,0 |

Fonte: DATASUS/ Sistema de Informação de Mortalidade.

Figura 1 - Óbitos por causas externas em adolescentes, segundo Grupo de Causas da CID 10, Paraná, 2008 a 2012

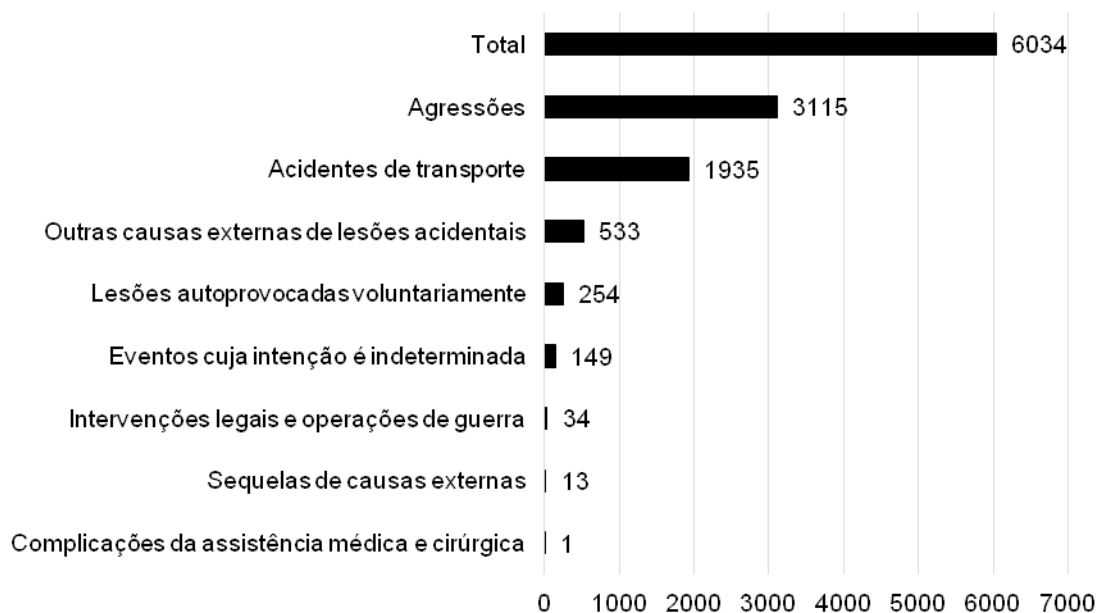


Tabela 4 - Óbitos por causas externas em adolescentes, segundo grande grupo da CID 10 e faixa etária, Paraná, 2008 a 2012

| Capítulo XX da CID10 | Faixa etária (em anos) | | | | | |
|--|------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | 10 a 14 | | 15 a 19 | | Total | |
| | N | % | N | % | N | % |
| V01-V99 Acidentes de transporte | 337 | 40,8 | 1598 | 30,7 | 1935 | 32,1 |
| W00-X59 Outras causas externas de lesões acidentais | 205 | 24,8 | 328 | 6,3 | 533 | 8,8 |
| X60-X84 Lesões autoprovocadas voluntariamente | 34 | 4,1 | 220 | 4,2 | 254 | 4,2 |
| X85-Y09 Agressões | 220 | 26,6 | 2895 | 55,6 | 3115 | 51,6 |
| Y10-Y34 Eventos cuja intenção é indeterminada | 25 | 3,0 | 124 | 2,4 | 149 | 2,5 |
| Y35-Y36 Intervenções legais e operações de guerra | 1 | 0,1 | 33 | 0,6 | 34 | 0,6 |
| Y40-Y84 Complicações da assistência médica e cirúrgica | 1 | 0,1 | -- | 0,0 | 1 | 0,0 |
| Y85-Y89 Sequelas de causas externas | 4 | 0,5 | 9 | 0,2 | 13 | 0,2 |
| Total | 827 | 100,0 | 5207 | 100,0 | 6034 | 100,0 |

Fonte: DATASUS/ Sistema de Informação de Mortalidade.

a V99) que corresponderam à segunda causa de óbito, com um percentual de 32,1%. As causas que ocorreram com menor frequência foram complicações da assistência médica e cirúrgica e sequelas de causas externas, com um e 13 óbitos, respectivamente.

Conforme apresentado na Tabela 4, ao se analisar a causa dos óbitos em relação à faixa etária dos adolescentes, tem-se que, na faixa etária de 10 a 14 anos, predominaram os óbitos em decorrência de acidentes de transporte (40,6%), agressões (26,6%) e outras causas externas de lesões e acidentes (24,8%). Já na faixa etária entre 15 e 19 anos mais da metade dos óbitos (55,6%) foi devido às agressões, seguidos daqueles em decorrência de acidentes de transporte (30,7%) e outras causas externas de lesões e acidentes (6,3%).

DISCUSSÃO |

A adolescência, por suas peculiaridades, se manifesta como um grupo prioritário para a formulação de políticas de promoção à saúde e prevenção de doenças e agravos. Nesse período, os adolescentes buscam novas referências e experiências, fato este que, por vezes pode implicar comportamentos considerados de risco e exposição às causas externas de óbitos. Esses eventos, além da possibilidade de morte, podem resultar em lesões e

incapacidades definitivas, as quais podem causar danos físicos, emocionais, sociais, além de intenso sofrimento para os familiares das vítimas e gastos onerosos ao sistema de saúde, são, portanto, um relevante problema de saúde pública em vários países⁹.

O perfil dos óbitos verificados no presente estudo corrobora com os dados disponíveis na literatura nacional e internacional em que os óbitos por causas externas, na população jovem, são decorrentes principalmente de agressão e acidentes de transporte terrestre^{6,10}. Entre os fatores associados aos óbitos por agressão, pode estar o envolvimento dos adolescentes e jovens em atividades ilegais, como o tráfico e uso de drogas ilícitas e o acesso facilitado a armas. Já nos acidentes de trânsito, mostra-se que o uso abusivo do álcool e o desrespeito às leis estão diretamente relacionados aos acidentes de transporte¹¹.

Segundo dados do Ministério da Saúde do Brasil, as causas externas são responsáveis por 75% das mortes de adolescentes do sexo masculino, com idade entre 15 e 19 anos, enquanto que, no sexo feminino, na mesma faixa etária, esse percentual encontra-se em torno de 35%, fato esse também verificado neste estudo. Os acidentes e violências também representam causas de morte em adolescentes de 10 a 14 anos, porém em menor proporção quando comparados aos de 15 a 19 anos, assim como os dados analisados no presente estudo¹².

O predomínio do sexo masculino entre as vítimas de acidentes ou violências tem sido constantemente relatado. Em estudo que analisou a mortalidade por causas externas em três cidades da América Latina - Córdoba, na Argentina; Campinas (SP), Brasil; e Medellín, na Colômbia -, entre 1982 e 2005, verificou-se maior mortalidade por causas externas no sexo masculino¹³. A maior vulnerabilidade dos homens em relação a esses agravos pode ser explicada, em grande parte, por um processo cultural que se inicia na infância, quando aos meninos é oferecida maior liberdade, enquanto para as meninas, há uma maior vigilância. A maior exposição de adolescentes e jovens a alguns tipos de causas externas pode estar relacionada a situações de vulnerabilidade em que esse grupo se encontra expondo-os a repetidos episódios de violência, que pode culminar na ocorrência do desfecho fatal¹⁴.

Embora os dados apresentados no presente estudo demonstrem uma maior frequência de óbitos entre os brancos (79,4%), trabalhos mostram que, em relação à raça, os negros têm maior perda de anos potenciais de vida por homicídio e acidentes de transporte. Esses são considerados vítimas de homicídio duas vezes mais que brancos. A etnia em si não é considerada um fator de risco, mas a inserção social adversa de um grupo racial/étnico se constitui em característica de vulnerabilidade. Os autores assinalam a etnia como um importante marcador de desigualdade social, sendo a chance de morte entre negros aproximadamente quatro vezes maior que entre brancos^{15,16}. Essa maior incidência de óbitos na raça branca pode ser explicada considerando-se que, de acordo com os dados do último censo do IBGE, aproximadamente 78% da população residente no Estado do Paraná se referem à raça/cor branca¹⁷.

Quanto ao local de ocorrência do óbito, evidencia-se uma ocorrência maior em via pública, que pode ser explicado pela maior incidência de agressões e acidentes de trânsito, seguido de óbitos em ambiente hospitalar. A ocorrência do óbito dentro do ambiente hospitalar pode ter relação com a estrutura de atendimento pré-hospitalar, realizado por meio das equipes do Serviço Integrado de Assistência ao Trauma e Emergência (SIATE) e também por intermédio do Serviço de Atendimento Médico de Urgência (SAMU). Esses serviços têm recebido importantes investimentos na última década, ampliando a cobertura nos municípios e, com isso, ofertando uma maior acessibilidade para o usuário e uma condição sistemática de encaminhamentos ao serviço hospitalar¹⁸.

CONCLUSÃO |

No presente estudo observou-se que os óbitos por causas externas em adolescentes foram mais frequentes na faixa etária de 15 a 19 anos (86,3%), no sexo masculino (84,2%), na raça/cor branca (78,5%), apresentando uma frequência pouco variável no período de estudo. Em relação ao local de ocorrência do óbito, verificou-se uma maior incidência em via pública (45,7%). Entre as principais causas de óbito, destacaram-se aquelas relacionadas à agressão, com 51,6% dos óbitos, seguida de acidentes de transporte, com 32,1%.

A realização de estudos sobre mortalidade a partir de dados do SIM é importante para conhecer melhor a magnitude do problema investigado em populações específicas. Este contém dados de todos os óbitos ocorridos no País o que contribui sobremaneira para a construção de indicadores que permitem uma aproximação da situação de saúde da população e do risco de morte. Porém, algumas limitações inerentes à utilização do SIM merecem ser destacadas, como o sub-registro e subnotificação de casos e o preenchimento inadequado ou incompleto de diversos campos da declaração de óbito, fato este que foi percebido no presente estudo por percentuais importantes de dados ignorados para algumas das variáveis analisadas.

Os resultados encontrados mostram as múltiplas dimensões dos óbitos por causas externas em adolescentes e reforçam a necessidade premente de outros estudos nesta área para fundamentar a formulação de políticas públicas de prevenção desses óbitos, destacando aqueles cujas causas foram a agressão e acidentes de transporte terrestre. Essas causas violentas ocasionam custos para o sistema de saúde, perda da produtividade decorrente das sequelas e mortes prematuras, além do impacto familiar e social. Destarte, é necessário refletir sobre a importância da prevenção, por meio de estratégias articuladas pelos setores de educação, transporte, segurança, saúde e envolver a sociedade civil efetivamente no que diz respeito à sensibilização e educação para diminuição das disparidades sociais.

Assim, a partir dos resultados encontrados, pretende-se contribuir para o planejamento de ações de cunho preventivos e assistenciais, com o intuito de auxiliar nos atendimentos a serem realizados e minimizar a utilização de leitos hospitalares. Sugere-se a realização de novos estudos que investiguem de forma mais aprofundada a relação variáveis envolvidas diretamente com a mortalidade em adolescentes, como o uso de bebidas alcoólicas e envolvimento com o crime.

REFERÊNCIAS |

1. Chiavegatto Filho ADP, Laurenti R. Decomposição da diferença da expectativa de vida de Minas Gerais em relação ao Rio de Janeiro e São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2013; 29(6):1131-40.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Datasus. Acesso à base de dados do Sistema de Informação Hospitalar [internet]. [citado 10 jan 2015]. Disponível em: URL: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>.
3. Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10. Rev. São Paulo; 2003.
4. Andrade-Barbosa TL, Xavier-Gomes LM, Barbosa VA, Caldeira AP. Mortalidade masculina por causas externas em Minas Gerais, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013; 18(3):711-9.
5. Stterval CHC, Domingues CA, Sousa RMC, Nogueira LS. Preventable trauma deaths. *Rev Saúde Pública*. 2012; 46(2):1-8.
6. Gonsaga RAT, Rimoli CF, Pires EA, Zogheib FS, Fujino MVT, Cunha MB. Avaliação da mortalidade por causas externas. *Rev Col Bras Cir*. 2012; 39(4):263-7.
7. World Health Organization (WHO). Young people's health - a challenge for society. Report of a WHO study group on young people and health for all by the year 2000. Geneva: WHO, 1986. (Technical Report Series 731).
8. Organização Mundial da Saúde (OMS). Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10. Rev. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português; 2003.
9. Malta DC, Mascarenhas MDM, Bernal RTI, Andrade SSCA, Neves ACM, Melo EM, et al. Causas externas em adolescentes: atendimentos em serviços sentinelas de urgência e emergência nas Capitais Brasileiras - 2009. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012; 17(9):2291-304.
10. Hakucho A, Kawamura H, Liu J, Liu X, Takase I, Fujimiya T. Relationship between alcohol consumption and external causes of death based on the forensic autopsy cases in Yamaguchi. *Japanese journal of alcohol studies & drugs dependence*. 2014; 49(3):177-87.
11. Bueno ALM, Lopes MJA. Morbidade por causas externas em uma região do Município de Porto Alegre/RS. *Ciênc Cuid Saúde*. 2008; 7(3):279-87.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Impacto da violência na saúde dos brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
13. Cardona D, Peláez E, Aidar T, Ribotta B, Alvarez MF. Mortalidad por causas externas en tres ciudades latinoamericanas: Córdoba (Argentina), Campinas (Brasil) y Medellín (Colombia), 1980-2005. *Rev Bras Estud Popul*. 2008; 25(2):335-52.
14. Martins CBG, Mello-Jorge MHP. Deaths from external causes in Cuiaba, 0 a 24 years: Profile of victims and families according to intentionality. *Rev Bras Epidemiol*. 2013; 16(2):454-68.
15. Araújo EM, Costa MCN, Hogan VK, Mota ELA, Oliveira NF, Araujo TM. Race/skin color differentials in potential years of life lost due to external causes. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43(3):405-12.
16. Souza ER, Lima MLC. Panorama da violência urbana no Brasil e suas capitais. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007; 11(Supl):1211-22.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Resultados do censo 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [acesso em 20 out 2014]. Disponível em: URL: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/total_populacao_parana.pdf>.
18. Freire GA, Nardi EFR, Rucker LSM, Sawada NO. Mortalidade por causas externas em idosos no Paraná, Brasil de 2001-2010. *Cient Ciênc Biol Saúde*. 2013; 15(2):161-7.

Correspondência para/ Reprint request to:

William Campo Meschial

Rua Osvaldo Cruz, 135, apt. 09, zona 07

Maringá/PR, Brasil

CEP: 87020-200

E-mail: williameschial@yahoo.com.br

Submetido em: 05/02/2015

Aceito em: 27/07/2015

José Dionísio de Paula Júnior¹
Emanuela Santana Lucas¹
Luciane Madalena Costa da Cunha¹
Maria das Graças Medeiros Machado¹
Renato Laureano Pedrosa¹

Profile of neonatal mortality in the municipality of Ubá/ MG, Brazil (2008-2010)

| Perfil da mortalidade neonatal no município de Ubá/MG, Brasil (2008-2010)

ABSTRACT | Introduction: *Infant mortality rate is an important indicator of the health status and living conditions of a given population. Objective: To investigate neonatal deaths in the city of Ubá, MG, in the 2008-2010 period and identify the maternal and child health profile associated with these deaths. Methods: This is a retrospective study, in which we analyzed public data pertaining to neonatal mortality data, provided by the Epidemiological Surveillance and Environmental Impact Agency, a sector of the Department of Health in Ubá, Minas Gerais, Brazil. Results: 3,838 births took place during the studied period, with 29 neonatal deaths of weight equal to or greater than 500 grams and pregnancy longer than 22 weeks. 79.31% of the deaths occurred in the early neonatal period, with 51.72% taking place in the first day of life and we found a predominance of neonatal mortality coefficient of 7.56/1,000 live births. Conclusion: Low birth weight, prematurity, newborn gender, and socio-cultural characteristics of the pregnant women were some of the risk conditions found for neonatal deaths. Our findings highlight the importance of prenatal care to reduce mortality rates as well as to identify risk factors for pregnancy.*

Keywords | Neonatal mortality; Risk factors; Premature infant.

RESUMO | Introdução: A mortalidade infantil é um importante indicador das condições de vida e do nível de saúde de uma população. **Objetivo:** Investigar os óbitos neonatais no município de Ubá (MG), no período de 2008-2010, e identificar o perfil materno-infantil relacionado a esses óbitos. **Métodos:** Estudo retrospectivo, realizado pela análise das informações referentes à mortalidade neonatal. Os dados são públicos e fornecidos pelo Setor de Vigilância Epidemiológica e Ambiental da Secretaria Municipal de Saúde do município de Ubá, Minas Gerais, Brasil. **Resultados:** No período investigado ocorreram 3.838 nascimentos, com 29 óbitos neonatais de peso igual ou superior a 500 gramas e gestação superior a 22 semanas. Com isso, 79,31% dos óbitos ocorreram no período neonatal precoce, sendo 51,72% no primeiro dia de vida, com predomínio do coeficiente de mortalidade neonatal de 7,56/1.000 nascidos vivos. **Conclusão:** O baixo peso ao nascer, prematuridade, gênero do recém-nascido e características socioculturais das gestantes foram algumas das condições de risco para os óbitos neonatais. Destaca-se a importância da assistência pré-natal para redução dos índices de mortalidade e identificação da gestação de risco.

Palavras-chave | Mortalidade neonatal; Fatores de risco; Prematuro.

¹Fundação Presidente Antônio Carlos, Ubá/MG, Brasil.

INTRODUÇÃO |

A mortalidade infantil é um importante indicador das condições saúde de uma população¹. Nas últimas décadas, o coeficiente de mortalidade infantil apresentou redução em todo o mundo. Em países em desenvolvimento ainda persistem elevados índices para a mortalidade infantil².

Assim, o coeficiente de mortalidade infantil é definido pelas mortes de crianças em seu primeiro ano de vida, em que são relacionadas com o número de nascidos vivos para o mesmo período³. Com isso, o índice considerado aceitável pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é de dez mortes para cada mil nascimentos⁴. Dessa forma, países desenvolvidos, como o Japão, a Suécia, o Canadá, a França e Portugal, possuem coeficientes de mortalidade infantil ao redor de cinco óbitos por mil nascidos vivos⁵.

Nesse sentido, o coeficiente de mortalidade infantil pode ser analisado segundo dois componentes, que são: Mortalidade Neonatal, óbitos de 0 a 27 dias de vida, que por sua vez é subdividida em neonatal precoce (óbitos de 0 a 6 dias completos de vida); neonatal tardio (óbitos de 7 a 27 dias de vida) e a Mortalidade Pós-Neonatal, óbitos de 28 dias até um ano de vida⁶.

Estima-se que quatro milhões de recém-nascidos morrem a cada ano no mundo. Assim, aproximadamente 70% desses óbitos ocorrem por causas evitáveis, entre elas temos a inadequada qualidade da assistência prestada à mulher durante a gestação, no parto e ao recém-nascido. A mortalidade infantil também está associada às condições socioculturais, como a escolaridade, a renda familiar, acesso aos serviços de saúde, saneamento e ao grau de instrução das gestantes^{7,8}.

No Brasil, o coeficiente de mortalidade infantil vem apresentando declínio. Em regiões com baixo índice de desenvolvimento humano esse percentual ainda é elevado⁹. Entretanto, o Brasil, em compromisso com a Declaração do Milênio organizado pelas Nações Unidas, estabeleceu a meta de reduzir seus coeficientes de mortalidade infantil¹⁰. Porém, alterações no perfil da mortalidade infantil vêm sendo observadas nas últimas décadas no Brasil, com a maior redução do componente pós-neonatal, que está estabelecido em ações específicas dos serviços da Atenção Básicas de Saúde, como o programa de imunização, combate a diarreia infantil, detecção precoce de afecções respiratórias, incentivo ao aleitamento materno até os

seis meses, a educação básica, melhoria nas condições de saneamento, entre outras. Dessa forma, os empenhos para redução da mortalidade infantil devem ser concentrados em vários aspectos da saúde coletiva¹¹⁻¹³.

Todavia, o conhecimento dos fatores de risco para o óbito neonatal é importante para o direcionamento dos cuidados durante a assistência do pré-natal¹⁴, em que temos ações pontuais dos Comitês de Prevenção do Óbito Fetal e Infantil com intuito de se adaptar aos fatores de prevenção¹⁵.

Dessa forma, alguns fatores de risco podem ser levantados durante a assistência do pré-natal para proteger a integridade da gestante, sendo a prevenção a principal intervenção da equipe de saúde na promoção da assistência^{16,17}.

Nesse contexto, esta pesquisa tem como objetivo investigar os óbitos neonatais no município de Ubá/MG, no período de 2008-2010 e identificar o perfil materno-infantil relacionado a esses óbitos.

MÉTODOS |

Trata-se de um estudo descritivo exploratório, com informações retrospectivas cedidas pelo Setor de Vigilância Epidemiológica e Ambiental da Secretaria Municipal de Saúde do município de Ubá, Minas Gerais, Brasil. Os dados foram coletados entre os meses de julho e setembro de 2011.

A vigilância dos óbitos no município é realizada pelo Comitê de Prevenção de Óbito Fetal e Infantil, implantado no ano de 2005. Para as investigações dos óbitos infantis, são utilizados subsídios dos prontuários médicos, declarações de óbitos, laudos do instituto médico legal, declaração de nascidos vivos, informações das equipes de saúde da família, entre outros parâmetros.

A coleta de informações referentes aos óbitos neonatais compreendeu os períodos de 2008 a 2010, com os parâmetros de peso igual ou superior a 500 gramas (g), gestação superior a 22 semanas completas e nascimento no município pesquisado. Portanto, foram excluídas as informações que não atenderam aos critérios de comparação.

As informações foram obtidas das Declarações de Nascidos Vivos (DNV) utilizadas pelo Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), os óbitos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), e as causas básicas de óbitos identificadas segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Também foram coletadas informações de documentos do Comitê de Prevenção de Óbitos Infantis e Fetais do município, em que foi apresentado o Coeficiente de Mortalidade Neonatal. As variáveis descritivas foram selecionadas de acordo com a DNV e declaração de óbito (DO).

Este estudo utilizou dados de domínio público de acesso irrestrito, com dispensa de aprovação por parte do Sistema CEP/CONEP.

A análise dos dados foi por programa *Microsoft Office Excel 2007*[®], com cálculos de porcentagens e o coeficiente de mortalidade neonatal, considerado o período neonatal precoce (número de óbitos, de crianças nascidas vivas, ocorridos até 6 dias de vida completos) e tardio (número de óbitos, de crianças nascidas vivas, ocorridos de 7 a 27 dias de vida completos por mil nascidos vivos).

Este estudo não apresenta conflitos de interesse.

RESULTADOS |

No período de 2008 a 2010, ocorreram 3.838 nascimentos no município, com predomínio de 31 óbitos neonatais neste período. Desse total, dois óbitos foram excluídos por insuficiência de dados na declaração de óbito e ausência da declaração de nascidos vivos.

Sendo assim, dos 29 óbitos neonatais, 79,31% ocorreram no período neonatal precoce, sendo 51,72% no primeiro dia de vida. O coeficiente de mortalidade neonatal para o período analisado foi de 7,56/1.000 nascidos vivos (Tabela 1).

O coeficiente de mortalidade neonatal mostrou-se elevado para o gênero masculino, 62,07%. Quanto ao peso ao nascer, 82,76% foram os óbitos com peso inferior a 2500g, no qual, 58,62% com menos de 1000g, considerado baixo peso extremo.

Em relação ao tempo de gestação, verifica-se que 86,20% dos óbitos ocorreram em recém-nascidos com menos de 37 semanas, 62,07% no período compreendido entre 22 e 27 semanas, considerado prematuridade extrema.

Neste estudo, 82,76% dos óbitos estão relacionados às afecções originadas no período perinatal, com predomínio de afecção respiratória, deficiência cardiovascular e imaturidade extrema (Tabela 2).

Considerando as variáveis relacionadas à gestação, a prevalência de parto do tipo cesárea foi de 55,17% em comparação com ao parto vaginal. Assim, 24,14% dos óbitos foram de gestação dupla, com duração de 22 a 27 semanas, e peso inferior a 1000g. Sobre a paridade, 55,17% dos óbitos ocorreram na primeira gestação, em que 51,72% apresentavam-se com peso inferior a 2500g. Quanto à distribuição de consultas em pré-natal, os valores foram distintos entre as gestantes, ver Tabela 3.

Quanto às características maternas, a idade média das gestantes foi de 24,28 anos. Ocorreram 62,07% de óbitos neonatais com faixa etária de 20 a 34 anos. Sobre a escolaridade, prevaleceu até 7 anos de estudo (Tabela 4).

Tabela 1 - Nascidos vivos, óbitos neonatais precoces e tardios e coeficiente de mortalidade neonatal no Município de Ubá/MG

| Ano | Nascidos vivos por residência N | Total de óbitos por residência N | Óbitos precoces (< 7 dias) N (%) | Óbitos tardios (de 7 a 27 dias) N (%) | Índice de mortalidade neonatal |
|--------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------|
| 2008 | 1286 | 10 | 8 (80) | 2 (20) | 7,78 |
| 2009 | 1293 | 10 | 8 (80) | 2 (20) | 7,73 |
| 2010 | 1259 | 9 | 7 (77,78) | 2 (22,22) | 7,15 |
| Total | 3838 | 29 | 23 (79,31) | 6 (20,68) | 7,56 |

Fonte: Setor de Vigilância Epidemiológica e Ambiental do Município de Ubá /MG. Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

Tabela 2 - Número de óbitos neonatais segundo variáveis relacionadas ao recém-nascido no município de Ubá/MG no período de 2008 a 2010

| Variáveis neonatais | 2008 N | 2009 N | 2010 N | Total N (%) |
|--|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Sexo | | | | |
| Masculino | 5 | 9 | 4 | 18 (62,07) |
| Feminino | 5 | 1 | 5 | 11 (37,93) |
| Peso ao nascer | | | | |
| 500 a 999 | 4 | 7 | 6 | 17 (58,62) |
| 1000 a 1499 | - | - | 1 | 1 (3,45) |
| 1500 a 1999 | 2 | 1 | 2 | 5 (17,24) |
| 2000 a 2499 | - | 1 | - | 1 (3,45) |
| 2500 ou mais | 4 | 1 | - | 5 (17,24) |
| Duração da gestação | | | | |
| 22 a 27 | 4 | 7 | 7 | 18 (62,07) |
| 32 a 36 | 3 | 2 | 2 | 7 (24,14) |
| 37 a 41 | 3 | 1 | - | 4 (13,79) |
| Causa Básica | | | | |
| Afecções originadas no período perinatal | 6 | 10 | 8 | 24 (82,76) |
| Malformações Congênitas | 4 | - | 1 | 5 (17,24) |

Fonte: Setor de Vigilância Epidemiológica e Ambiental do Município de Ubá /MG. Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

Tabela 3 - Número de óbitos neonatais segundo variáveis relacionadas à gestação no município de Ubá/MG no período de 2008 a 2010

| Variáveis obstétricas | 2008 N | 2009 N | 2010 N | Total N (%) |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Tipo de parto | | | | |
| Cesário | 6 | 4 | 6 | 16 (55,17) |
| Vaginal | 4 | 6 | 3 | 13 (44,83) |
| Tipo de gravidez | | | | |
| Única | 8 | 8 | 6 | 22 (75,86) |
| Múltipla | 2 | 2 | 3 | 7 (24,14) |
| Paridade | | | | |
| Primípara | 6 | 3 | 7 | 16 (55,17) |
| Múltipara | 4 | 6 | 2 | 12 (41,38) |
| Ignorado | - | 1 | - | 1 (3,45) |
| Consulta pré-natal | | | | |
| Nenhuma | - | - | 1 | 1 (3,45) |
| 1 a 3 | 4 | 3 | 3 | 10 (34,48) |
| 4 a 6 | 3 | 4 | 3 | 10 (34,48) |
| 7 e mais | 3 | 3 | 2 | 8 (27,59) |

Fonte: SSetor de Vigilância Epidemiológica e Ambiental do Município de Ubá /MG. Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

Tabela 4 - Distribuição das variáveis maternas e óbitos neonatais no município de Ubá/MG

| Variáveis maternas | 2008 N | 2009 N | 2010 N | Total N (%) |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Idade da mãe | | | | |
| < 20 | 6 | 2 | 1 | 9 (31,03) |
| 20 a 34 | 4 | 8 | 6 | 18 (62,07) |
| 35 e mais | - | - | 2 | 2 (6,90) |
| Escolaridade | | | | |
| 1 a 7 anos | 5 | 4 | 3 | 12 (41,38) |
| 8 a 11 anos | 5 | 2 | 3 | 10 (34,48) |
| 12 anos e mais | - | 3 | 3 | 6 (20,69) |
| Ignorado | - | 1 | - | 1 (3,45) |
| Situação civil | | | | |
| Solteira | 8 | 3 | 7 | 18 (62,07) |
| Casada | - | 7 | 2 | 9 (31,03) |
| Divorciada | 1 | - | - | 1 (3,45) |
| Viúva | 1 | - | - | 1 (3,45) |

Fonte: Setor de Vigilância Epidemiológica e Ambiental do Município de Ubá /MG. Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

Tabela 5 - Distribuição das causas de mortalidade segundo critério de evitabilidade da Fundação SEADE no período de 2008 a 2010

| Evitabilidade | Neonatal precoce N | Neonatal tardio N | Total N (%) |
|----------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------|
| Adequado controle na gravidez | 4 | 1 | 5 (17,24) |
| Adequada atenção ao parto | 3 | - | 3 (10,35) |
| Diagnóstico e tratamento precoce | 13 | 2 | 15 (51,72) |
| Não evitáveis | 2 | 2 | 4 (13,79) |
| Especificação não encontrada | 1 | 1 | 2 (6,90) |

Fonte: Setor de Vigilância Epidemiológica e Ambiental do Município de Ubá/MG.

Para classificação da evitabilidade dos óbitos investigados, de acordo com os critérios do Comitê de Prevenção do Óbito Fetal e Infantil do município, 10,35% estão adequados para a atenção ao tipo de parto, com predomínio de 51,72% para o diagnóstico e ao tratamento precoce e 13,79% para as condições não evitáveis (Tabela 5).

DISCUSSÃO |

Na presente pesquisa predominou o tempo neonatal precoce. Outras pesquisas evidenciaram a importância da assistência de saúde para o recém-nascido^{6,12,13,16}.

O coeficiente de mortalidade neonatal encontrado foi de 7,56/1.000 nascidos vivos. Em pesquisa sobre mortalidade neonatal, o coeficiente de mortalidade foi de 8,7/1000 nascidos vivos, com participação maior do componente neonatal precoce¹. Em outra pesquisa entre o período de 2011 e 2012 foram encontrados 11,1/1.000 nascidos vivos¹⁸. Entretanto, prevaleceu a mortalidade infantil para o gênero masculino. Nesse sentido, pesquisas abordam a relação da morte neonatal com o amadurecimento mais precoce do pulmão fetal, consequentemente a ocorrência de problemas respiratórios, os quais estão entre as principais causas de óbito nesse período^{19,20}.

Este estudo apresentou os óbitos com peso inferior a 2500g, sendo mais da metade deste total inferior a 1000g,

o que é considerado baixo peso extremo. Dessa forma, a associação entre mortalidade neonatal e peso ao nascer foi inferida em estudos de mortalidade neonatal e seus fatores de risco^{12,21}.

Em relação ao tempo de duração da gestação, constatou-se que os óbitos ocorreram em recém-nascidos com menos de 37 semanas, sendo no período de 22 a 27 semanas, considerado prematuridade extrema. A prematuridade é a principal causa de óbito neonatal em todas as regiões do Brasil⁶. Nessa casuística, esses dados deduzem a estreita relação entre mortalidade neonatal, prematuridade e baixo peso ao nascer. Em estudo de causas evitáveis para a mortalidade infantil e neonatal, prevaleceu a idade gestacional no parto abaixo de 37 semanas de gestação e a faixa de peso do neonato considerado de baixo peso, menor que 2.500 gramas¹. Assim, prematuros extremos e aqueles com extremo baixo peso ao nascer apresentam risco de 200 a 300 vezes maior de morrer nos primeiros 28 dias de vida¹⁹. Com isso, o baixo peso ao nascer é determinante para a mortalidade infantil e neonatal. Todavia, considerado um importante indicador do nível de saúde de uma população²².

No entanto, a mortalidade neonatal, quando ocorre em período precoce de nascimento, está associada à deficiência na assistência que é ofertada às gestantes, bem como a atenção não adequada aos recém-nascidos²³.

O predomínio do parto cesariano foi de 55,17%, o qual está em desacordo com as recomendações para esse tipo de procedimento, que não deve ultrapassar 15% deste total¹⁶. Estudos relacionam os partos cesariano para risco em recém-nascidos, por ser um procedimento cirúrgico^{12,23}. Entretanto, em investigação sobre os fatores associados à morte neonatal em recém-nascidos de baixo peso, o parto cesariano não foi o determinante para o risco de morte de recém-nascidos, em que foram caracterizados outros fatores de risco para a gestação²⁴. Dessa forma, as condições socioeconômicas podem ser determinantes para o aumento de ocorrências de mortes de recém-nascidos¹⁶.

Considerando o tipo de gestação, somente 24,14% dos óbitos foram de gestação dupla, com duração de 22 a 27 semanas e peso inferior a 1000g. Estudo que procurou relacionar a mortalidade neonatal e seus fatores de risco verificou que os nascidos vivos provenientes de gestações múltiplas apresentaram possibilidade de morte mais acentuada em relação aos nascidos de gestação única²¹.

O presente estudo apresentou irregularidade entre os atendimentos referente ao pré-natal, em que este tipo de assistência é essencial na prevenção da mortalidade neonatal^{21,25,26}.

A idade média das gestantes foi de 24,28 anos, pesquisas relacionam a idade com diversos fatores de risco para o óbito neonatal^{3,6,21}. Com isso, os recém-nascidos das mulheres solteiras apresentaram maiores risco de morte em relação às mulheres com presença de cônjuge, o autor ainda destaca a associação da mortalidade neonatal precoce com a baixa instrução materna²⁰.

Segundo a classificação da evitabilidade da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, que se baseia na causa básica do óbito de acordo com a Classificação Internacional de Doenças, a maioria dos óbitos neonatais seriam redutíveis por uma adequada assistência ao parto. A classificação dos óbitos como evitáveis tem como base os conceitos de prevenção, dada a assistência dos serviços de saúde^{27,28,29}.

CONCLUSÃO |

O baixo peso ao nascer, prematuridade, gênero do recém-nascido e características socioculturais das gestantes foram as principais condições de risco encontradas para os óbitos neonatais. Dessa forma, as abordagens sobre a assistência pré-natal precisam ser mais amplamente discutidas para redução do coeficiente de mortalidade infantil, por conseguinte, as intercorrências durante a gestação e o parto.

REFERÊNCIAS |

1. Lourenço ECL. Mortalidade infantil neonatal em Cuiabá, 2007: Um estudo das causas evitáveis. Dissertação [Mestrado em Saúde Coletiva]. São Paulo: Faculdade de Ciência Médicas da Santa Casa de São Paulo; 2010.
2. Alves AC, França E, Mendonça ML, Rezende EM, Ishitani EH, Cortês MCJW. Principais causas de óbitos infantis pós-neonatais em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1996 a 2004. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2008; 8(1):27-33.

3. Duarte CMR. Reflexos das políticas de saúde sobre as tendências da mortalidade infantil no Brasil: revisão da literatura sobre a última década. *Cad Saúde Colet.* 2007; 23(7):1511-28.
4. Noronha GA, Torres TG, Kale PL. Análise da sobrevivência infantil segundo características maternas, da gestação, do parto e do recém-nascido na coorte de nascimento de 2005 no Município do Rio de Janeiro-RJ, Brasil. *Epidemiol Serv Saúde.* 2012; 21(3):419-30.
5. Bonatto CP, Carandina L. Estudo da mortalidade infantil e de seus componentes para o município de Botucatu-SP no período de 1991 a 2007. *Pediatria.* 2009; 31(3):178-263.
6. França E, Lansky S. Mortalidade Infantil Neonatal no Brasil: Situação, Tendências e Perspectivas. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Saúde; 2008.
7. Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? *Lancet.* 2005; 365(9462):891-900.
8. Vaz MJD. A redução da mortalidade infantil no Estado de São Paulo. BEPA, *Bol. Epidemiol. Paul.* (Online). 2009; 6(69):1-11.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
10. Pedrosa LD, Sarinho SW, Ordonha MAR. Óbitos neonatais: por que e como informar? *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2005; 5(4):411-9.
11. Oliveira RB, Melo ECP, Knupp VMAO. Perfil dos óbitos infantis no município do Rio de Janeiro segundo peso ao nascer, no ano de 2002. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2008; 12(1):25-34.
12. Ferrari LSL, Brito ASJ, Carvalho ABR, Gonzáles MRC. Mortalidade neonatal no Município de Londrina, Paraná, Brasil, nos anos 1994, 1999 e 2002. *Cad Saúde Pública.* 2006; 22(5):1063-71.
13. Almeida MCS, Gomes CMS, Nascimento LFC. Análise espacial da mortalidade neonatal no estado de São Paulo, 2006-2010. *Rev Paul Pediatr.* 2014; 32(4):374-80.
14. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais Subsecretaria de Vigilância em Saúde. Análise de Situação de Saúde Minas Gerais 2010 [internet]. Belo Horizonte; 2010 [acesso em 22 mai 13]. Disponível em: URL: <http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/publicacao_subsec_saude_FINAL.pdf>.
15. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Manual de orientações para comitês de prevenção do óbito fetal e infantil. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde; 2004.
16. Nabhan SS, Oliveira RZ. Óbitos infantis, características maternas e de assistência em município da região noroeste do Paraná, Brasil, 1999 a 2006. *Acta Sci.* 2009; 31(1):71-7.
17. Gaíva M, Fujimori E, Sato A. Mortalidade neonatal: análise das causas evitáveis. *Revista Enferm UERJ.* 2015; 23(2):247-53.
18. Lansky S, Friche AAL, Silva AAM, Campos D, Bittencourt SDA, Carvalho ML, et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. *Cad Saúde Pública.* 2014; 30(Supl 1):192-207.
19. Almeida SDM, Barros MBA. Atenção à saúde e mortalidade neonatal: estudo caso-controle realizado em Campinas, SP. *Rev Bras Epidemiol.* 2004; 7(1):22-35.
20. Soares ES, Menezes GMS. Fatores associados à mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. *Epidemiol Serv Saúde.* 2010; 19(1):51-60.
21. Maran E, Uchimura TT. Mortalidade neonatal: fatores de risco em um município no sul do Brasil. *Rev Eletrônica Enferm.* 2008; 10(1):29-38.
22. Silva CF, Leite AJM, Almeida NMGS, Ponce de Leon ACM, Olofin I. Fatores associados ao óbito neonatal de recém nascidos de alto risco: estudo multicêntrico em Unidades Neonatais de Alto Risco no Nordeste brasileiro. *Cad Saúde Pública.* 2014; 30(2):355-68.
23. Arruda TAM, Amorim MMR, Souza ASR. Mortalidade determinada por anomalias congênicas em Pernambuco, Brasil, de 1993 a 2003. *Rev Assoc Med Bras.* 2008; 54(2):122-8.

24. Fiori RM, Fiori HH, Hentschel H. Mortalidade perinatal no Rio Grande do Sul: estudo colaborativo de 16 maternidades. *J Pediatr.* 1989; 65(3):72-85.
25. Duarte JLMB, Mendonça GAS. Fatores associados à morte neonatal em recém-nascidos de muito baixo peso em quatro maternidades no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2005; 21(1):181-91.
26. Carniel EF, Zanolli ML, Monteiro MARG, Morcillo AAM. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das Declarações de Nascidos Vivos. *Rev Bras Epidemiol.* 2008; 11(1):169-76.
27. Araújo BF, Bozzetti MC, Tanaka ACA. Mortalidade neonatal no município de Caxias do Sul: um estudo de coorte. *J Pediatr.* 2000; 76(3):200-6.
28. Rutstein DD, Berenberg W, Chalmers TC, Child CG, Fishman AP, Perrin EB. Measuring the quality of medical care: a clinical method. *N Engl J Med* 1976; 294(11):582-8.
29. Ventura RN, Oliveira EM, Silva EMK, Silva NN, Puccini RF. Condições de vida e mortalidade infantil no município do Embu, São Paulo. *Rev Paul Pediatr.* 2008; 26(3):251-8.

Correspondência para/ Reprint request to:

José Dionísio de Paula Júnior

Rua Alencar Carneiro Viana 189/101

Bairro Vitória, Ubá/MG, Brasil.

CEP: 36500-000

Tel.: (32) 99989-6172

E-mail: dionisiodepaula@yaboo.com.br

Submetido em: 09/07/2015

Aceito em: 22/09/2016

Lia Gonçalves Possuelo¹
Raquel de Mamann Vargas¹
Mariana Frighetto Tres¹
Jade Viana¹
Ana Julia Reis¹
Suzane Frantz Krug¹
Rosí Cristina da E. Silveira¹

Health Surveillance PET teams and health promotion among waste pickers

| PET-Saúde Vigilância: ações de promoção em saúde com trabalhadores de resíduos recicláveis

ABSTRACT | Introduction: *Waste pickers are daily exposed to numerous occupational hazards in their work, and these are often also worsened by the prejudice ingrained in society regarding their profession.*

Objective: *This descriptive case study research aimed to describe the activities implemented by the Health Surveillance PET teams and to improve the waste pickers safety and quality of life.* **Methods:** *The activities were collectively defined, involving workers and health professionals, through workshops and orientation groups carried out at the solid waste recycling plant in Santa Cruz do Sul.* **Results:** *These strategies strengthened connections, valuing the waste workers and renewing their self-esteem. In addition, there were changes in simple health habits, which positively impacted the quality of life at work.* **Conclusion:** *The importance of the work performed by waste pickers should be more largely acknowledged, as well as the flaws and challenges regarding the prevention and care of occupational hazards. Workers are constantly exposed to risk factors and in many cases, the use of Personal Protective Equipment is not properly encouraged. Activities such as those reported in this study may offer a contribution to improving the quality of life of this population.*

Keywords | *Worker health; Pickers; Recycling.*

RESUMO | Introdução: Os catadores de material reciclável estão expostos a inúmeros riscos ocupacionais em seu cotidiano de trabalho, estando estes, muitas vezes, também vinculados ao preconceito e à banalização, por parte da sociedade, em relação ao tipo de atividade que desenvolvem. **Objetivo:** O estudo descritivo, do tipo estudo de caso, tem como objetivo relatar as ações em saúde desenvolvidas pelo PET-Saúde Vigilância com trabalhadores de material reciclável, no intuito de contribuir para o aprimoramento de sua qualidade de vida no trabalho. **Métodos:** As ações foram definidas coletivamente com os trabalhadores, sendo realizadas oficinas/grupos de orientações na usina de reciclagem de resíduos sólidos de Santa Cruz do Sul/RS. **Resultados:** Por meio dessas medidas foi possível criar vínculos, valorizando o trabalhador e renovando sua autoestima. Além disso, observaram-se mudanças de pequenos hábitos de saúde, que influenciam de forma acentuada a melhoria da qualidade de vida no trabalho. **Conclusão:** Percebeu-se a importância do trabalho dos catadores de material reciclável, bem como falhas e dificuldades quanto à prevenção e cuidados à saúde relacionados ao trabalho. Os trabalhadores estão constantemente expostos a fatores de risco no trabalho e, em muitos casos, o uso de Equipamentos de Proteção Individual não é estimulado. Atividades como as relatadas neste estudo podem contribuir significativamente para a melhoria da qualidade de vida dessa população trabalhadora.

Palavras-chave | Saúde do trabalhador; Catadores; Reciclagem.

¹Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul/RS, Brasil.

INTRODUÇÃO |

O aumento da quantidade de lixo produzido atualmente é considerado inversamente proporcional aos recursos disponíveis para tratá-lo ou eliminá-lo. Atualmente, esse é um grande problema de ordem ambiental e econômica, tendo também grande repercussão no controle sanitário. Considera-se o lixo como uma forma de diagnóstico de saúde das comunidades, visto que este pode comprometer a salubridade de ambientes com grandes aglomerações de pessoas e com carência de saneamento básico. Com isso, tem-se a importância da busca pelo desenvolvimento de tecnologias para tentar minimizar os efeitos desse processo¹⁻³.

Nesse panorama, também precisa ser considerada a realidade de saúde e de trabalho dos sujeitos envolvidos com essa atividade. Na perspectiva do campo da saúde do trabalhador, é necessária a promoção de condições laborais que garantam a qualidade de vida, protegendo a saúde dos trabalhadores, promovendo o bem-estar físico, mental e social, prevenindo e controlando os acidentes e as doenças por meio da redução das condições de risco. Além disso, a teoria da multicausalidade, incorporada por esse campo de conhecimento, considera um conjunto de fatores de risco na produção da doença. Infelizmente, as medidas que deveriam assegurar a saúde do trabalhador, em seu sentido mais amplo, acabam por restringir-se a intervenções pontuais sobre os riscos mais evidentes⁴.

Assim, o acidente de trabalho caracteriza-se por uma interação direta, repentina e involuntária entre a pessoa e o agente agressor em curto espaço de tempo. Visando essa proteção em face de acidentes e doenças, tem-se enfatizado a utilização de equipamentos de proteção individuais (EPIs), em detrimento dos equipamentos de proteção coletiva e de modificações nos processos de trabalho, que poderiam significar a proteção coletiva. Assim, normatizam-se formas de trabalhar consideradas seguras, o que, muitas vezes, acaba por representar apenas um quadro de prevenção simbólica⁵ e, desse modo, o ambiente de trabalho pode converter-se em elemento agressor ao indivíduo. Qualquer que seja a origem do desequilíbrio, existe a possibilidade de dano para a saúde do trabalhador, este deve ser protegido pela adoção de medidas adequadas.

São inúmeros os processos de trabalho relacionados à presença de riscos ocupacionais, o que afeta diretamente a qualidade de vida e de saúde do trabalhador a eles

vinculados, entre eles, o trabalho dos catadores de material reciclável. No Brasil, bem como em toda a América Latina, os sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos apresentam-se em situações pouco favoráveis, fazendo com que os trabalhadores dessa categoria profissional se tornem mais predisponentes a acidentes e doenças originadas no seu trabalho. Muitas vezes, os indivíduos optam por essa forma de trabalho porque encontram nessa atividade uma das únicas maneiras (se não a única) de sobrevivência. Desse modo, encontram-se constantemente expostos a inúmeros riscos ocupacionais em um ambiente, que, na maioria dos casos, é também insalubre, por exemplo, em situações de contato com materiais tóxicos e microrganismos infecciosos, falta de ambiente adequado para a realização de refeições, reaproveitamento de alimentos e outros objetos encontrados no lixo, dificuldade na utilização de EPIs adequados, manuseio de equipamentos de risco, contato com objetos perfurocortantes, entre outros⁶⁻⁸.

Associado a esse contexto, são poucos os trabalhadores que relacionam os riscos à saúde e seus efeitos com a atividade de catação e seleção de resíduos sólidos. Esses trabalhadores, em sua maioria, não possuem vínculo empregatício formal, crescem numericamente a cada dia, integrando a clientela dos serviços de saúde conveniados ao Sistema Único de Saúde (SUS)⁹, o que torna cada vez mais necessária a assistência à saúde no trabalho¹⁰. A falta de assistência pode se referir ao trabalho mal remunerado e pouco reconhecido, criando um sentimento de inutilidade ao trabalhador. Pode-se ainda se referir à falta de estabilidade empregatícia, à ameaça ao desemprego e ao não reconhecimento de seus direitos sociais, bem como a falta de perspectivas de crescimento profissional no meio em que estão inseridos^{6,11,12}.

Poucos estudos são realizados no Brasil e na América Latina que envolvem a saúde dos trabalhadores de resíduos sólidos e recicláveis, sob a perspectiva dos componentes de saúde, meio ambiente e trabalho. Pode-se considerar como fatores contribuintes para esta situação¹³ o pouco interesse de profissionais e pesquisadores sobre o trabalho com resíduos do cotidiano, a desatenção do poder público com questões de saúde relacionadas à reciclagem, a inexistência de capacitações na área e a falta do desenvolvimento tecnológico.

O Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET Saúde)/Vigilância em Saúde, parceria da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) e Secretaria Municipal de Saúde

de Santa Cruz do Sul/RS, desenvolvido entre 2010 e 2011, afirmou a integração ensino-serviço-comunidade como estratégia de mudanças na formação de profissionais da área da saúde na UNISC e de fortalecimento da formação continuada dos profissionais da rede de serviços de saúde. O projeto materializou a discussão e a ação conjunta da UNISC e da comunidade para fomentar a educação pelo trabalho para a saúde no âmbito da Vigilância em Saúde no município de Santa Cruz do Sul, com base em dois grupos tutoriais voltados para a análise do perfil de ocorrência de tuberculose e de agravos à saúde que acometam a população na área saúde do trabalhador.

O PET-Saúde/Vigilância em Saúde, articulado ao projeto de extensão da universidade denominado “Capacitação e assessoria para a organização do trabalho na Cooperativa dos Catadores de Santa Cruz do Sul, na Usina Municipal de Triagem de Resíduos Sólidos Urbanos”, realizou atividades de assistência, abordando aspectos relacionados à saúde com os catadores de resíduos recicláveis do referido município. Foram realizadas orientações para a melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores, procurando-se identificar riscos ocupacionais a que esse grupo está exposto, além de despertar a atenção para problemas de saúde pública e saúde do trabalhador, que envolvem essa população, e o interesse de pesquisadores da área de saúde, para pesquisas e estudos que abordem essa temática. Dessa forma, o estudo em questão objetivou descrever as ações em saúde realizadas com catadores de material reciclável, problematizando aspectos do campo da saúde do trabalhador e educação em saúde, no intuito de contribuir para melhoria na qualidade de vida no trabalho.

MÉTODOS |

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo estudo de caso. Como arcabouço teórico para a abordagem que cerca este estudo, utilizou-se o campo da Saúde do Trabalhador e os princípios condutores da Educação em Saúde. Enquanto prática social, área de Saúde do Trabalhador busca compreender as relações do nexo entre o trabalho e a saúde-doença dos trabalhadores, entender a possibilidade e a necessidade de mudança dos processos de trabalho em direção à humanização, o exercício de uma abordagem multidisciplinar e intersetorial das ações em saúde na perspectiva da totalidade e a participação dos trabalhadores, como sujeitos de vida e de saúde, capazes de

contribuir com o seu conhecimento para a compreensão das repercussões do trabalho sobre o processo saúde-doença e de intervir politicamente para transformar essa realidade¹⁴. A Educação popular em Saúde é uma prática que visa ao desenvolvimento da tomada de consciência, contribuindo para a transição para a consciência crítica quanto para a conscientização da práxis dos sujeitos. A práxis pode ser entendida como uma ação política e transformadora na qual teoria e prática representam polos inseparáveis. Assim, a práxis é, ao mesmo tempo, objetiva, pois age em uma instância real, e subjetiva, pois primeiro acontece na consciência dos indivíduos¹⁵. Paulo Freire foi o grande fundamentador da educação popular e afirmava não existir um método prescritivo a ser seguido, mas sim certos princípios direcionadores, entre os quais, saber ouvir, desmontar a visão mágica, aprender/estar com o outro, assumir a ingenuidade dos educandos e viver pacientemente impaciente¹⁶. Outros princípios se desdobram desses, como a dialogicidade e a politicidade da educação, a necessidade de correr riscos e reinventar as coisas, reconhecer que ninguém está só no mundo e de que é preciso amar ao que se faz¹⁷.

Inicialmente, foram realizados contatos com a coordenação da usina e com os trabalhadores, no sentido de planejar e discutir as possibilidades operacionais das atividades, como horários, datas, temas de interesse dos trabalhadores a partir de suas necessidades e demandas. Realizaram-se, então, seis oficinas temáticas/grupos de orientações, no período de setembro de 2011 a fevereiro de 2012 na usina de reciclagem de resíduos sólidos de Santa Cruz do Sul. Foram realizadas orientações em saúde, com os seguintes temas: primeiros-socorros, higiene das mãos, higiene bucal, vacinação, acidentes com animais peçonhentos, saúde da mulher, leptospirose. No decorrer da atividade, os integrantes do PET-Vigilância discutiam os assuntos, interagindo com os catadores que relatavam sua realidade de trabalho. O intuito era fazer um diálogo informal, respeitando os saberes dos trabalhadores de forma a aprimorar pequenas atitudes que fazem a diferença na prevenção de agravos no trabalho. Todas as oficinas contaram com recursos audiovisuais. O local de realização dessas oficinas foi o próprio local de trabalho, nos dois galpões da Usina de Triagem e Reciclagem de Santa Cruz do Sul, durante os intervalos para lanche dos trabalhadores.

A usina é cedida pela Prefeitura Municipal para a Cooperativa de Catadores e Recicladores de Resíduos de Santa Cruz do Sul (COOMCAT), mediante contrato de prestação

de serviço, sendo os catadores os responsáveis pelas instalações da Usina. Vale ressaltar que suas instalações já se apresentavam em precárias condições e oferecendo riscos à saúde do trabalhador quando os trabalhadores assumiram. Cerca de 20 catadores trabalham na esteira de triagem por onde passam cerca de 10 toneladas diárias de resíduos domésticos contendo qualquer tipo de material, e outros 20 catadores trabalham no galpão com a separação manual de resíduos recicláveis. Essa atividade é desenvolvida ergonomicamente de forma não adequada, pois é realizada sempre na mesma posição, em pé em toda a jornada de trabalho e ainda com outras posturas não adequadas no exercício da atividade. A Usina gerenciada pela Cooperativa encontra-se ainda em situação precária no que diz respeito às condições das edificações, à infraestrutura viária e de saneamento.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNISC sob protocolo número 2764/10.

RESULTADOS/DISCUSSÃO

Estima-se que, no Brasil, o número de catadores de material reciclável seja de aproximadamente quinhentos mil trabalhadores^{6,7,18}. Em países em desenvolvimento, a atividade de coletar resíduos recicláveis vem sendo desenvolvida há muitas décadas, por setores marginalizados da população, que frequentemente vivem nas ruas, próximo a depósitos de lixo. Em face dessa situação, representantes locais ou estaduais vêm tomando a iniciativa de intervir com estes catadores de ruas, fixando acordos para a organização de cooperativas e associações, em locais específicos para a realização dessa função, evitando assim a separação dos resíduos nas áreas residenciais¹⁹. Esses trabalhadores buscam formas de organização e reconhecimento, com a busca por espaços onde possam reivindicar seus direitos, obtendo maior reconhecimento e maior proteção²⁰. Também é notável a elevação da renda dos catadores que se encontram organizados em cooperativas, bem como seus avanços em relação à articulação e organização do trabalho²¹.

A primeira visita dos integrantes do PET-Vigilância em Saúde foi realizada com o intuito de conhecer o local, apresentar o grupo e verificar a melhor forma de elaborar as atividades com os trabalhadores. Foi possível perceber o interesse deles nesses encontros. Nas primeiras visitas,

foram observados diversos agentes capazes de interferir na saúde desses trabalhadores, entre eles: agentes físicos, químicos, biológicos, de acidentes e ergonômicos. Foi possível identificar gases e odores gerados pelos resíduos, materiais perfurocortantes, como vidros, lascas de madeira; objetos pontiagudos (responsáveis por ferimentos e cortes). Além disso, os catadores relataram que estão em constante exposição aos agentes químicos, como líquidos que vazam de pilhas e baterias, pesticidas/herbicidas, tintas, produtos de limpeza, remédios; metais pesados como o mercúrio, entre outros. Depois dessa visita, foram organizados os temas a serem abordados nas oficinas de acordo com as necessidades observadas e apresentadas.

Nesses ambientes é comum que os trabalhadores laborem por dinheiro sem contrato ou assistência médica, revelando traços semelhantes aos dos demais grupos excluídos da sociedade brasileira, expondo-se a riscos e “cargas” responsáveis por danos à saúde do trabalhador¹¹. Os catadores de material reciclável participam como elemento base de um processo produtivo bastante lucrativo, mas, em contraste a essa visão, atuam em ambientes e condições precárias, sem obter um ganho que proponha uma vida digna⁴, visto que frequentemente estão sob o jugo de atravessadores do lixo, como sucateiros, ou seja, de intermediários entre os catadores e as indústrias recicladoras, os quais obtêm o lucro no ciclo da reciclagem.

O primeiro assunto abordado foi primeiros socorros. Nessa oficina foram abordadas as ações necessárias para a assistência a ferimentos, entre eles, os cortes, as lesões mais comuns entre esses trabalhadores. Ações em acidentes com material perfurocortante, fraturas e intoxicações também foram assuntos explanados. Foi elaborado e exposto um mural com telefones do Centro de Informações Toxicológicas (CIT), do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e bombeiros explicado a importância deles em casos diversos. Além disso, dois kits de primeiros socorros, com luvas, gaze, esparadrapos e soro fisiológico, foram entregues e, em seguida, foi realizada uma explicação aos trabalhadores de como utilizá-los.

Uma significativa parcela desses resíduos, matéria-prima deste trabalho, é classificada como perigosa e pode ter efeitos deletérios à saúde humana e ao meio ambiente²². Os acidentes mais frequentes entre trabalhadores que manuseiam diretamente os resíduos sólidos municipais são cortes com vidros. As estatísticas desse tipo de acidente são subnotificadas, uma vez que os cortes

de pequena gravidade não são, na maioria das vezes, informados pelos trabalhadores, que não os consideram acidentes de trabalho. A principal causa desses acidentes é a falta de informação e conscientização da população em geral, que não se preocupa em isolar ou separar vidros quebrados dos resíduos apresentados à coleta domiciliar, ou mesmo pela própria empresa responsável pela coleta convencional que orienta os seus trabalhadores a despejarem os resíduos de vidros com os demais resíduos no caminhão de coleta de lixo compactador. Os cortes e perfurações com outros objetos pontiagudos – espinhos, pregos, agulhas de seringas e espetos – são responsáveis por corriqueiros acidentes envolvendo trabalhadores, e os motivos são semelhantes¹¹. Acidentes com cortes, perfurações, queimaduras, dermatites são agravos comuns no trabalho com resíduos recicláveis, além de alta incidência de intoxicações alimentares e doenças parasitárias, suspeita-se que haja associação também com doenças infectocontagiosas, como hepatite viral e AIDS²³. Quanto aos riscos biológicos que acometem os coletores/selecionadores de lixo, destaca-se o contato com agentes biológicos patogênicos (bactérias, fungos, parasitas, vírus), principalmente por meio de material perfurocortante²⁴.

A segunda oficina temática foi realizada por bolsistas dos cursos de graduação de odontologia e medicina, tendo como enfoque a higiene bucal e das mãos. Foram entregues kits de higiene bucal, com fio dental, pasta e escova de dente. Além da entrega desse material, foram realizadas orientações sobre o uso correto de cada item e os cuidados básicos na escovação (duração e frequência diária). Em decorrência dessa atividade, foram realizadas na semana seguinte, por solicitação dos trabalhadores, avaliações odontológicas. Quanto à higiene e transmissão de doenças por meio das mãos, foi exibido um vídeo educativo, enfatizando a importância da lavagem das mãos para prevenção de doenças que se transmitem por esse contato direto.

Foi realizada também coleta de dados dos trabalhadores para avaliação vacinal, com o intuito de organizar, posteriormente, uma campanha de vacinação na usina. Observou-se que a maioria deles não havia feito as vacinas de rotina estabelecidas pelo calendário vacinal do Ministério da Saúde. Todos os trabalhadores que necessitavam de atualização da carteira de vacinação foram vacinados na própria usina por enfermeiros preceptores do PET-Saúde Vigilância.

A oficina seguinte foi sobre acidentes com animais peçonhentos. Os acadêmicos indagaram sobre os animais peçonhentos mais comuns na região de trabalho dos catadores. Ocorreu a abordagem de aspectos importantes na conduta diante de picadas, desmistificando ações como o garroteamento de membros acometidos e abordando a importância de atendimento médico, de forma a não ignorar jamais a situação, o que pode levar a severas complicações futuras.

Houve uma atividade voltada à saúde da mulher, visto que a maioria dos trabalhadores do local são do sexo feminino. Estudantes do curso de medicina abordaram assuntos como planejamento familiar, métodos contraceptivos e exame citopatológico do colo do útero. Enfatizaram a importância de planejar o número de filhos, o momento familiar mais adequado e a relevância dessa decisão para o casal. Nesse contexto, tornou-se fundamental também abordar situações financeiras, laborais e sociais que podem daí advir. No aspecto contraceptivo, foram discutidos e apresentados os diversos métodos, seu modo de uso, eficácia e efeitos colaterais. Quanto ao exame preventivo do colo do útero, alguns mitos foram esclarecidos e a importância de realizá-lo anualmente foi reafirmada.

Por fim, a última oficina temática abordou o tema da leptospirose, sendo discutidos com os catadores de material reciclável os riscos e as formas de exposição em seu trabalho. Foi alertado sobre os cuidados com as poças de água, muito comuns nesse ambiente laboral, onde há risco maior de contaminação com a urina do rato contendo a bactéria. Além disso, orientou-se que o cachorro também pode ser hospedeiro intermediário, animais estes muito encontrados em regiões de coleta de material reciclável. Foram realizadas ainda orientações referentes aos sinais e sintomas mais comuns, possíveis complicações da doença e as outras doenças de origem hemorrágica, como a dengue, febre amarela, entre outras.

Por meio dos encontros e dos assuntos abordados durante os seis meses de atividades, foi possível estabelecer vínculos importantes com os trabalhadores para um ambiente de diálogo e liberdade para relatos de suas histórias de vida. Tratou-se, portanto, de um grupo operativo com enfoque na centralização em uma tarefa, constituindo-se como um instrumento de trabalho um método de investigação²⁵. Conforme os assuntos foram sendo introduzidos, percebia-se o desconhecimento dos colaboradores da usina de reciclagem em relação aos agentes causadores dos principais

danos, que, muitos deles já haviam sido acometidos ao longo de sua trajetória de trabalho, bem como sobre as consequências dos riscos, hábitos e exposições diárias.

Revelando a coerência metodológica com que foram conduzidas as atividades, as avaliações processuais foram uma das formas de expressão da dialogicidade. Por meio delas, os trabalhadores foram levados a refletir sobre sua prática de trabalho, a fim de reorientá-la, e foram situados como protagonistas desse campo, como sujeitos fundamentais na construção do espaço de conhecimento/aprendizagem, na perspectiva da Saúde do Trabalhador. As avaliações dos trabalhadores realizadas após as oficinas levaram ao pensar sobre a prática que vivenciavam e construíam, e também à reflexão sobre as próprias posturas nessa prática. O diálogo foi praticado em uma relação horizontal, não como uma técnica em que todos têm de falar, e sim como metodologia de uma prática na qual todos têm direito à palavra, que não é somente o meio pelo qual se desenvolve o diálogo, mas que é constituída de ação-reflexão fundada no amor e na humildade, comprometida com a transformação do mundo²⁶.

Nessa práxis, alguns reaprenderam que o ensinar mediante o diálogo é estabelecer uma conexão entre sujeitos, que implica ouvir o outro e respeitar seus saberes, é uma reflexão conjunta sobre o objeto de conhecimento. Assim, aqueles que já tinham algum conhecimento sobre o assunto puderam reconhecer o que já era sabido, ou seja, passaram a conhecer melhor a partir do momento em que conheceram de novo, sob outra ótica e em outro contexto²⁷.

No entanto, apesar de ter atingido o objetivo pretendido, com uma influência positiva para a prevenção de doenças e riscos no trabalho, foi possível perceber a dimensão das dificuldades e dos problemas presentes nesse processo e ambiente de trabalho. Como os acidentes de trabalho nesse tipo de ambiente geralmente acontecem em decorrência da precarização e falta de condições adequadas de trabalho, mesmo ocorrendo atividades de educação em saúde, é preciso, sem dúvida, focar em políticas públicas voltadas a esse grupo de trabalhadores, muitas vezes, ignorados pela sociedade, mas imprescindíveis para o andamento dela⁵. Da mesma forma como foram experienciadas potencialidades nessa práxis educativa, também foram percebidas algumas fragilidades, que foram sendo destacadas no grupo, apreendidas por ele e problematizadas.

Com a realização dos encontros, a equipe (do PET e os trabalhadores) aprendeu a trabalhar em grupo, respeitando

as diferentes maneiras de pensar e os posicionamentos dos envolvidos; valorizar e respeitar o tempo que cada sujeito tem para seu amadurecimento individual ou em sociedade; e que é nas contradições, na problematização, que o aprendizado se torna mais rico. Esses aprendizados contribuem imensamente para a atuação profissional no SUS, especificamente no campo da Saúde do Trabalhador, pois o trabalho coletivo e interdisciplinar constitui a base para um cuidado em saúde rico e integral. Exige, portanto, que saibamos dialogar e nos relacionar horizontalmente, que a situação de saúde a ser discutida seja problematizada, que os diversos atores se posicionem numa construção coletiva e, dessa maneira, planos de cuidado compatíveis com a individualidade de cada sujeito sejam pensados e elaborados²⁸. O trabalho interdisciplinar contempla, entre outros aspectos, a possibilidade de trabalho conjunto, que respeita as bases disciplinares específicas, mas busca soluções compartilhadas para os problemas das pessoas²⁹ e esbarra na formação dos profissionais de saúde que tendem a privilegiar o trabalho individual em relação ao coletivo³⁰, o que prejudica a integração da equipe e a aplicação da prática necessária ao cuidado integral.

As reuniões semanais preparatórias, na universidade, também contribuíram para o desenvolvimento da autonomia da equipe do PET – bolsistas, preceptores e tutores. O desenvolvimento da autonomia é um aspecto importante para a atuação profissional no SUS, pois o trabalho em saúde é também um trabalho político, sendo necessário que o profissional esteja apto a defender posicionamentos e tenha firmeza no enfrentamento de situações opressoras e autoritárias²⁸. Os estudantes e os trabalhadores nessa experiência desenvolveram sua autonomia e foram se percebendo cidadãos no enfrentamento do outro, tendo voz nos encontros e outros espaços das atividades.

CONCLUSÃO |

A realização do presente estudo contribuiu para um aprimoramento significativo dos bolsistas, preceptores e tutores do projeto, no que tange ao âmbito social e científico. Foi possível perceber a importância do trabalho dos catadores de material reciclável, bem como falhas e dificuldades quanto à prevenção e cuidados à saúde na sua relação com o trabalho e fora dele. Os trabalhadores estão constantemente expostos a diversos fatores de risco no trabalho e, em muitos casos, apesar desse conhecimento,

o uso de Equipamentos de Proteção Individual e outras medidas de prevenção não são estimuladas e desenvolvidas, como fatores importantes para sua saúde. Atividades como as relatadas neste estudo podem contribuir significativamente para a melhoria da qualidade de vida dessa população trabalhadora.

Os catadores foram receptivos com a equipe do PET-Vigilância e puderam perceber a importância de pequenos cuidados com a saúde durante o desenvolvimento de suas atividades no trabalho. Constata-se, dessa forma, que uma das metas do trabalho foi atingida. Por meio das medidas realizadas, o PET-Vigilância apontou cuidados simples, mas imprescindíveis na manutenção da saúde e prevenção de riscos no trabalho.

Para além das atividades de orientação e assistência, foi possível estabelecer vínculos, valorizando o trabalho e proporcionando a elevação da autoestima desses trabalhadores, muitas vezes, estigmatizados pela sociedade. Isso caracterizou-se pela forma que o grupo foi aceito e recepcionado pelos trabalhadores, sempre muito atentos e a espera de novas perspectivas em relação à sua saúde e ao seu trabalho. Dessa forma, os catadores de material reciclável e a equipe do PET sentiram-se valorizados, percebendo a importância de suas atividades para a sociedade.

REFERÊNCIAS

1. Dall'Agnol CM, Fernandes FS. Saúde e autocuidado entre catadores de lixo: vivências no trabalho em uma cooperativa de lixo reciclável. *Rev. Latino-am Enferm.* 2007; 15(esp):729-35.
2. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE). *Panorama dos resíduos sólidos no Brasil: 2014* [Internet]. São Paulo: ABRELPE; 2014 [acesso em 10 jan 2016]. Disponível em: URL: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm>.
3. Junior ABC, Ramos NF, Alves CM, Forcellini FA, Gracioli OD. Catadores de materiais recicláveis: análise das condições de trabalho e infraestrutura operacional do Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2011; 18(11):3115-24.
4. Mauro MYC, Muzi CD, Guimarães RM, Mauro CCC. Riscos Ocupacionais em saúde. *Rev Enferm UERJ.* 2004; 12(3):338-45.
5. Franco MFA. *Percepção dos catadores do lixão do Jangurussu em face dos riscos ambientais e ocupacionais à saúde.* Dissertação [Mestrado em Psicologia]. Fortaleza: Universidade de Fortaleza; 2007.
6. Medeiros LFR, Macedo KB. Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência?. *Psicol Soc.* 2006; 18(2):62-71.
7. Maciel RH, Matos TGR, Borsoi ICF, Mendes ABC, Siebra PT, Mota CA. Precariedade do trabalho e da vida de catadores de recicláveis em Fortaleza, CE. *Arq Bras Psic.* 2011; 63(esp):71-82.
8. Santos GO, Silva LFF. Os significados do lixo para garis e catadores de Fortaleza (CE, Brasil). *Ciênc Saúde Coletiva.* 2011; 16(8):3413-13.
9. Junior JAP, Agnol DD. A eficiência da Coleta Seletiva: Estudo de Caso no município de Ponta Grossa - PR. *Revista UNIABEU.* 2013; 6(14): 206-19.
10. Siqueira MME, Moraes MS. Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2006; 14(6):2115-22.
11. Cavalcante S, Franco MFA. Profissão perigo: percepção de risco à saúde entre os catadores do Lixão do Jangurussu. *Rev Mal-estar Subj.* 2007; 7(1): 211-31.
12. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). *Relatório de pesquisa: pesquisa sobre pagamento por serviços ambientais urbanos para gestão de resíduos sólidos* [internet]. Brasília: IPEA; 2010 [acesso em 05 ago 2014]. Disponível em: URL: <http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_arquivos/estudo_do_ipea_253.pdf>.
13. Ferreira JA, Anjos LA. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. *Cad Saúde Pública.* 2001; 17(3):689-96.
14. Mendes JMR, Wunsch DS. Serviço Social e a saúde do trabalhador: uma dispersa demanda. *Serv Soc Soc.* 2011; 2(107):461-81.

15. Batista AMM. Práxis, consciência de práxis e educação popular: algumas reflexões sobre suas conexões. *Educ e Filos.* 2007; 21(42):169-92.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Pacientes impacientes. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Caderno de educação popular e saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
17. Freire P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.* São Paulo: Paz e Terra; 2006.
18. Bortoli MA. Catadores de materiais recicláveis: a construção de novos sujeitos políticos. *Rev Katál.* 2009; 12(1):105-14.
19. Martins CHB. *Trabalhadores na reciclagem de lixo: Dinâmicas econômicas, socioambientais e políticas na perspectiva de empoderamento.* Tese [Doutorado em Sociologia]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2003.
20. Martins AC. *A busca pela proteção ao trabalho dos catadores de materiais recicláveis: análise da experiência do Instituto Lixo e Cidadania em Curitiba.* Dissertação [Mestrado em Ciências Sociais]. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa; 2007.
21. Scarpinatti M. *Trabalhadores do “lixo”: A organização das cooperativas de catadores de materiais recicláveis em São Paulo 2000/2005.* Dissertação [Mestrado em História]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2008.
22. Santos IVA. *Estudo dos riscos de acidentes de trabalho em coletores de lixo.* ANAP- Associação Amigos da Natureza da Alta Paulista. Anais do IV Fórum Ambiental da Alta Paulista. Julho de 2008.
23. Siqueira MM, Moraes MS. *Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo.* *Ciênc Saúde Coletiva.* 2009; 14(6):2115-22
24. Lazzari MAE, Reis CB. *Os coletores de lixo urbano no município de Dourados (MS) e sua percepção sobre os riscos biológicos em seu processo de trabalho.* *Ciênc Saúde Coletiva.* 2011; 16(8):3437- 42.
25. Dias RB, Castro FM. *Grupos operativos: Grupo de Estudos em Saúde da Família* [internet]. Belo Horizonte: AMMFC; 2006 [acesso em 13 ago 2014]; Disponível em: URL: <<http://www.smmfc.org.br/gesf/goperativo.htm>>.
26. Freire P. *Pedagogia do oprimido.* 45. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 2005.
27. Santorum JÁ, Cestari ME. *A educação popular na práxis da formação para o SUS.* *Trab Educ Saúde.* 2011; 9(2):223-40.
28. Leite MF, Ribeiro KSQS, Anjos UU, Batista PSS. *Extensão Popular na formação profissional em saúde para o SUS: refletindo uma experiência.* *Interface (Botucatu).* 2014; 18(2):1569-78.
29. Saube R, Cutolo LRA, Wendhausen ALP, Benito GAV. *Competência dos profissionais da saúde para o trabalho interdisciplinar.* *Interface (Botucatu).* 2005; 9(18):521-36.
30. Loch-Neckel G. *Desafios para a ação interdisciplinar na atenção básica: implicações relativas à composição das equipes de saúde da família.* *Ciênc Saúde Coletiva.* 2009; 14(1):1463-72.

Correspondência para/ Reprint request to:

Lia Gonçalves Possuelo

Avenida Independência, 2293, Bairro Universitário,

Santa Cruz do Sul - Rio Grande do Sul, Brasil

CEP: 96815-900

Tel.: (51) 3717-7399

E-mail: liapossuelo@unisc.br

Submetido em: 16/07/2015

Aceito em: 25/01/2016

Bruna Souza Barreto¹
Rubia Janine Brandão Santana¹
Emília Cervino Nogueira¹
Benito Oliveira Fernandez²
Fabiana Pereira Guimarães Brito¹

Factors associated with refusal to donate organs in the state of Sergipe, Brazil

Fatores relacionados à não doação de órgãos de potenciais doadores no estado de Sergipe, Brasil

ABSTRACT | Introduction:

Family refusal to donate organs on behalf of the deceased potential donor is a stumbling block to increasing the number of transplantations. Objectives: This study aims to describe the main variables involved in refusal of organ donation in the state of Sergipe, Brazil. Methods: This is an epidemiological, documental, retrospective, descriptive, cross-sectional study, using a quantitative approach through documented brain death protocols between June 2011 and June 2014. Results: The age group with the highest number of potential donors was between 21-40 years old (37.4%), with males accounting for 70.3% of the sample. The predominant ethnic group was brown (33.5%). Regarding the main causes of coma, Traumatic Brain Injury accounted for 41.9% of the sample. Cerebral Angiography was the most used graphic examination (67.1%) and 46.5% had two clinical trials between 06-12 hours. Kinship refusal was highest among parents (35.3%). 36.2% did not report the reason for refusing donation; 26.7% of the deceased had refused consent for donation, followed by 21.6% who had decided for intact body. Lack of interviews was due to cardiac arrest (32.1%), to examination not compatible with brain death (21.4%), and to sepsis (21.4%). Conclusion: The variables involved in the refusal to donate organs lie mainly in the fact that the deceased potential donor had manifested in writing his/her unwillingness to donate and their relatives most often wish to preserve the integrity of the body. Awareness-raising campaigns should be strengthened to encourage the population to manifest the desire to donate and to discuss with their family and relatives their final decision.

Keywords | Giving tissue donation; Donor selection; Organs transplantation; Family.

RESUMO | Introdução: A recusa familiar de potenciais doadores de órgãos é um grave problema que impede o crescimento do número de transplantes. **Objetivos:** investigar o perfil de potenciais doadores de órgãos e descrever as variáveis envolvidas na não doação de órgãos no estado de Sergipe (SE), Brasil. **Métodos:** Estudo epidemiológico, documental, retrospectivo, transversal e quantitativo, com análise descritiva de prontuários com protocolo de morte encefálica, no período de junho de 2011 a junho de 2014. **Resultados:** A faixa etária de maior incidência dos potenciais doadores foi entre 21-40 anos (37,4%), prevalecendo o sexo masculino (70,3%) e raça/cor parda (33,5%). Em relação à causa do coma, predominou o Trauma Cranioencefálico Grave (TCE), com 41,9%. O exame gráfico mais utilizado foi a Angiografia Cerebral (67,1%), e 46,5% apresentaram um tempo entre os dois exames clínicos de seis a 12 horas. O grau de parentesco predominante relacionado à recusa foi de genitores (35,3%). Entre os motivos de recusa, 36,2% não tinham o registro do motivo da não doação. O desejo de não doação do potencial doador em vida apresentou 26,7%, seguido de 21,6% para corpo íntegro. Entre os motivos da não entrevista, observou-se que 32,1% ocorreram devido à parada cardiorrespiratória, seguido por exame não compatível com morte encefálica e sepse, com 21,4% cada. **Conclusão:** As variáveis envolvidas na não doação de órgãos foram potencial doador ser contrário em vida e o desejo do corpo íntegro pelos familiares. Tornam-se necessárias campanhas de conscientização, incentivando a população a manifestar seu desejo de doar e discutir em família a decisão tomada.

Palavras-chave | Doação dirigida de tecido; Seleção do doador; Transplante de Órgãos; Família.

¹Universidade Tiradentes, Aracaju/SE, Brasil.

²Central de Transplante de Sergipe, Aracaju/SE, Brasil.

INTRODUÇÃO |

O processo de doação de órgãos é entendido como ações e procedimentos que conseguem transformar um potencial doador em um doador efetivo. Os avanços apresentados na área de doação de órgãos e transplantes ocorreram principalmente devido à efetividade do processo, no qual abrangem ações que vão desde o diagnóstico de morte encefálica até a realização dos transplantes. O diagnóstico precoce de morte encefálica e o adequado suporte clínico desse paciente são ainda hoje etapas muito difíceis de serem executadas^{1,2}.

Crescentes avanços impulsionaram o processo de doação de órgãos, mas, apesar da considerável evolução, a situação atual evidencia aspectos críticos que dificultam um maior crescimento dos transplantes no Brasil³. A prioridade das equipes em face de uma aceitação familiar para doação passa a ser a proteção e a perfusão dos órgãos com o objetivo de garantir o melhor suporte fisiológico possível para o sucesso dos transplantes⁴.

Os transplantes são utilizados como forma terapêutica para várias doenças crônicas e incapacitantes, promovendo a reabilitação e o aumento de sobrevida dos pacientes. Nesse processo, observa-se o aumento no número de pacientes inscritos no cadastro técnico único e uma baixa oferta de doadores, decorrente de diversos fatores, como conhecimento limitado do assunto, desconhecimento do desejo do potencial doador, religiosidade, demora na liberação do corpo, medo da comercialização de órgãos e contraindicação clínica⁵.

A necessidade de melhoria advém de um planejamento e organização do cuidado, uma vez que os profissionais deverão estar atualizados e capacitados para realizar uma assistência qualificada. Dessa forma, pode-se alcançar maior eficiência, qualidade e excelência no cuidar, garantindo melhoria contínua desse processo e beneficiando tanto os profissionais quanto familiares e receptores².

Conhecer o processo de doação e a execução adequada de suas etapas possibilita a obtenção de órgãos adequados a fim de serem disponibilizados para realização de transplantes. Inúmeros fatores são apontados como causas da não efetivação do doador, porém o desconhecimento do assunto é visto como a principal dificuldade para dar continuidade ao processo de doação⁶.

Um fator importante analisado pelos profissionais, no que se refere ao processo de doação, é o esclarecimento sobre a morte encefálica. Estudo prospectivo e observacional, realizado em 136 pacientes do Centro de Saúde Escola do Marco no estado do Pará, concluiu que a maioria estudada não compreendia o diagnóstico de morte encefálica, o que pode influenciar negativamente o processo⁷.

Torna-se importante identificar a importância social que representa a doação de órgãos e a problemática vivenciada pelos profissionais da saúde, familiares e pacientes à espera de um transplante, já que o processo de doação de órgãos envolve questões de reciprocidade, terminalidade da vida, autonomia e virtudes morais, pois faz com que os indivíduos pensem na importância do corpo após a morte. Dessa forma, necessita-se de um olhar ampliado diante da importância social que representa a doação de órgãos no Brasil. O presente estudo teve como objetivos investigar o perfil de potenciais doadores de órgãos e descrever as variáveis envolvidas na não doação de órgãos no estado de Sergipe (SE), Brasil.

MÉTODOS |

Estudo de caráter epidemiológico, documental, retrospectivo, transversal, quantitativo, com análise descritiva realizado na Organização de Procura de Órgãos (OPO) de Sergipe, localizada nas dependências do Hospital de Urgência de Sergipe. A OPO foi estabelecida no estado de Sergipe em 2011 e instituída pela Portaria N° 27/2011, emitida pelo Governo do Estado por meio da Secretaria de Estado da Saúde. De acordo com o que se prevê em lei, essa organização pode atuar em todo o território sergipano para detectar os potenciais doadores e viabilizar a doação de órgãos.

Inicialmente, o projeto foi apresentado ao Núcleo de Educação Permanente do Hospital de Urgência de Sergipe e ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Tiradentes, visando atender às recomendações da Resolução n° 466 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde – Brasília (DF). Sobre esse aspecto, o presente estudo foi aprovado com o protocolo número 991.938.

A coleta de dados teve duração de duas semanas, nos turnos matutino, vespertino e noturno, por meio de prontuários com protocolo de morte encefálica concluído, e os dados foram analisados de forma retrospectiva (junho de 2011

a junho de 2014). Os dados foram coletados por meio de formulário próprio, registrando-se: características sociodemográficas, epidemiológicas, informações relacionadas ao diagnóstico da morte encefálica e informações sobre o processo de doação de múltiplos órgãos.

Foram analisados por intermédio do programa estatístico *IBM SPSS Statistics 21.0*, por meio de estatística descritiva, utilizando análise de frequência absoluta e relativa.

RESULTADOS |

Este estudo analisou 155 prontuários com protocolos concluídos para morte encefálica em todas as faixas etárias, realizados na OPO do Estado de Sergipe, localizada nas dependências do Hospital de Urgência. Quanto à faixa etária dos potenciais doadores, houve maioria dos 21-40 anos (37,4%), seguida da faixa etária de 41-60 anos (33,5%), prevalecendo o sexo masculino (70,3%), em todas as faixas etárias, e solteiros (27,7%). A raça/cor predominante foi a parda (33,5%). O perfil da tipagem sanguínea foi “O positivo”, com 21,3%, e 56,1% do total não referiram. No que se refere à religião, 98,1% ratificaram nenhuma crença religiosa (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição absoluta e percentual dos potenciais doadores, segundo as características sociodemográficas, Aracaju/SE, 2015

| | Feminino | | Masculino | | Total | | |
|----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % | |
| Idade (anos) | 0-20 | 7 | 15,2% | 21 | 19,3% | 28 | 18,1% |
| | 21-40 | 12 | 26,1% | 46 | 42,2% | 58 | 37,4% |
| | 41-60 | 18 | 39,1% | 34 | 31,2% | 52 | 33,5% |
| | > 61 | 9 | 19,6% | 8 | 7,3% | 17 | 11% |
| | Total | 46 | 100% | 109 | 100% | 155 | 100% |
| Raça/Cor | Branca | 15 | 32,6% | 24 | 22,0% | 39 | 25,2% |
| | Negra | 10 | 21,7% | 25 | 22,9% | 35 | 22,6% |
| | Parda | 12 | 26,1% | 40 | 36,7% | 52 | 33,5% |
| | Não Refere | 9 | 19,6% | 20 | 18,3% | 29 | 18,7% |
| | Total | 46 | 100% | 109 | 100% | 155 | 100% |
| Tipo Sanguíneo | A+ | 6 | 13,0% | 13 | 11,9% | 19 | 12,3% |
| | A- | 0 | 0,0% | 5 | 4,6% | 5 | 3,2% |
| | B+ | 1 | 2,2% | 6 | 5,5% | 7 | 4,5% |
| | O+ | 13 | 28,3% | 20 | 18,3% | 33 | 21,3% |
| | O- | 1 | 2,2% | 1 | 0,9% | 2 | 1,3% |
| | AB+ | 0 | 0,0% | 1 | 0,9% | 1 | 0,6% |
| | AB- | 1 | 2,2% | 0 | 0,0% | 1 | 0,6% |
| | Não Refere | 24 | 52,2% | 63 | 57,8% | 87 | 56,1% |
| Total | 46 | 100% | 109 | 100% | 155 | 100% | |
| Estado Civil | Casado | 14 | 30,4% | 23 | 21,1% | 37 | 23,9% |
| | Solteiro | 6 | 13,0% | 37 | 33,9% | 43 | 27,7% |
| | Não Refere | 26 | 56,5% | 49 | 45,0% | 75 | 48,4% |
| | Total | 46 | 100% | 109 | 100% | 155 | 100% |
| Religião | Católico | 0 | 0,0% | 3 | 2,8% | 3 | 1,9% |
| | Não Refere | 46 | 100% | 106 | 97,2% | 152 | 98,1% |
| | Total | 46 | 100% | 109 | 100% | 155 | 100% |

Tabela 2 - Distribuição absoluta e percentual dos potenciais doadores, segundo o processo de doação de órgãos, Aracaju/SE, 2015

| | N | % | |
|------------------------------------|---------------------------|-------------|-------|
| Tempo entre Exames Clínicos | 6-12hs | 72 | 46,5% |
| | 13-24hs | 54 | 34,8% |
| | 25-48hs | 23 | 14,8% |
| | >48hs | 3 | 1,9% |
| | Não Refere | 3 | 1,9% |
| Exame Gráfico | Angiografia Cerebral | 104 | 67,1% |
| | Doppler Transcraniano | 38 | 24,5% |
| | EEG | 6 | 3,9% |
| | Não Refere | 7 | 4,5% |
| Causa do Coma | AVC-I | 16 | 10,3% |
| | AVC-H | 53 | 34,2% |
| | TCE Grave | 65 | 41,9% |
| | Encefalopatia Hipóxica | 6 | 3,9% |
| | Encefalite | 2 | 1,3% |
| | Neoplasia Cerebral | 6 | 3,9% |
| | Hipertensão Intracraniana | 7 | 4,5% |
| Entrevista Familiar | Genitores | 41 | 35,3% |
| | Cônjuge | 23 | 19,8% |
| | Filhos | 27 | 23,3% |
| | Irmãos | 25 | 21,6% |
| Total | 116 | 100% | |

Em relação ao processo de doação de múltiplos órgãos, no que se refere à causa do coma, evidenciou-se a predominância do Trauma Cranioencefálico Grave (TCE), com 41,9%, seguida de Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico (AVC-H), (34,2%). O exame gráfico mais utilizado foi a Angiografia Cerebral, com 67,1%, e 46,5% apresentaram um tempo entre os dois exames clínicos de 6-12 horas. Somente 74,8% dos prontuários apresentaram registro da realização de entrevista familiar, sendo os genitores (35,3%) os principais envolvidos na recusa da doação (Tabela 2).

Ao analisar a entrevista familiar e as causas de recusa da doação, notou-se que 36,2% não tinham o registro do motivo da não doação. Nos prontuários que traziam motivos de recusa (Figura 1), destacaram-se o desejo de não doação do potencial doador em vida (26,7%) e o desejo dos familiares em ter o corpo íntegro (21,6%).

No que se refere à entrevista familiar, a não realização da entrevista decorreu, especialmente, por parada

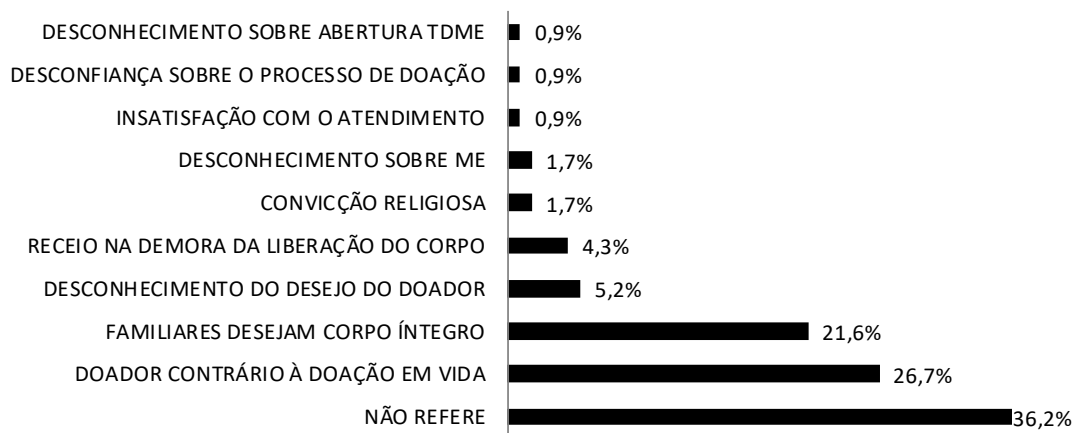
cardiorrespiratória (PCR) (32,1%), exame não compatível com morte encefálica (21,4%) e sepse (21,4%) (Figura 2).

DISCUSSÃO |

A história dos transplantes no mundo é sem dúvida uma história de sucesso, pelo seu avanço em tão pouco tempo e por ter sido marcada por inúmeras tentativas, desilusões, perdas e conquistas⁸. Há, no mundo todo, um desequilíbrio entre a oferta e a demanda por órgãos para transplantes. Muitas respostas para essa questão advêm de estudos comparativos entre famílias doadoras e não doadoras de órgãos⁹.

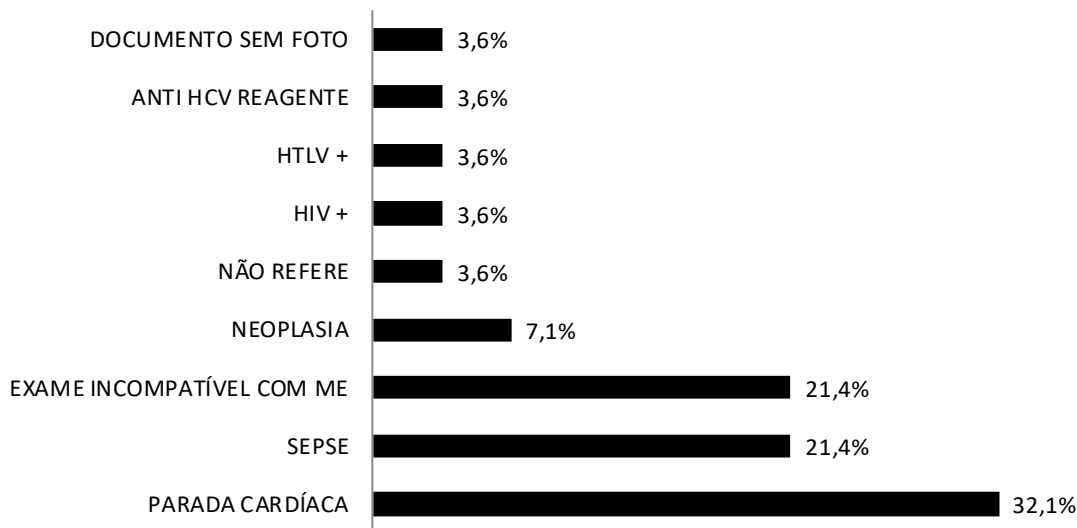
O perfil epidemiológico dos potenciais doadores se assemelha a outros estudos no Brasil, em que predomina o sexo masculino, em idade produtiva para o País, e solteiros e com elevado índice de recusa familiar¹⁰.

Figura 1 - Frequência percentual dos motivos de recusa familiar durante a entrevista para doação de órgãos/tecidos, Aracaju/SE, 2015



*ME – Morte Encefálica; **TDME – Termo de Declaração de Morte Encefálica.

Figura 2 - Frequência percentual dos motivos de não realização de entrevista para doação de órgãos/tecidos, Aracaju/SE, 2015



A raça/cor predominante no estudo foi a parda, e a maioria não referiram crença religiosa. Segundo a literatura, a raça/cor é um fator importante, já que famílias negras e de outras minorias raciais, consistentemente, apresentam taxas de doação mais baixas quando comparadas a famílias de cor branca, e barreiras religiosas representam uma pequena parcela do motivo de recusa⁹.

Em relação ao exame gráfico mais utilizado, 67,1% dos protocolos foram concluídos com a Angiografia Cerebral. O protocolo de morte encefálica atualmente contempla a execução de dois exames clínicos e um exame complementar

comprobatório. Os exames clínicos devem ser realizados com intervalo mínimo entre eles, de acordo com a faixa etária do potencial doador. Há uma diversidade de exames complementares, e essa pluralidade de métodos também otimiza a análise dos pacientes, porque um método pode ser mais eficaz em uma situação do que em outra¹¹.

No que se refere ao processo de doação de múltiplos órgãos, ele só é possível quando há o diagnóstico de morte encefálica, que é definida como a situação irreversível das funções encefálicas, incluindo o tronco cerebral. Os critérios para diagnóstico de morte encefálica incluem os

elementos do exame neurológico que demonstram ausência dos reflexos do tronco cerebral, bem como o relatório de um exame complementar que precisa demonstrar ausência de atividade elétrica cerebral ou ausência de atividade metabólica cerebral ou ausência de perfusão sanguínea cerebral¹².

Em estudo realizado na Central de Captação de Órgãos e Tecidos do Hospital de Base do Distrito Federal, no período de janeiro de 2000 a setembro de 2004, demonstrou-se que, entre os trinta médicos neurologistas e intensivistas entrevistados sobre os exames complementares mais seguros, 73,3% indicaram a angiografia cerebral; 63,3% escolheram o doppler transcraniano, 56,6% apontaram o eletroencefalograma, 19,9% preferiram a cintilografia e 6,7% escolheram o potencial elétrico para o diagnóstico de morte encefálica. Entretanto, quando analisados os Termos de Declaração de Morte Encefálica (TDME), evidenciou-se que o exame complementar mais utilizado foi o eletroencefalograma¹³, diferentemente desse estudo, que foi a arteriografia cerebral.

Quanto à causa do coma, evidenciou-se a predominância do TCE Grave. As causas do coma são diversas, podendo ocorrer naturalmente como consequência de um TCE, no contexto de acidentes automobilísticos ou agressões; hemorragia subaracnóideia, ligada à ruptura de aneurisma; lesão difusa do cérebro após PCR revertida; hemorragia cerebral espontânea maciça; grandes lesões isquêmicas, e, em menor número, as meningoencefalites e encefalites fulminantes¹⁴.

Uma relação sociodemográfica importante analisada é o predomínio do sexo masculino e do TCE Grave. Tal fato pode estar diretamente relacionado ao maior envolvimento dos homens em acidentes automobilísticos e violência¹⁵.

Pesquisa realizada no Serviço de Procura de Órgãos e Tecidos do Hospital Universitário da Universidade Federal de São Paulo, entre 2009 e 2010, destacou o Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico como a principal causa de morte encefálica, com 48,0%, seguido por TCE Grave com 42,0%¹⁶.

Em outro estudo¹⁷, realizado com 368 prontuários de doadores efetivos do Estado do Ceará, por meio da pesquisa aos registros constantes na Central de Órgãos e Transplantes do Estado, o TCE Grave foi a maior causa de morte encefálica entre os doadores de órgãos, com 52% dos

casos, seguido de acidente vascular cerebral hemorrágico, com 29%. Percebe-se que o perfil epidemiológico dos potenciais doadores em Sergipe segue para as causas traumáticas, condizente com o referido estudo.

No presente estudo observou-se que, entre os 155 prontuários analisados, apenas 116 apresentaram registro de entrevista familiar. Entre esses, o grau de parentesco predominante relacionado à recusa foi de genitores. Em estudo¹⁶ já apresentado nesta discussão, demonstrou-se na análise do grau de parentesco dos familiares com o potencial doador que 64% eram parentes até segundo grau e 14% eram cônjuges.

A retirada de órgãos e partes do corpo de pessoas falecidas para transplantes ou outra finalidade terapêutica dependerá da autorização do cônjuge ou parente, maior de idade, até o segundo grau até mesmo, firmada em documento subscrito por duas testemunhas presentes à verificação da morte. A participação de pessoas que não possuem parentesco com o potencial doador ou de familiares, não considerados responsáveis legais pela decisão quanto à doação, pode interferir em responsáveis legais na tomada de decisão. Portanto, para a realização da entrevista é importante considerar o grau de parentesco da pessoa que será entrevistada, seu envolvimento e proximidade com o potencial doador¹⁶.

Ao analisar a entrevista familiar e motivos de recusa, notou-se que alguns prontuários não tinham o registro do motivo da não doação e, entre os que tinham registro, o desejo de não doação do potencial doador em vida foi predominante. O número de candidatos a transplantes têm aumentado, e um número de potenciais doadores notificados às centrais de transplantes ainda continua baixo. Existe um grande hiato entre o percentual de pessoas que não são favoráveis à doação e o percentual daquelas que realmente consentem em doar. Desconhecer o desejo do seu familiar sobre doação de órgãos é uma das principais razões declaradas pelas famílias não doadoras¹⁸.

Considerando que a doação depende exclusivamente de autorização familiar, a ampliação do debate sobre o tema torna-se importante, pois a falta de conhecimento por parte da população e o medo da comercialização de órgãos dificulta o processo de doação, sendo reflexo da pouca divulgação no contexto nacional. Em relação às recusas ligadas à religião, no Brasil os indivíduos que apresentam fortes crenças religiosas tendem a ter atitudes menos

favoráveis à doação de órgãos, sendo mais propensos a se opor à doação¹⁶.

A decisão familiar também é influenciada por questões emocionais. Famílias insatisfeitas com o atendimento são menos propensas a decidir pela doação de órgãos. Atitudes éticas e seguras do entrevistador são fundamentais para que as famílias se sintam confortáveis em tomar essa decisão¹⁹.

Outro fator que é complicador do processo de doação é a demora na remoção dos órgãos, já que provoca sofrimento à família, tornando a situação angustiante e aumentando a sensação de impotência mediante o ato da espera¹, sendo um dos motivos de recusa encontrados nesta pesquisa.

Entre esses motivos de recusa, as contraindicações clínicas e laboratoriais provocam uma postura desfavorável à doação, e são classificadas como contraindicações absolutas e relativas. São critérios absolutos de exclusão de doador de órgãos a soropositividade para o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), para Vírus Linfotrópico da Célula Humana (HTLV I e II), tuberculose em atividade, neoplasias (exceto tumores primários do Sistema Nervoso Central, Carcinoma in situ de útero e pele), sepse refratária, infecções virais e fúngicas graves ou potencialmente graves na presença de imunossupressão, exceto as hepatites B e C. Nos casos de doadores com hepatite B e C, considera-se como contraindicação relativa, já que doadores que possuem ou já tiveram contato com o vírus B podem doar para receptores com o mesmo vírus. Já nos casos de hepatite C, doadores positivos somente poderão doar para potenciais receptores com HCV positivo²⁰.

Quando analisado o motivo da não realização da entrevista, fatores como PCR, exame não compatível com morte encefálica e sepse predominaram entre as respostas obtidas. Uma sequência própria de eventos fisiológicos ocorre nos pacientes críticos que estão evoluindo para morte encefálica, como a PCR cardiorrespiratória e a instabilidade hemodinâmica. Para fins de transplantes, é importante a manutenção dos órgãos e tecidos em condições favoráveis, caso contrário haverá um funcionamento ineficaz ou falência dos órgãos. Portanto, após o diagnóstico da morte encefálica e o consentimento familiar, o tratamento do doador tem por objetivo otimizar a perfusão tecidual, assegurando a viabilidade dos órgãos^{8,21}.

Segundo os dados do Registro Brasileiro de Transplantes, em 2015 o número de potenciais doadores foi de 47,8

por milhão de população por ano (pmp/ano), a não autorização familiar foi de 44% sobre o número total de potenciais doadores, a contraindicação médica de 33%, a parada cardíaca de 28% e o número de doadores efetivos foi de 14,1 pmp/ano²².

Em estudo realizado com 95 prontuários de potenciais doadores de órgãos do Hospital Santa Casa de Campo Mourão (PR), de setembro de 2008 a julho de 2010, foi observado que a principal causa da não efetivação da doação foi a septicemia, com 39,2%, seguida das neoplasias, com 22,1%²³. Em outra pesquisa¹³, as causas de perda de doação somaram 57%, referente à não confirmação de PCR, sorologia positiva, diagnóstico de morte encefálica não confirmada ou sem condições clínicas.

CONCLUSÃO |

O estudo evidenciou que as variáveis envolvidas na não doação de órgãos foram o fato de o potencial doador ser contrário em vida e o desejo do corpo íntegro por parte dos familiares. A análise dos prontuários concluiu que a maioria eram homens, faixa etária entre 21-40 anos, TCLE como a maior causa do coma e a arteriografia cerebral o exame gráfico mais realizado.

A pesquisa permitiu uma reflexão e uma melhor compreensão sobre o processo de doação de órgãos, no qual dúvidas e inseguranças revelam sentimentos complicadores na tomada de decisão no que se refere à doação de órgãos para transplantes. O transplante de órgãos representa um dos maiores avanços da medicina neste século, sendo muitas vezes a última alternativa terapêutica. Contudo, essa área ainda desperta grandes polêmicas que estimulam interesse e debate em vários segmentos da sociedade.

Percebe-se a necessidade do desenvolvimento de um processo educativo baseado em campanhas de conscientização, incentivando a população a manifestar seu desejo em doar e discutir em família a decisão tomada, no sentido de melhorar os índices de recusa familiar para doação de órgãos. É necessário ainda que sejam tomadas medidas de educação contínua entre profissionais sobre a importância do registro no prontuário de todas as informações de forma fidedigna, fator imprescindível para tomadas de decisão gerenciais.

Tal realidade exige também dos órgãos públicos ações mais efetivas de políticas públicas que proporcionem uma melhor divulgação do processo de doação de órgãos e tecidos na sociedade, além de proporcionar subsídios adequados para a efetivação do processo.

O estudo realizado apresentou limitações na apresentação de algumas variáveis, relacionadas à ausência de informações complementares nos prontuários pesquisados. Há que se destacar ainda o reduzido número de pesquisas com foco no objeto de estudo, o que aponta a necessidade de mais pesquisas.

REFERÊNCIAS

1. Cinque VM, Bianchi ERF. Estressores vivenciados pelos familiares no processo de doação de órgãos e tecidos para transplante. *Rev Esc Enferm.* 2010; 44(4):996-1002.
2. Lima CSP, Batista ACO, Barbosa SFF. Percepções da equipe de enfermagem no cuidado ao paciente em morte encefálica. *Rev Eletr Enf.* 2013; 15(3):780-9.
3. Monteiro AMC, Fernandes EC, Araújo EC, Cavalcanti AMTS, Vasconcelos MGL. Doação de órgãos: compreensão na perspectiva de adolescentes. *Rev Bras Saúde Mater Infant.* 2011; 11(4):389-96.
4. Pestana AL, Santos JLG, Erdmann RH, Silva EL, Erdmann AL. Pensamento Lean e cuidado do paciente em morte encefálica no processo de doação de órgãos. *Rev Esc Enferm.* 2013; 47(1):258-64.
5. Dalbem GG, Caregnato RCA. Doação de órgãos e tecidos para transplante: recusa das famílias. *Texto Contexto Enferm.* 2010; 19(4):728-35.
6. Santos MJ, Massarollo MCKB. Fatores que facilitam e dificultam a entrevista familiar no processo de doação de órgãos e tecidos para transplante. *Acta Paul Enferm.* 2011; 24(4):472-8.
7. Teixeira RK, Gonçalves TB, Silva JÁ. A intenção de doar órgãos é influenciada pelo conhecimento populacional sobre morte encefálica? *Rev Bras Ter Intensiva.* 2012; 24(3):258-62.
8. Camargo LFA, Wey SB, Malzyner AJ, Pastemak J. Infecções em pacientes submetidos a transplantes de órgãos sólidos. In: Knobel E. *condutas no paciente grave.* 3. ed. São Paulo: Atheneu; 2006. 1v. p. 1159-71.
9. Rech TH, Rodrigues EMF. Entrevista familiar e consentimento. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2012; 19(1):85-9.
10. Freire ILS, Vasconcelos QLDAQ, Melo GSM, Torres GV, Araújo EC, Miranda FAN. Facilitadores e barreiras na efetividade da doação de órgãos e tecidos. *Texto Contexto Enferm.* 2014; 23(4):925-34.
11. Brasil. Conselho Federal de Medicina (CFM). Resolução CFM nº 1.480/97 [internet]. [aceso em 26 set 2014]. Disponível em: URL: <http://www.portalmédico.org.br/resolucoes/cfm/1997/1480_1997.htm>.
12. Pimenta FP, Amorim BRV, Silva IJ. Morte encefálica: diagnóstico possível sem utilização de exames complementares. *Arq Bras Neurocir.* 2010; 31(1):22-7.
13. Meneses EA, Souza MFB, Baruzzi RM, Prado MM, Garrafa V. Análise bioética do diagnóstico de morte encefálica e da doação de órgãos em hospital público de referência do Distrito Federal. *Revista Bioética.* 2010; 18(2):397-412.
14. Guetti NR, Marques IR. Assistência de enfermagem ao potencial doador de órgãos em morte encefálica. *Rev Bras Enferm.* 2010; 61(1):91-7.
15. Silva MF, Gomes ATL, Freire ILS, Dantas BAS, Torres GV. Caracterização sociodemográfica e epidemiológica dos doadores de córneas do banco de tecidos oculares do Rio Grande do Norte. *RBPS.* 2014; 16(3):32-7.
16. Pessoa JLE, Schirmer J, Roza BA. Avaliação das causas de recusa familiar a doação de órgãos e tecidos. *Acta Paul Enferm.* 2013; 26(4):323-30.
17. Aguiar MIF, Araújo TOM, Cavalcante MMS, Chaves ES, Rolim ILTP. Perfil de doadores efetivos de órgãos e tecidos no Estado do Ceará. *Revista Mineira de Enfermagem.* 2010; 14(3):353-60.
18. Mattia AL, Barbosa MH, Rocha AM, Rodrigues MB, Freitas Filho JPA, Oliveira MG. Análise das dificuldades no processo de doação de órgãos: uma revisão integrativa da literatura. *Rev Bioethikos.* 2010; 4(1):66-74.

19. Moraes EL, Massarollo MCKB. Recusa de doação de órgãos e tecidos para transplante relatados por familiares de potenciais doadores. *Acta Paul Enferm* 2009; 22(2):131-5.

20. Brasil. Ministério da Saúde. SNT: Sistema Nacional de Transplante 2014 [internet]. [acesso em 26 set 2014]. Disponível em: URL: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/dsra/integram.htm>>.

21. Quintana AM, Arpini, DM. Doação de órgãos: possíveis elementos de resistência e aceitação. *Bol Psicol.* 2010; 59(130):91-102.

22. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO). Causas da não efetivação da doação por Estado: analisadas sobre o número de não-doadores: ano 2015. *RBT Registro Bras Transpl.* 2015; 21(4):1-6.

23. Macedo LC, Oliveira JA. Perfil Epidemiológico dos Potenciais e Efetivos Doadores de Órgãos de Campos Mourão. *Rev Saúde Biol.* 2013; 8(3):40-8.

Correspondência para/Reprint request to:

Fabiana Pereira Guimarães Brito

Av. Simeão Sobral, 490

Santo Antônio, Aracaju/SE, Brasil

CEP: 49065-770

Tel.: (79) 99824-1629

E-mail: fabibritoenf@yahoo.com.br

Submetido em: 08/02/2016

Aceito em: 11/07/2016

Alterations in the red reflex test in newborns admitted to an intensive care unit of a philanthropic hospital in Vitória/ES, Brazil

Alterações ao teste do reflexo vermelho em recém-nascidos internados na unidade de terapia intensiva de um hospital filantrópico em Vitória/ES, Brasil

ABSTRACT | Introduction:

Blindness is an important public health issue. The red reflex test (RRT) is an instrument used to detect congenital diseases causing blindness.

Objective: *To determine risk factors for visual impairment at birth and study the red reflex test (RRT) in newborns (NB) at an intensive care unit in 2012. Methods:* *This is a descriptive, retrospective and quantitative study, involving 190 NB. Results:* *Among mothers, 1.06% were up to 14 years old and 4.26% were 40 years old or more. We found maternal serology with poor quality of information in 4 mothers, and four mothers were positive for syphilis, three for toxoplasmosis, and one for HIV. Reference to disease in the current pregnancy was found for 38.42% of the mothers, and 20.52% of them used medication during pregnancy. Increased frequency of urinary tract infection was also detected. In this context of poor information, drug use was observed, with tobacco being the most reported (11 mothers), along with alcohol, marijuana, cocaine and crack. Among the NB, 52.11% were premature and 40.74% were born with low birth weight. Most had normal Apgar at the first and fifth minutes of life and oxygen therapy was used in 63.64%. RRT was conducted in 123 (91.79%) of 134 infants with relevant data registered in their medical records. Only two NB showed changes, visual injury was ruled out by an ophthalmologist. Conclusion:* *Low frequency of RRT changes was found, thus corroborating several studies in the literature. However, given the risk factors found, the test is critical to avoid severe visual loss resulting from late detection of these changes.*

Keywords | *Newborn. Vision Disorders. Risk factors. Neonatal screening.*

RESUMO | Introdução: A cegueira é um importante problema de saúde pública. O teste do reflexo vermelho (TRV) é instrumento de rastreamento de doenças congênitas que provocam cegueira. **Objetivo:** Verificar fatores de risco para alterações visuais ao nascimento e estudar a realização do teste do reflexo vermelho (TRV) em recém-nascidos (RN) internados em unidade de terapia intensiva, em 2012. **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo e quantitativo de prontuários. **Resultados:** Estudados 190 RN. Das mães, 1,06% tinha até 14 anos e 4,26%, 40 anos ou mais. Sorologia materna com baixa qualidade de informação, positiva para sífilis em quatro mães, toxoplasmose em três, HIV em uma. Referência à doença na gestação atual em 38,42% das mães, maior frequência de infecção urinária. 20,52% das mães usaram medicamento na gestação. Uso de drogas também com informação comprometida, tabaco foi a mais utilizada (11), além de álcool, maconha, cocaína e crack. Dos RN, 52,11% eram prematuros e 40,74% nasceram com baixo peso. Maioria apresentou Apgar normal no primeiro e no quinto minutos de vida e oxigenioterapia ocorreu em 63,64%. TRV foi realizado em 123 (91,79%) dos 134 RN com esta informação em prontuário. Apenas dois tinham alteração, mas lesão visual foi descartada por oftalmologista. **Conclusão:** Baixa frequência encontrada de alterações ao TRV mostrou-se de acordo com a literatura. Diante da presença de fatores de risco encontrada, a realização do teste é fundamental, para evitar os graves prejuízos visuais decorrentes da não detecção precoce dessas alterações.

Palavras-chave | Recém-nascido. Transtornos da Visão. Fatores de Risco. Triagem Neonatal.

¹Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO |

De modo geral, as alterações visuais podem ser evitadas tanto na vida intrauterina como após o nascimento, especialmente nos primeiros anos de vida, período de formação e desenvolvimento orgânico no qual há maior vulnerabilidade à agressão por diferentes agentes etiológicos. Nesse contexto, o cuidado com a saúde ocular do recém-nascido (RN) é fundamental, sendo a triagem neonatal de suma importância para o diagnóstico precoce de condições que podem provocar alterações visuais e, conseqüentemente, o tratamento oportuno delas.

O teste do reflexo vermelho (TRV), também conhecido como teste do olhinho ou teste de Bruckner, é usado para rastrear anormalidades do segmento posterior do olho e opacidades no eixo visual. Deve ser realizado em ambiente de penumbra, com o auxílio instrumental de um oftalmoscópio direto, a um braço de distância do olho da criança (cerca de 50 cm)¹. O exame é rápido e simples, sem contraindicação.

O reflexo da luz incidida produz uma cor avermelhada e contínua nos olhos saudáveis: tons de vermelho, laranja ou amarelo, dependendo da incidência de luz e da pigmentação da retina, indicam que as principais estruturas internas do olho (córnea, câmara anterior, íris, pupila, cristalino, humor vítreo e retina) estão transparentes, permitindo que a retina seja atingida, o que caracteriza a normalidade^{2,3}.

Na presença de alguma anomalia que impeça a chegada da luz à retina e a sua reflexão característica, o reflexo luminoso passa por alterações que interferem em sua coloração, homogeneidade e simetria binocular, justificando o encaminhamento para o oftalmologista, quando: 1. o reflexo não for observado ou sua qualidade for ruim (esbranquiçado/amarelado); 2. o reflexo for assimétrico nos dois olhos; 3. o RN apresentar idade gestacional abaixo de 32 semanas, peso inferior a 1.500 gramas ou ter recebido oxigênio por tempo prolongado⁴.

Isso torna possível a detecção da causa da alteração e intervenção precoce para prevenção de deficiências visuais. As patologias que podem provocar alteração da cor do reflexo são catarata congênita, glaucoma congênito, retinopatia da prematuridade e retinoblastoma^{4,7}.

Catarata congênita e retinopatia da prematuridade são as principais causas de cegueira tratável na infância^{8,9}.

A primeira tem incidência em nascidos vivos de 0,4%² e aproximadamente 7% das crianças com peso ao nascer menor do que 1251g desenvolverão a segunda⁸. O glaucoma congênito é uma afecção rara, que acomete ambos os olhos em 75% dos casos⁸ e incide em 1:10.000 nascidos vivos². Embora as estimativas variem, o retinoblastoma ocorre entre 1 em 14.000 e 1 em 34.000 nascidos vivos, correspondendo a 20% de todas as doenças malignas oculares e a 1% das doenças malignas da infância⁸.

Antecedentes maternos de doenças infecciosas durante a gestação, como toxoplasmose, rubéola e citomegalovirose⁸ e condições de prematuridade e baixo peso ao nascer, bem como hipóxia grave, constituem fatores de risco para alteração visual. Além disso, alguns tratamentos, como oxigenoterapia,¹⁰ quando inadequadamente monitorizados e controlados, podem resultar em comprometimento do sistema visual⁶.

Até bem pouco tempo, o exame oftalmológico feito em RN, ainda na maternidade, não era uma prioridade. Mesmo hoje, em um grande número de serviços de neonatologia, os olhos dos RN não são adequadamente examinados. As conseqüências são desastrosas, pois, quando a alteração é descoberta tardiamente, a criança poderá ter danos visuais irreversíveis⁵.

No Brasil, todos os nascidos vivos devem ser submetidos ao TRV antes da alta da maternidade, e o País está inserido no Plano Global para Prevenção da Cegueira Evitável, da Organização Mundial de Saúde¹¹. Em 2011, o TRV foi integrado ao rol de procedimentos do SUS e, em 2012, o Ministério da Saúde preconizou, pelo programa Rede Cegonha, a sua realização antes da alta hospitalar, devendo ser repetido aos 4, 6, 12 e 25 meses de idade e anualmente até os 7 anos de idade¹².

A realização do TRV em RN já é obrigatória em alguns estados e municípios do país, mas não em nível nacional. Entretanto, tramita no Congresso Nacional um projeto de lei que propõe substitutivo ao artigo 10 do Estatuto da Criança e do Adolescente, tornando obrigatória em todo o País a realização sob responsabilidade técnica de médico de exames, visando ao diagnóstico e à terapêutica de anormalidades na visão, na audição e no metabolismo do RN, bem como determinando orientação aos pais e estabelecendo prazo de 30 dias para cirurgia corretiva de catarata congênita¹³.

O Ministério da Saúde iniciou, em outubro de 2012, processo de consulta pública sobre as Diretrizes Brasileiras da Saúde Ocular na Infância¹⁴, o que originou a publicação, em 2013, das “Diretrizes de atenção à saúde ocular na infância: detecção e intervenção precoce para a prevenção de deficiências visuais”, nas quais consta recomendação para realização do TRV no RN¹¹.

As diretrizes propostas pelo Ministério da Saúde enfatizam a inexistência de estudos populacionais no Brasil que demonstrem a prevalência e as causas de deficiência visual na infância¹¹. Adicionalmente, uma revisão bibliográfica sobre o TRV, efetuada na Biblioteca Virtual em Saúde, apontou poucos estudos realizados em maternidade no País, registrando-se grande variabilidade na incidência de alteração visual detectada em RN: 1,58%⁸, 11,40%⁶, 13,33%¹⁵, 2%¹², e 0%¹⁶.

Desse modo, além do monitoramento de fatores de risco para alteração visual ao nascimento, tornam-se importantes estudos objetivando verificar a frequência de realização do TRV no RN, além de aferir a incidência de alteração visual detectada por meio desse procedimento e definir os diagnósticos oftalmológicos estabelecidos na consulta especializada dos casos triados.

Este estudo teve como objetivo verificar fatores de risco para alterações visuais ao nascimento e estudar a realização do TRV em RN internados em unidade de terapia intensiva, em Vitória (ES), em 2012.

MÉTODOS |

Foi realizado estudo descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa, com base em prontuários físicos e eletrônicos e no *livro da vida*, no qual são registrados todos os nascidos no HSCMV. Esse hospital concentrava, em 2012, 19 (25,33%) dos 75 leitos obstétricos utilizados pelo Sistema Único de Saúde no município de Vitória¹⁷.

A população de estudo foi formada por todos os RN no HSCMV e internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), em 2012, e suas mães, totalizando 190 RN.

Para análise descritiva, foram consideradas as variáveis: idade materna, doenças maternas durante a gestação,

consumo de álcool, cigarro ou outras drogas durante a gestação, situação sorológica da mãe para toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, HIV e sífilis, idade gestacional do conceito ao nascimento, peso do RN ao nascimento, índice de Apgar no primeiro e no quinto minutos de vida, uso de oxigenoterapia, realização e resultado do TRV, realização e resultado de avaliação oftalmológica.

O projeto desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (CAAE 15869413.7.0000.5065).

RESULTADOS |

Foram estudados 190 RN. A maioria das mães encontrava-se na faixa etária entre 20 e 39 anos (45,74% - Tabela 1). Os extremos etários, representados pelos grupos de até 14 anos e de 40 anos ou mais, corresponderam a 1,06% e 4,26% respectivamente, mas 19,15% eram adolescentes entre 15 e 19 anos de idade e 16,50% tinham 35 anos e mais.

Tabela 1 - Distribuição da amostra segundo idade materna

| Idade materna (anos) | N | % |
|----------------------|----|-------|
| Até 14 | 2 | 1,06 |
| 15 a 19 | 36 | 19,15 |
| 20 a 24 | 38 | 20,21 |
| 25 a 29 | 48 | 25,53 |
| 30 a 34 | 33 | 17,55 |
| 35 a 39 | 23 | 12,24 |
| 40 e mais | 8 | 4,26 |

Nota: Sem informação, 2 (n=190, 1,05%).

Quando se investigou a sorologia materna quanto às doenças de interesse (Tabela 2), chamou a atenção a grande proporção de prontuários sem informação. Apenas sete continham anotações acerca da condição quanto ao citomegalovírus (CMV), todas indicando sorologia negativa. Os resultados dos testes para as demais doenças estavam presentes na maioria dos prontuários, detectando-se quatro mães com sífilis, três com toxoplasmose, uma com HIV e nenhuma com rubéola. Em relação à sífilis, três das mães com VDRL positivo haviam sido tratadas, registrando-se apenas um caso de sífilis congênita.

Tabela 2 - Sorologia materna à admissão na maternidade

| Sorologia materna | Positiva | | Negativa | | Sem informação (n=190) |
|-------------------|----------|------|----------|--------|---------------------------|
| | N | % | N | % | |
| Citomegalovirose | 0 | 0,00 | 7 | 100,00 | 183 (96,32%) |
| Rubéola | 0 | 0,00 | 164 | 100,00 | 26 (13,68%) |
| Toxoplasmose | 3 | 1,75 | 168 | 98,25 | 19 (10,00%) |
| VDRL | 4 | 2,31 | 169 | 97,69 | 17 (8,95%) |
| HIV | 1 | 0,55 | 181 | 99,45 | 8 (4,21%) |

Referência à doença afetando a gestação atual foi observada em 73 prontuários (38,42% -Tabela 3). Infecção urinária foi a doença mais frequente, ocorrendo em 14,74% das mães, somente 52% das quais fizeram antibioticoterapia, principalmente com cefalexina, seguida de doença hipertensiva específica da gestação (DHEG), com 11,05%. Doenças crônicas não transmissíveis, especialmente hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, afetaram em conjunto 7,79%. A menor ocorrência foi de toxoplasmose (1,58%), e sífilis atingiu 2,11%.

Tabela 3 - Doenças maternas durante a gestação (n=190)

| Doenças maternas | N | % |
|--------------------------------|----|-------|
| Infecção do trato urinário | 28 | 14,74 |
| DHEG | 21 | 11,05 |
| Diabetes gestacional | 9 | 4,74 |
| Hipertensão arterial sistêmica | 8 | 4,21 |
| Diabetes <i>mellitus</i> | 7 | 3,68 |
| Sífilis | 4 | 2,11 |
| Toxoplasmose | 3 | 1,58 |
| Outras | 10 | 5,26 |

Nota: 73 mães com doença afetando a gestação atual, 16 com duas ou mais doenças.

Tabela 4 - Uso de drogas pela mãe durante a gestação

| Uso de drogas | Sim | | Não | | Sem informação (n=190) |
|---------------|-----|-------|-----|-------|---------------------------|
| | N | % | N | % | |
| Tabaco | 11 | 23,40 | 36 | 76,60 | 143 (75,26%) |
| Álcool | 5 | 11,63 | 38 | 88,37 | 147 (77,37%) |
| Cocaína | 1 | 2,70 | 36 | 97,30 | 153 (80,53%) |
| Crack | 1 | 2,70 | 36 | 97,30 | 153 (80,53%) |
| Maconha | 2 | 5,26 | 36 | 94,74 | 152 (80,00%) |

Quanto ao uso de substâncias tóxicas durante a gestação (Tabela 4), não havia informação na maioria dos prontuários (média de dado ignorado em 78% dos casos), registrando-se utilização de tabaco em 11 casos, álcool em cinco, maconha em dois e cocaína e crack em um caso, cada.

Em relação às variáveis do RN (Tabela 5), mais da metade (52,11%) foram prematuros e houve apenas um caso de nascimento pós-termo. Uma relevante parcela (40,74%) nasceu com baixo peso (<2500g), sendo 6,88% incluídos na categoria de muito baixo peso (<1500g), e somente 2,12% eram macrossômicos.

A maioria dos RN apresentou um valor normal do índice de Apgar (de 8 a 10), tanto no primeiro como no quinto minuto, correspondendo a 65,79% e 95,26%, respectivamente. No entanto, 34,21% dos RN teve Apgar menor ou igual a 7, o que não foi mantido no quinto minuto, quando somente 4,74% persistiram nessa condição. Observou-se que 63,64% dos RN fizeram uso de oxigenioterapia.

Dos 134 prontuários com informação sobre a realização de TRV (70,53%), o teste foi feito em 123 RN (91,79%). Apenas dois apresentaram alteração do reflexo vermelho: um deles nasceu com 40 semanas e Apgar 3 no primeiro minuto, tendo ficado sete dias em oxigenioterapia, e o segundo

Tabela 5 - Alguns fatores de risco, no recém-nascido, para alteração visual

| Variáveis do recém-nascido | N | % | Sem informação (n=190) | |
|-----------------------------|-------------|-----|------------------------|---------|
| Idade gestacional (semanas) | De 22 a 27 | 4 | 2,10 | |
| | De 28 a 31 | 7 | 3,68 | |
| | De 32 a 36 | 88 | 46,32 | - |
| | De 37 a 41 | 90 | 47,37 | |
| | 42 ou mais | 1 | 0,53 | |
| Peso (gramas) | 500 a 999 | 2 | 1,06 | |
| | 1000 a 1499 | 11 | 5,82 | 1 |
| | 1500 a 2499 | 64 | 33,86 | (0,53%) |
| | 2500 a 2999 | 50 | 26,45 | |
| | 3000 a 3999 | 58 | 30,69 | |
| | 4000 e mais | 4 | 2,12 | |
| Apgar no primeiro minuto | 0 a 3 | 10 | 5,26 | |
| | 4 a 7 | 55 | 28,95 | - |
| | 8 a 10 | 125 | 65,79 | |
| Apgar no quinto minuto | 0 a 3 | 1 | 0,53 | |
| | 4 a 7 | 8 | 4,21 | - |
| | 8 a 10 | 181 | 95,26 | |
| Uso de oxigênio | Sim | 112 | 63,64 | 14 |
| | Não | 64 | 36,36 | (7,37%) |

tinha história materna de toxoplasmose gestacional no terceiro trimestre, sendo tratada corretamente. Os dois RN foram avaliados por oftalmologista, que descartou lesão em ambos. As anotações sobre o resultado do TRV nesses RN não incluíam detalhes sobre a alteração encontrada, apenas citavam a existência ou não de anormalidade.

DISCUSSÃO |

Ao conduzir a avaliação visual, é necessário conhecer a história pré-natal, pois fatores importantes podem ser identificados e guardar relação com alterações apresentadas pelo RN.

A gravidez na adolescência é considerada de risco, segundo a OMS e o Ministério da Saúde¹⁸. Isso pode se dever à imaturidade socioemocional e à necessidade que a gestante, muitas vezes, tem de terceiros para a aquisição de elementos básicos e necessários à sobrevivência¹⁹. A literatura também tem apontado um risco maior de complicações nas gestações tardias (>35 anos)¹⁸, incluindo a hipertensão

arterial, apresentação anômala, diagnóstico de sofrimento fetal intraparto, parto por cesárea e hemorragia puerperal. Um estudo realizado no sul do País, com população de baixa renda, revelou que gestação tardia, entre outras variáveis, estava significativamente relacionada à prematuridade²⁰, importante fator de risco para alteração visual no RN.

Na população de estudo, 20,21% das mães se encontravam na adolescência (10-19 anos) e 16,50% tinham 35 anos ou mais. 63,29% das mães estavam em idade ideal para gestar (20-35 anos). Um estudo em hospital universitário do Rio de Janeiro mostra distribuição etária de 72% das mães em idade ideal para gestar e 11,1% com mais de 35 anos²¹. Em outro estudo em hospital-escola do Paraná, a população materna na faixa etária de 20-34 anos foi de 63,5%, na sequência a faixa etária menor que 20 anos com 27,1%. Logo, o perfil epidemiológico do HSCMV é compatível com outras regiões do Brasil²².

Algumas doenças maternas durante a gestação, como infecção do trato urinário (ITU)²³, doença hipertensiva específica da gestação (DHEG)¹⁸, diabetes *mellitus* gestacional (DMG)²⁴, entre outras, podem acarretar

prematuridade e, conseqüentemente, causar alteração visual mesmo que de forma indireta, por determinarem necessidade de oxigenoterapia. Segundo a literatura, as mudanças fisiológicas que ocorrem no trato urinário decorrentes da gravidez propiciam o desenvolvimento de infecção urinária, sendo a doença mais frequente na gravidez com taxas variando entre 5% e 10%. O atual estudo obteve uma prevalência pouco mais elevada, de 14,74%.²³ Complicações hipertensivas na gravidez são a maior causa de morbidade e mortalidade materna e fetal, ocorrem em cerca de 10% de todas as gestações¹⁸. O diabetes é responsável por índices elevados de morbimortalidade perinatal, especialmente macrossomia fetal e má-formações congênitas e pode chegar a atingir até 7% das grávidas^{18,24}, o que corrobora com a prevalência encontrada no HSCMV, que foi de 11,05% e 4,74% respectivamente.

As infecções maternas durante a gestação também constituem fator de risco para alteração visual no RN. Além de prematuridade, sífilis congênita pode ocasionar coriorretinite e catarata congênita, enquanto toxoplasmose congênita pode provocar coriorretinite²⁵. Rubéola está relacionada com catarata congênita e com glaucoma congênito¹⁸ e infecção por citomegalovírus, com doença retiniana muito grave². A gestante com AIDS tem maior risco de contrair infecções graves, transmitindo-as ao feto.

Neste estudo, havia IgM positivo para toxoplasmose em três mães, todas detectadas no terceiro trimestre de gravidez. Nesse período, a infecção tem menor gravidade para o feto, e essas gestantes fizeram tratamento correto e em tempo hábil, o que possivelmente explica por que seus RN não tiveram alteração visual. Apenas quatro mães foram identificadas com VDRL positivo, e uma delas não foi tratada na gestação, configurando falha de assistência pré-natal. Por sua vez, nenhuma gestante com rubéola foi identificada, o que possivelmente se deve à alta cobertura vacinal alcançada desde 2008²⁶. Com relação ao CMV, chamou a atenção o grande percentual de casos sem informação quanto à sorologia verificado nesta pesquisa. No entanto, devido à inexistência de imunidade após a primoinfecção e à impossibilidade de adoção de condutas específicas caso a sorologia demonstre infecção, a realização de testagem na rotina pré-natal não é obrigatória, segundo o Ministério da Saúde²³. Sendo assim, o fato de não haver a coleta desses dados pelo serviço periparto do HSCMV não é condenável. Entretanto, é um lamentável problema de saúde pública porque é a doença congênita mais comum no mundo que possui repercussões no feto, que poderiam já ser atentadas ao nascimento.

Drogas constituem agentes externos causadores de danos ao feto, destacando-se o fumo e o álcool como os mais frequentes. Autores explicam que mães que fumam apresentam como complicações neonatais mais comuns: crescimento intrauterino retardado, diminuição do peso fetal, síndrome da angústia respiratória, icterícia neonatal. Já o álcool pode causar anomalias do sistema nervoso central, déficit de crescimento, baixo peso ao nascer, prematuridade, entre outros²⁷.

Apesar da falta de informação sobre o uso das substâncias tóxicas, seja por falta de registro de resposta negativa ou de questionamento quanto ao assunto por parte do profissional que efetuou a assistência ao parto, foi verificado uso de tabaco em 23,40% dos casos com informação e de álcool, em 11,63%, além de substâncias ilícitas. Comparando com estudo realizado no Hospital Geral de Fortaleza no qual o tabagismo está presente em 11,3% das gestantes e a ingestão alcoólica, em 16%²⁸, afere-se que a frequência de tabagismo foi maior entre as gestantes do HSCMV, enquanto o uso de álcool, menor.

Todavia, não foi estudada a idade gestacional e o tempo de uso dessas substâncias, dado importante à avaliação, porque o maior risco para o desenvolvimento fetal ocorre no primeiro trimestre, período no qual o embrião está mais suscetível, sobretudo no que diz respeito ao desenvolvimento neurológico e à organogênese²⁹.

Segundo a literatura, os principais fatores de risco para o desenvolvimento de retinopatia da prematuridade e de outras alterações oculares são o baixo peso ao nascer, a prematuridade, o boletim de Apgar inferior a sete e as flutuações nos níveis de oxigênio nas primeiras semanas de vida⁶.

Neste estudo, mais da metade (52,11%) dos RN eram prematuros, isto é, com menos de 37 semanas, que embora se trate apenas de RNs internados na UTIN, tem uma prevalência semelhante a um estudo de maternidade pública de grande porte do município de Fortaleza, que contempla tanto a UTIN quanto alojamento conjunto (52,2%)⁶. Vale ainda dizer que o prematuro integra grupo de risco para alterações visuais, não apenas por sua imaturidade fisiológica, mas também pela possibilidade de complicações, uso de suportes terapêuticos, extensos períodos de internação, risco para infecções, entre outros².

No que concerne a suportes terapêuticos, a oxigenioterapia é considerada fator de risco, por ser vasoconstrictor,

agravar a isquemia, estimulando a formação de neovasos tortuosos que causam cicatrizes na retina que podem levar ao seu descolamento e bloqueio na visão¹⁶. Em um estudo cuja amostra foi exclusivamente de RN prematuros, foi encontrada associação significativa entre o resultado do TRV e o tempo de oxigenioterapia¹⁰. Quanto menos peso tiver o RN, por mais tempo será necessário que fique exposto ao oxigênio e, assim, submetido às constantes oscilações de sua pressão e, conseqüentemente, terá maior probabilidade de desenvolver problemas oculares.

Diante do exposto, destaca-se, portanto, a importância de cuidados quanto à monitorização na administração da concentração de oxigênio, para evitar seus efeitos tóxicos sobre o sistema visual¹⁰. Notou-se que apenas 6,88% dos RN se incluíam na categoria de muito baixo peso (<1500g), e que 63,64% dos RN fizeram uso de oxigênio, todavia nenhuma alteração visual foi detectada, provavelmente pelo curto tempo de oxigenioterapia a que esses RNs foram expostos e pela sua monitorização rigorosa. Comparando com outra região brasileira onde se encontra a maioria dos estudos na área em discussão, uma proporção mais elevada (72,2%) de RNs requereu uso de oxigenioterapia na Maternidade de Fortaleza⁶.

Considerando a avaliação da vitalidade do RN, a escala de Virgínia Apgar é realizada rotineiramente no primeiro e quinto minutos de vida. Caso atinjam baixos escores, menores do que quatro, os RN se encontram deprimidos e recebem assistência específica, como oxigenação, reanimação. Esse baixo escore deve ser considerado, em virtude da condição de hipóxia presente e de sua relação com o desenvolvimento neurológico, deficiente e pode favorecer alterações visuais, ao requerer o uso do oxigênio. Em certo estudo em que se desenvolveu avaliação visual sistemática em uma amostra de 114 RN prematuros, por meio do TRV, identificaram-se 13 (11%) com reflexo suspeito. Ao relacionar com variáveis da história neonatal, obteve-se associação estatisticamente significativa entre o resultado do TRV e o Apgar no primeiro minuto de vida ($p=0,041$).¹ Na tabela 5, pode-se observar que 5,26% dos RN obtiveram Apgar menor que quatro no primeiro minuto, e apenas 0,53% manteve esse valor no quinto minuto, o que vem corroborar o fato de não ter sido encontrada nenhuma alteração visual identificada pelo TRV na população estudada.

Com relação à realização do TRV, encontrou-se uma porcentagem significativa de prontuários sem informação (quase 30%), não há como saber de fato se o teste não foi

realizado ou se não foi anotado no prontuário, o que pode ter levado à perda de dados importantes para o estudo. Aqui se reitera a necessidade de um prontuário bem-feito, seja para a saúde do paciente, seja para a realização de pesquisas. Entende-se que, como o RN se encontrava em UTIN, deu-se maior importância aos riscos vitais do momento, postergando ou deixando a cargo da unidade de saúde a realização do TRV. Todavia, se o teste não foi mesmo realizado, não há motivo para uma medicina preventiva tão inadequada, pois os exames de investigação não têm custo, são de realização relativamente fácil por oftalmologista, pediatra ou enfermeiro, desde que devidamente treinados, e requerem um tempo bastante curto. Para evitar perda visual permanente, uma investigação padronizada deveria ser incorporada sempre, para que o tratamento, se necessário, possa ser iniciado a tempo.

Contudo, apesar da frequência dos fatores de risco no presente estudo, a saber, metade das gestantes tinham idade considerada de risco e aproximadamente 31% tiveram alguma doença materna que pudesse levar à prematuridade, como ITU, DHEG e DMG, mais de 50% dos RN eram prematuros, quase 40% tinham baixo peso ao nascer e 63,64% fizeram uso de oxigênio. Este estudo encontrou prevalência de alteração no TRV de 1,62%, que, embora seja baixa, está dentro do esperado pela literatura. Um trabalho cujo objetivo era analisar a prevalência do TRV alterado em recém-natos assistidos pelo Hospital Estadual Azevedo Lima (RJ) mostrou dados semelhantes, isto é, de 471 testes realizados, nenhum estava alterado.¹⁶ Em outro estudo, realizado no Amapá, foram realizadas 629 entrevistas e avaliação de neonatos e foi encontrada alteração no resultado dos testes de apenas 13 (2%) neonatos avaliados¹².

Embora no HSCMV se realize de rotina, conforme preconizado pela Sociedade Brasileira de Oftalmologia, o exame de fundo de olho pelo oftalmologista em todo RN prematuro com menos de 1500g ou com idade gestacional menor que 32 semanas, pelo risco de retinopatia da prematuridade, a descrição quanto ao fundo de olho foi encontrada apenas em dois casos: um que possuía o TRV alterado e outro que tinha toxoplasmose como fator de risco para alteração visual. É sabido que o exame é realizado nesses termos no HSCMV, visto que, durante a pesquisa, foi presenciado, várias vezes, o oftalmologista escrevendo de próprio punho no prontuário. No entanto, esse dado, por algum motivo que não se compreende, não foi localizado no arquivo.

CONCLUSÃO |

A literatura sobre alterações visuais ao nascimento é escassa, motivo pelo qual o desenvolvimento de pesquisas nessa área se faz pertinente, em especial no Brasil, onde a cegueira em crianças representa sério problema de saúde pública, ainda mais grave quando considerado que a maioria dos casos pode ser prevenida ou tratada pela adoção de medidas simples.

Este estudo é pioneiro no estado do Espírito Santo e chama a atenção para a importância da promoção da saúde ocular do RN. Afinal, o papel da visão no desenvolvimento físico e cognitivo normal é um fato inquestionável, sendo importante sensibilizar e preparar os profissionais para efetuar os procedimentos indicados para diagnóstico precoce, com vistas à instituição do tratamento adequado.

É verdade que a frequência de alterações visuais encontrada com o teste do reflexo vermelho, nesta e em outras pesquisas, é baixa, o que não desvaloriza o teste, uma vez que, embora prejudique seu valor preditivo positivo, eleva o valor preditivo negativo, propriedade essencial a um procedimento para rastreamento. Além disso, trata-se de exame simples e sem custos adicionais, o que reforça ainda mais o motivo de sempre fazê-lo.

Ressalta-se também a importância da regulamentação em nível nacional sobre a obrigatoriedade de realização do exame, reforçando que a prevenção de alterações visuais deve ser ação prioritária dos governos federal, estadual e municipal, dos profissionais de saúde e da sociedade em geral, pois, sem a ação conjunta e integrada desses, não é possível como combater a magnitude desse problema.

REFERÊNCIAS |

1. Lúcio IMD, Cardoso MVLML, Almeida PC. Investigação do reflexo vermelho em recém-nascidos e sua relação com fatores da história neonatal. *Rev Esc Enferm.* 2007; 41(2):222-8.
2. Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica. Consenso da SBOP: teste do olho [internet]. [acesso em 11 abr 2013]. Disponível em: URL: <http://sv51.dna.com.br/sbop/webforms/Interna.aspx?secao_id=69&s=Consenso-da-SBOP&c=CONSENSO-SBOP--TESTE-DO-OLHINHO&campo=185>.
3. Eventov-Friedman S, Leiba H, Flidel-Rimon O, Juster-Reicher A, Shinwell ES. The red reflex examination in neonates: an efficient tool for early diagnosis of congenital ocular diseases. *Isr Med Assoc J.* 2010; 12(5):259-61.
4. Vitória (Estado). Secretaria Municipal de Saúde. Protocolo vitória da vida: atenção à saúde da criança de 0 a 10 anos. Vitória, ES: Prefeitura Municipal de Vitória; 2009.
5. Ferreira MFC. A realização do Teste do Olhinho é privativa de profissional médico [internet]. Conselho Regional de Medicina do Estado de Mato Grosso; 2013 [acesso em 28 jan 2015]. Disponível em: URL: <http://www.portalmédico.org.br/pareceres/crmmt/pareceres/2013/10_2013.pdf>.
6. Aguiar ASC, Cardoso MVLML, Lúcio IMD. Teste do reflexo vermelho: forma de prevenção à cegueira na infância. *Rev Bras Enferm.* 2007; 60(5):541-5.
7. Litmanovitz I, Tzipora D. Red Reflex Examination in Neonates: the need for early screening. *Isr Med Assoc J.* 2010; 12(5):301-2.
8. Polati M. Oftalmopediatria. Apostila Oftalmologia USP, Capítulo 9, São Paulo, 2006. [acesso em 11 dez 2014] Disponível em: URL: <<https://pt.scribd.com/document/258647145/Apostila-Oftalmologia-USP>>.
9. Magalhães AA. Retinopatia da prematuridade. Oftalmologia pediátrica e estrabismo. [acesso em 10 dez 2014]. Disponível em: URL: <<http://oftalmologia-pediatria.eu/pagina,120,123.aspx>>.
10. Aguiar C, Ximenes LB, Lúcio IML, Pagliuca LMF, Cardoso MVLML. Associação do reflexo vermelho em recém-nascidos com variáveis neonatais. *Rev Latino-Am Enferm.* 2011; 19(2):309-16.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes brasileiras da saúde ocular na infância: detecção e intervenção precoce para prevenção de deficiências visuais. Brasília: Secretaria de Ações de Saúde; 2012.
12. Soares A F. Avaliação da aplicação do teste do reflexo vermelho em neonatos nascidos no hospital da mulher “Mãe Luzia” no estado do Amapá Dissertação [mestrado em Ciências da Saúde]. Macapá: Universidade Federal do Amapá; 2013.

13. Brasil. Projeto de Lei da Câmara nº 39 de 2009. Assegura ao recém-nascido o direito de realização de exames de identificação de catarata congênita e dá outras providências [internet]. [acesso em 11 abr 2013]. Disponível em: URL: <http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=90494>.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Consulta pública nº 21, de 31 outubro 2012. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DF: Secretaria de Ações de Saúde; 2012.
15. Cardoso MVLML, Aguiar ASC, Lúcio IML, Verçosa IC. Recém-nascidos com reflexo vermelho “suspeito”: seguimento em consulta oftalmológica. *Esc Anna Nery*. 2010; 14(1):120-5.
16. Ladeia C, Coelho M, da Silva RP, Motta LF, Gontijo I. Estudo da prevalência do teste do reflexo vermelho alterado em recém-natos da HEAL. In: Resumos compilados. XXV Jornada Científica da Faculdade de Medicina [internet]. Niterói; 2013 [acesso em 04 out 2014]. Disponível em: URL: <<http://www.icmedicina.uff.br/index.php/iniciar-aqui-2/eventos-calendario>>.
17. Brasil. Departamento de Informações e Informática do SUS. Cadastro nacional de estabelecimentos de saúde: recursos físicos, leitos internação [internet]. [acesso em 11 abr 2013]. Disponível em: URL: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/leintbr.def>>.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Pré-natal e puerpério atenção qualificada e humanizada. Brasília, DF: Secretaria de Atenção à Saúde; 2006.
19. Gallo, S. Gravidez na adolescência: a idade materna, consequências e repercussões. *Rev Bioét*; 2011; 19(1):179-95.
20. Parada CMGL, Tonete VLP. Experiência da gravidez após os 35 anos de mulheres com baixa renda. *Esc Anna Nery*. 2009; 13(2):385-92.
21. Spindola T, Penna LHG, Progianti JM. Perfil epidemiológico de mulheres atendidas na consulta do pré-natal de um hospital universitário. *Rev Esc Enferm USP*. 2006; 40(3):381-8.
22. Silva GF, Pellozo SM. Perfil das parturientes e seus recém-nascidos atendidos em um hospital-escola do Noroeste do estado do Paraná. *Rev Esc Enferm USP*. 2009; 43(1):95-102.
23. Amorim MMR, Melo ASO. Avaliação dos exames de rotina no pré-natal (parte 1). *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009; 31(3):48-55.
24. Costa FA, Santos NC, Mendonça BOM. Consequências da diabetes gestacional no binômio mãe-filho. *Rev Facul Montes Belos*. 2013; 6(1):1-11.
25. Miranda MMS, Souza LMG, Aguiar RALP, Corrêa Júnior MD, Maia MMM, Borges RS, et al. Rastreamento das infecções perinatais na gravidez: realizar ou não? *Femina*; 2012; 40(1):13-22.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde; 2009.
27. Silva TP, Tocci HA. Efeitos obstétricos, fetais e neonatais relacionados ao uso de droga, álcool e tabaco durante a gestação. *Rev Enferm UNISA*. 2002; 3:50-6.
28. Rocha RS, Bezerra SC, Lima JW, Costa FS. Consumo de medicamentos, álcool e fumo na gestação e avaliação dos riscos teratogênicos. *Rev Gaúcha Enferm*. 2013; 34(2):37-45.
29. Blasco-Alonso M, González-Mesa E, Gálvez Montes M, Lozano Bravo I, Merino Galdón F, Cuenca Campos F, et al. Exposure to tobacco, alcohol and drugs of abuse during. A study of prevalence among pregnant women in Malaga (Spain). *Adicciones*. 2015; 27(2):99-108.

Correspondência para/ Reprint request to:

Fernanda Lavagnoli Barcelos Dorsch

*Rua Neves Armond, 350/1201,
Bento Ferreira, Vitória/ES, Brasil
CEP: 29052-280
E-mail: fe_lb@botmail.com*

Submetido em: 31/06/2016

Aceito em: 30/12/2016

Alessandra dos Santos Tavares Vieira¹
Mayara Sabrina Luz Miranda¹
Danielle Tupinambá Emmi¹
Helder Henrique Costa Pinheiro¹
Regina Fátima Feio Barroso¹
Marizeli Viana de Aragão Araújo¹

User perception of primary health care services in the state of Pará

Percepção dos usuários de serviços de saúde da atenção básica no estado do Pará

ABSTRACT | Introduction: *User satisfaction has come into prominence in recent decades as a strategy to assess the effectiveness and quality of health services offered to the population. Objective: To survey user satisfaction with the primary health care offered by the National Health System (SUS) in Pará state. Methods: This is a cross-sectional study, involving 1401 users of primary health care in Pará. User perceptions of health unit facilities, materials and treatment received were analyzed using the database provided by the National Program for Improving Access and Quality of Primary Care. Results: 53.2% of users believe that the lack of materials jeopardize the service, 63.2% reported that the unit was in good state of repair and 68.8% found it properly cleaned. The health care team was ranked from fair to good. Despite the problems reported, 76.6% of users reported overall satisfaction with the services received, ranking them from good to excellent. Conclusion: The study shows the importance of evaluating primary care as a tool to contribute to the improved services, to inform decision making, and to comply with the principles of primary health care.*

Keywords | Health evaluation; Primary health care; Unified Health System; Consumer behavior.

RESUMO | Introdução: A satisfação dos usuários dos serviços de saúde passou a ser utilizada nas últimas décadas como uma das estratégias para verificar a eficácia e qualidade dos serviços de saúde oferecidos à população. **Objetivo:** verificar a percepção dos usuários de serviços de atenção básica oferecidos pelo Sistema Único de Saúde no estado do Pará. **Métodos:** Estudo descritivo transversal com 1401 usuários dos serviços de atenção básica no Pará, em que foram considerados aspectos relacionados com a estrutura da unidade, materiais e tratamento recebido pelos usuários, por meio dos dados obtidos na avaliação externa realizada pelo Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica. **Resultados:** 53,2% consideraram que a falta de material prejudicava o atendimento, 63,2% referiram que a unidade apresentava boas condições de uso e 68,8%, boas condições de limpeza. O cuidado da equipe de saúde com o usuário foi considerado de regular a bom. Apesar dos problemas relatados, 76,6% dos usuários encontrava-se satisfeita com os serviços recebidos, referindo os serviços de bom a ótimo. **Conclusão:** O estudo mostra a importância da avaliação na atenção básica como ferramenta para melhorar a qualidade dos serviços, auxiliar nas tomadas de decisão e no cumprimento dos princípios da atenção básica.

Palavras-chave | Avaliação em saúde; Atenção básica; Sistema Único de Saúde; Satisfação do usuário.

¹Universidade Federal do Pará, Belém/PA, Brasil.

INTRODUÇÃO |

O Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil surgiu em um contexto de imensa insatisfação por parte das áreas estudantil, profissionais de saúde, lideranças políticas e sindicais, em virtude da crescente situação de vulnerabilidade na assistência econômica, social e de saúde em que a população estava imersa¹⁻³.

O SUS, implantado a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, tem como princípios básicos: a universalidade, integralidade e equidade, regidos por uma rede descentralizada e hierarquizada, que constituem um sistema democrático por meio da participação social na elaboração e controle das políticas públicas estabelecidas pelas três esferas governamentais⁴.

Baseado nessa concepção e visando reorganizar a prática assistencial, foi implantado, em 2000, o Programa de Saúde da Família (PSF), levando em consideração o Programa de Agentes Comunitários de Saúde⁵⁻⁸. O enfoque desses programas ressalta que a atenção deve estar voltada para a família, que seria entendida e percebida em seu ambiente físico e social, facilitando então, o entendimento do processo saúde-doença e a necessidade de intervir.

O Programa de Saúde da Família, hoje denominado Estratégia Saúde da Família (ESF) tem como princípios a vigilância a saúde, a integralidade e hierarquização, além da presença de uma equipe multiprofissional. Muitos autores consideram que a Unidade Básica de Saúde (UBS) viria a ser de suma importância para um novo modelo assistencial se consolidar, para tanto havia uma unidade para 5.424 habitantes, quando o recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) seria uma quantidade bem menor de UBS: uma UBS para 20.000 habitantes^{5,6,8}.

Entretanto a Política Nacional de Atenção Básica preconiza que haja uma UBS para cada 12.000 habitantes, parâmetro válido para UBS com Estratégia Saúde da Família (ESF), sendo essas localizadas em grandes centros urbanos e nessas áreas deverá ter responsabilidade de cumprir os princípios da atenção básica⁹.

Obviamente que a heterogeneidade das regiões, em relação a aspectos econômicos, culturais, físicos, dificultaria as ações a que se propunha a estratégia de atenção básica, até porque o conceito de saúde vai além de somente o corpo, havendo também todo um contexto no qual o

indivíduo está inserido. Para isso então, se faz necessária a hierarquização do SUS, o que deve ser feita sob a lógica das redes de atenção, cujo objetivo maior é a atenção à saúde de uma população sob sua responsabilidade sanitária e econômica. Essa rede coordenada pela atenção básica à saúde deve se relacionar horizontalmente com os níveis secundário e terciário dos sistemas de atenção¹⁰.

A Atenção Básica é a porta de entrada para os serviços do SUS. Tem como objetivos a promoção, proteção e prevenção dos agravos em saúde, configura a responsabilidade, o cuidado, a humanização, acessibilidade e até mesmo está relacionada tanto ao aspecto sanitário quanto à qualidade e à capacidade de resposta desses serviços aos usuários¹¹. Os fundamentos e diretrizes da atenção básica estabelecidos pelo Ministério da Saúde objetivam a integralidade da saúde de uma população adscrita e prioriza a saúde da família como a estratégia prioritária para a consolidação da política de atenção básica do SUS⁹.

É importante ressaltar que a estratégia de investimento na atenção básica diminuiria a demanda que necessitaria de tratamento especializado, os chamados de média e alta complexidade, que exigem maiores investimentos por parte do governo em virtude do aparato tecnológico a ser utilizado e mão de obra com maior conhecimento científico^{5,6,8}. Mas infelizmente os maiores investimentos no primeiro nível de atendimento não são garantia que todos tenham acesso aos níveis que seriam de média e alta complexidade, ou seja, que se faça cumprir os princípios a que se propõe o SUS, independentemente da demanda sempre crescente, que fugiria do controle⁵⁻⁷.

Como estratégia para verificar a eficácia e qualidade dos serviços de saúde oferecidos à população, passou-se a pesquisar, nas últimas décadas, a satisfação dos usuários de serviços de saúde¹².

Satisfação pode ser definida como o sentimento de prazer ou de desapontamento resultante da comparação do desempenho esperado pelo produto e/ou serviço ou resultado em relação às expectativas da pessoa. Portanto a satisfação está ligada diretamente à percepção do usuário em relação às expectativas criadas por ele, se o retorno oferecido pelo serviço prestado for menor que o esperado, ele estará insatisfeito. Se for o esperado, estará satisfeito e se exceder suas expectativas, estará altamente satisfeito. Os usuários criam suas expectativas por meio de experiências anteriores, experiências anteriores de amigos e até mesmo de informações^{12,13}.

A satisfação também consiste em avaliar o tratamento recebido. Os cuidados são percebidos por cada um e variam de indivíduo a indivíduo. A definição de qualidade, os aspectos de serviços e relações entre as pessoas são subjetivos e correspondem às vivências de cada indivíduo também. Como já mostrado anteriormente, sendo o SUS um sistema único, implantado em regiões com diversidades, a percepção dos serviços pelo usuário poderá ser diferente em cada região, ou seja, não podendo ser desvinculada quando de sua opinião¹⁴⁻¹⁶.

Tais percepções servem de auxílio, pois, de certa forma, acabam por representar o que deve ser considerado quando da busca da melhoria dos serviços de saúde em todos os aspectos, referenciando a partir de comparações com a prática, os serviços recebidos e identificados com os conceituais já conhecidos¹⁴⁻¹⁶.

Assim, o Governo Federal cria o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ) pactuado nas três esferas de gestão do SUS, Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS), tendo como principal objetivo ampliar o acesso e melhorar a qualidade da atenção básica, visando garantir um padrão de qualidade comparável nas três esferas de atuação, permitindo maior transparência e efetividade das ações governamentais direcionadas à Atenção Básica em Saúde¹⁷.

O PMAQ se insere onde o Governo Federal, crescentemente, se compromete e desenvolve ações voltadas para a melhoria do acesso e da qualidade, em virtude que se tem conhecimento de problemas, como estrutura física precária, ambiência pouco acolhedora, condições de trabalho inadequadas, sobrecarga das equipes com número excessivo de pessoas sob sua responsabilidade, financiamento insuficiente, entre outros, pois há demanda crescente de usuários dos serviços, e esses não estão crescendo na mesma proporção para atendê-los¹⁷.

Diante disso, este programa se organiza em quatro fases, que correspondem a um estabelecimento de melhoria nos serviços oferecidos. Essas fases são: a adesão e contratualização, desenvolvimento, avaliação externa e recontratualização. A adesão é a fase em que os gestores municipais indicam a quantidade de equipes de atenção básica de saúde que irão participar do programa e posteriormente fará a contratualização delas para se

verificar as tendências e realidade das regiões. Já a etapa de desenvolvimento será a realização de ações pelos participantes para se promover mudanças na gestão quando necessário para que haja a melhoria nos serviços. Em seguida, em parceria com instituição de ensino e pesquisa se realiza a avaliação externa, para se verificar a questão do acesso e qualidade, e, por fim, mediante os resultados alcançados pelas equipes, realizará uma nova contratualização de padrões e indicadores de qualidade¹⁷.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a percepção dos usuários de serviços de saúde da atenção básica no estado do Pará, a partir dos dados provenientes da avaliação externa realizada pelo PMAQ-AB no Pará.

MÉTODOS |

Trata-se de um estudo descritivo transversal, com abordagem quantitativa em uma população total de 1401 usuários dos serviços de atenção básica do SUS, avaliados no estado do Pará, com dados secundários originados do banco de dados da Avaliação Externa do PMAQ-Atenção Básica 1º Ciclo, realizado em 2012. Esta pesquisa resultou de uma parceria da Universidade Federal do Pará com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Secretaria de Saúde do Estado do Pará (SESPA) e Conselho dos Secretários Municipais de Saúde do Estado do Pará (COSEMS).

Os dados foram obtidos por meio do resultado da avaliação externa realizado pelo Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) em 128 municípios do estado do Pará que fizeram sua adesão ao Ministério da Saúde, no período de junho a setembro de 2012, por meio de formulários padronizados para aplicação em usuários com intuito de avaliar os serviços oferecidos na atenção básica nesses locais. As informações coletadas foram retiradas do banco de dados do Ministério da Saúde.

De acordo com os relatórios de trabalho de campo do PMAQ-AB, a equipe responsável por esta coleta foi composta por 8 supervisores e 36 avaliadores selecionados pela Universidade Federal do Pará por intermédio do PMAQ-PA, divididos em 12 equipes. Os aspectos considerados na avaliação que poderiam influenciar a qualidade dos serviços prestados pela unidade foram: as condições físicas da unidade, falta de materiais ou equipamentos e o tratamento recebido pelos usuários.

A avaliação externa foi baseada na divisão organizacional da SESPA, que distribui os municípios paraenses em 13 regiões de saúde: Metropolitana I; Metropolitana II; Metropolitana III; Araguaia; Baixo Amazonas; Carajás; Lago de Tucuruí; Marajó I; Marajó II; Rio Caetés; Tapajós; Tocantins e Xingu.

Esta pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul sob o número 21.904, tratando-se de projeto multicêntrico em que a Universidade Federal do Pará está inserida.

Os dados coletados estavam apurados em banco de dados no formato de planilha eletrônica. Os dados foram transferidos para o *software IBM SPSS Statistics* (20.0), em que foram realizados os cálculos das frequências das variáveis observadas.

RESULTADOS |

A Tabela 1 representa a percepção sobre o atendimento nas Unidades de Atenção Básica. Dos 1401 usuários entrevistados, 44,7% (n=626) consideraram que falta de material e equipamento nunca prejudicava o atendimento, 27,8% (n=390) relataram que prejudicava algumas vezes e, 25,4% (n=356), consideraram que a falta deles prejudicava sempre.

Tabela 1 - Percepção sobre o atendimento nas Unidades de Atenção Básica, Pará, 2012

| Percepção sobre o atendimento | fa | fr(%) |
|---|-------------|--------------|
| Prejudicado por falta de material e de equipamento | | |
| Sempre | 356 | 25,4 |
| Algumas vezes | 390 | 27,8 |
| Nunca | 626 | 44,7 |
| Não sabe/não respondeu | 29 | 2,1 |
| Instalações em boas condições de uso | | |
| Sim | 885 | 63,2 |
| Não | 516 | 36,8 |
| Instalações em boas condições de limpeza | | |
| Sim | 964 | 68,8 |
| Não | 437 | 31,2 |
| Total | 1401 | 100,0 |

Em relação às condições de uso e limpeza da UBS, a maioria dos usuários as considerou em boas condições de uso (63,2%, n=885) e limpas (68,8%, n=964). Entretanto, 36,8% (n=516) acharam que as instalações não se encontravam em boas condições de uso, e 31,2% (n=437) consideraram que elas não se encontravam limpas (Tabela 1).

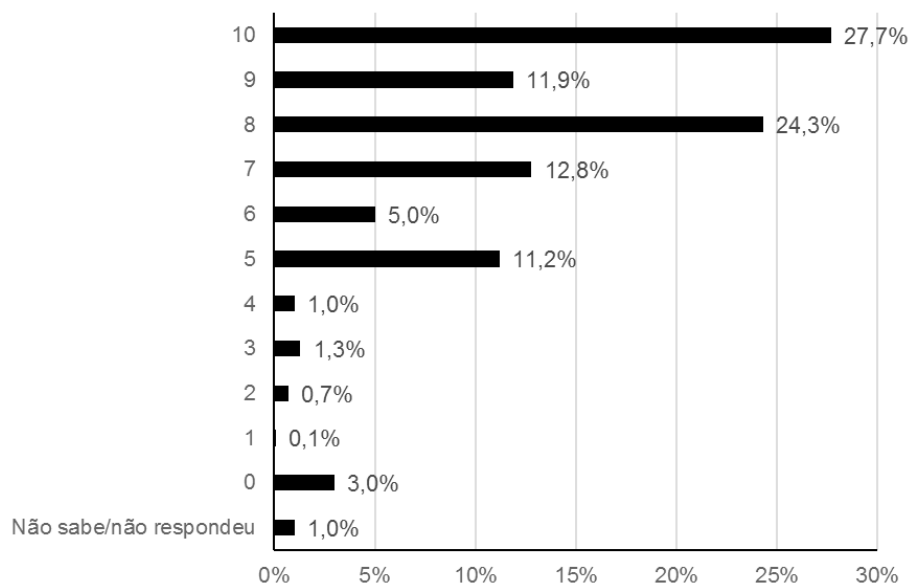
O cuidado da equipe de saúde para com o usuário e a família está representado na Tabela 2. Observou-se que os usuários entrevistados consideraram em sua maior parte o cuidado de regular a bom. Relacionado à família, cuidado muito bom foi referido por 7,9% dos entrevistados; cuidado bom pela equipe para 53,4%; consideraram o cuidado regular 27,7%; ruim 3,6%; muito ruim 1,5%; não sabia ou não respondeu, 1,2% e 4,6% das famílias de usuários não eram atendidas pela equipe. Já no que diz respeito ao usuário, cuidado muito bom foi referido por 8,1% dos entrevistados; cuidado bom pela equipe para 56,3%; cuidado regular, 30,4%; cuidado ruim, 3,7%; cuidado muito ruim, 1,3%; não sabia ou não respondeu, 0,1%.

Tabela 2 - Percepção sobre o cuidado das equipes de saúde nas Unidades de Atenção Básica, Pará, 2012

| Percepção de cuidado | fa | fr(%) |
|--|-------------|--------------|
| Cuidado recebido da equipe de saúde pelo usuário | | |
| Muito bom | 114 | 8,1 |
| Bom | 789 | 56,3 |
| Regular | 426 | 30,4 |
| Ruim | 52 | 3,7 |
| Muito ruim | 18 | 1,3 |
| Não sabe/não respondeu | 2 | 0,1 |
| Cuidado recebido da equipe de saúde pela família do usuário | | |
| Muito bom | 111 | 7,9 |
| Bom | 748 | 53,4 |
| Regular | 388 | 27,7 |
| Ruim | 51 | 3,6 |
| Muito ruim | 21 | 1,5 |
| Família não é atendida pela equipe | 65 | 4,6 |
| Não sabe/não respondeu | 17 | 1,2 |
| Total | 1401 | 100,0 |

No presente estudo, ao perguntar-se aos usuários sobre qual nota, de 0 (zero) a 10 (dez), eles dariam em relação ao seu grau de satisfação com o cuidado recebido na unidade, verificou-se que mais da metade dos usuários se consideraram satisfeitos. Os resultados obtidos foram: 0,1%(n=2) deram nota 1, 0,7%(n=10) deram nota 2, 1,3%(n=18)

Figura 1 - Notas atribuídas pelo usuário sobre o atendimento nas Unidades de Atenção Básica, Pará, 2012



deram nota 3, 1%(n=14) deram nota 4, 11,2%(n=157) deram nota 5, 5%(n=70) deram nota 6, 12,7%(n=178) deram nota 7, 0,1%(n=1) nota 7,5, 24,3%(n=341) deram nota 8, 11,8%(n=166) deram nota 9, 0,1%(n=1) nota 9,5, 27,6%(n=387) deram nota 10, como mostra o a Figura 1.

Diante das dificuldades encontradas, os usuários estão cientes da possibilidade de reclamar e/ou sugerir melhoras na unidade, mas a maioria não considerou necessário reclamar e/ou sugerir (58,5%, n=819). Entre os que tentaram reclamar ou sugerir melhorias, 3,5% (n=49) relataram ter dificuldade para efetuar o processo, 14,6% (n=205) conseguiram realizar a reclamação e 22,9% (n=321) não conseguiram realizar a reclamação. Quanto ao retorno para sua solicitação/reclamação, 26,4% (n=67) referiram que o retorno demorou, 35,8% (n=91), que não teve retorno, e 30,3% (n=77) afirmaram que suas reclamações ou solicitações foram acatadas rapidamente.

A satisfação dos usuários com os serviços prestados nas UBS pode ser confirmada quando eles foram questionados se eles mudariam de equipe ou unidade se tivessem opção. A maioria, 71,6% (n=1003), não cogitou mudar de unidade básica para serem atendidos em outras, pois a maior parte deles conseguia atendimento e considerava ser bem atendido, seja pela unidade possuir bons profissionais, seja por outros motivos se comparado às outras unidades. A recomendação da unidade para amigos e familiares seria realizada por 80,8% (n=1132) dos usuários.

DISCUSSÃO |

A atenção básica tem como fundamento as relações de vínculo e responsabilização entre as equipes da UBS e a população a qual atende, para a garantia de continuidade das ações de saúde⁹. Apesar disso, observou-se ao analisar os dados coletados que essas ações tornam-se falhas na maioria das vezes.

Assim, a avaliação da atenção básica tem importância considerável para identificação dos problemas e posterior acompanhamento nas unidades de saúde e também de intervenção para que haja organização desses serviços, como mostrado por Almeida e Melo¹⁸ e Rocha, Sousa, Queiroz, et al.¹⁹, até mesmo porque a própria avaliação constitui um dos vários fundamentos da atenção básica e consequente acompanhamento dos resultados alcançados, pois esses farão parte do processo de planejamento e programação da UBS.

A percepção dos usuários sobre o atendimento nas Unidades de Atenção Básica neste estudo demonstrou que 53,2% dos entrevistados sentiram-se prejudicados em algum momento do atendimento devido à falta de material ou equipamento. As instalações das unidades foram percebidas em boas condições de uso por 63,2% dos usuários e, de limpeza, por 68,8%.

Jorge et al.²⁰, ao avaliarem a qualidade de PSF no Ceará, verificaram que 77,1% dos usuários consideraram as

condições físicas das unidades adequadas, percentual acima do verificado no presente estudo.

A estrutura das UBS influencia no trabalho dos profissionais e acaba refletindo nos serviços oferecidos, pois assim como estes possuem sua responsabilidade, cada esfera de governo deve arcar também com sua parte, garantindo a infraestrutura necessária ao funcionamento das Unidades com a manutenção dos recursos referentes a materiais, equipamentos e/ou outros insumos suficientes para que as ações preconizadas e planejadas sejam cumpridas⁹.

O que se verifica é uma fragilidade de infraestrutura associado a limitações, configurando o não cumprimento da humanização preconizada pelo SUS, além de um espaço produtor de doença, com ambiência comprometida não proporcionando uma atenção acolhedora e humana.

Em relação à percepção do cuidado recebido da equipe de saúde pelo usuário 64,4% o consideraram de bom a muito bom, e 30,4%, como regular. Quanto ao cuidado recebido pela família do usuário, esta percepção variou de 61,3%, para bom a muito bom, e de 27,7%, para regular.

Apesar da boa percepção quanto ao atendimento, verificou-se que nem todas as famílias são atendidas pelos serviços, o que se configura como um ponto negativo no não cumprimento dos princípios da universalidade e integralidade. A dificuldade de acesso aos serviços de saúde é uma constante em todo o território brasileiro. A quantidade de serviços ofertados não suporta a necessidade da população. Grande parte da população que consegue o acesso aos serviços de saúde relatou ter enfrentado grandes filas ou ter esperado muito tempo para conseguir o tratamento procurado²¹. Portanto, esta situação requer melhoria para que se possa oferecer uma verdadeira atenção à saúde em que os serviços sejam ofertados com qualidade, de forma humanizada e, sobretudo com responsabilidade sanitária, pois repercute negativamente na realização de atividades consideradas essenciais para o programa.

Este estudo ratificou a avaliação como ferramenta fundamental para identificar as necessidades das unidades de saúde, bem como o reflexo nos serviços percebido pelos usuários e das ações prioritárias a serem desenvolvidas para que os problemas sejam superados.

A satisfação do usuário constitui um valioso *feedback*, que vai contribuir para a reflexão sobre a melhoria contínua do trabalho em equipe e do serviço prestado à população²².

Quando indagados sobre que nota atribuiriam ao atendimento recebido nas UBS, 76,7% dos usuários entrevistados neste estudo atribuíram pontuação de 7 a 10.

Um dado importante constatado é que apesar dos problemas encontrados nas unidades básicas de saúde relacionada à condição física, falta de materiais e tratamento, em geral, os usuários encontravam-se satisfeitos com o atendimento e relataram que houve uma melhoria nesses serviços, ou seja, que o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) vem trazendo bons resultados, principalmente com a expansão do acesso a serviços de saúde em áreas onde não existiam antes.

Moimaz, Marques, Saliba, et al.²¹, em estudo realizado com usuários do SUS em cinco municípios do estado de São Paulo, verificaram que 72% dos usuários entrevistados relataram que os serviços de saúde prestados estavam resolvendo as suas necessidades, com 61,7% considerando-os como ótimo ou bom.

Apesar de os usuários considerarem os serviços oferecidos pela unidade básica de saúde razoavelmente bons e da melhoria na qualidade dos serviços desde a implantação do SUS até a realização da pesquisa, a responsabilidade de se buscar a melhoria deles está clara.

Deve se fazer cumprir os fundamentos da atenção básica, bem como os princípios e diretrizes do SUS, além de embutir nos profissionais que estão à frente da gestão das unidades a reavaliação como ato inerente a seu trabalho, onde os problemas que por ventura forem encontrados serão superados inevitavelmente, garantindo maior acesso e um tratamento mais humanizado aos usuários dos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS |

1. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde (SUS): princípios e conquistas. Brasília: Ministério da Saúde; 2000.
2. Costa ICC, Souza GCA. SUS nos seus 20 anos: reflexões num contexto de mudanças. *Saúde Soc.* 2010; 19(3):509-17.
3. Silva BVG. Políticas de saúde no Brasil: elaboração, institucionalização e implantação do Sistema Único de Saúde entre as décadas de 1980 e 1990. *Aedos.* 2013; 12(5):133-46.

4. Malumbres PC. 20 Anos do SUS: um comparativo entre o SUS que temos e o SUS que queremos, levando em consideração seus princípios e a qualidade de vida dos usuários. Webartigos; 2011.
5. Marques RM, Mendes Á. O SUS e a atenção básica: a busca de um novo desenho? 2001. [internet]. [acesso em 05 fev 2015]. Disponível em: URL: <www.paho.org/bra/index.php?gid=558&option=com_docman&task=doc...>.
6. Göttems LBD, Pires MRGM. Para além da atenção básica: reorganização do SUS por meio da interseção do setor político com o econômico. Saúde Soc. 2009; 18(2):189-98.
7. Mafra F. Impacto a atenção básica em saúde em indicadores de internação hospitalar no Brasil. Dissertação [Mestrado Profissional em Regulação e Gestão de Negócios]. Brasília: Universidade de Brasília; 2010.
8. Figueiredo ENA. Estratégia saúde da família na atenção básica do SUS [internet]. [acesso em 02 abr 2015]. Disponível em: URL: <http://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/2/unidades_conteudos/unidade05/unidade05.pdf>.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
10. Mendes EV. As redes de atenção a saúde. Cienc Saúde Col 2010; 15(5):2297-305.
11. Tanaka OY. Avaliação da atenção básica em saúde: uma nova proposta. Saúde Soc. 2011; 20(4):927-34.
12. Beber SJN, Ribeiro JLD, Fogliato FS. Satisfação e insatisfação: dois conceitos diferentes ou extremos de um mesmo contínuo? In: Anais do XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção; 2004; Florianópolis. p.1573-80.
13. Araújo GC, Silva RP. Teoria da satisfação dos clientes. Econ Pesqui. 2003; 5(5):141-8.
14. Esperidião MA, Trad LAB. Avaliação de satisfação de usuários: considerações teórico-conceituais. Cad Saúde Pública. 2006; 22(6):1267-76.
15. Gouveia GC, Luna CF, Souza WV, Souza-J PRB, Szwarcwald CL. Satisfação dos usuários do sistema de saúde brasileiro: fatores associados e diferenças regionais. Rev Bras Epidemiol. 2009; 12(3):281-96.
16. Savassi LCM. A satisfação do usuário e a autopercepção da saúde em atenção primária. Rev Bras Med Fam e Comum. 2010; 17(5):3-5.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Pmaq (Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade): Manual instrutivo para equipes de atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
18. Almeida DB, Melo CMM. Avaliação na atenção básica em saúde: uma revisão de literatura. Rev Baiana Enferm. 2010; 24(1, 2, 3):75-80.
19. Rocha ACD, Sousa CPC, Queiroz D, Pedraza DF. Atenção básica à saúde: avaliação de estrutura e processo. RAS. 2012; 14(54):71-9.
20. Jorge MSB, Guimarães JMX, Vieira LB, Paiva FDS, Silva DR, Pinto, AGA. Avaliação da qualidade do Programa Saúde da família no Ceará: A satisfação dos usuários. RBSP. 2007; 31(2):256-66.
21. Moimaz SAS, Marques JAM, Saliba O, Garbin CAS, Zina LG, Saliba NA. Satisfação e percepção do usuário do SUS. Physis. 2010; 20(4):1419-40.
22. Araújo IC, Araújo MVA, Barroso RFF, Tortamano N, Rocha RG, Perez FEG. Avaliação da satisfação dos pacientes atendidos na Clínica Integrada do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Pará. J Bras Clin Odontol Integr. 2005; 9(49):153-9.

Correspondência para/ Reprint request to:

Marizeli Viana de Aragão Araújo

Rua Augusto Corrêa, 01,
Guamá, Belém/PA, Brasil

CEP: 66075110

Tel.: (91) 3201-7637

E-mail: marizeli@ufpa.br

Submetido em: 08/01/2016

Aceito em: 08/05/2016

Denise Maria Kroeff de Souza Campos¹
Eliete Rodrigues de Almeida²
Maria Helena Monteiro de Barros Miotto¹
Ludmila Awad Barcellos³
Fernanda de Souza Campos¹

Prevalence of dental trauma among 15-19-year-old adolescents in Santa Teresa/ES, Brazil

Traumatismo dentário: prevalência em adolescentes de 15 a 19 anos no município de Santa Teresa/ES, Brasil

ABSTRACT | Introduction: *The overall health, and appearance in particular, are among the main aspects affecting the behavior of adolescents. The esthetic effect of anterior teeth may have a psychosocial impact due to the importance of these teeth in the appearance of the face. Dental fractures may interfere with quality of life of young people* **Objective:** *To survey dental trauma prevalence and treatment need of the injuries caused by trauma in a 15-19 years-old adolescents living in Santa Teresa city, Espírito Santo State.* **Methods:** *This is cross-sectional study with a representative random sample of the teen population enrolled in Health Domiciliary Program. From a population of 1.350 adolescents, the sample was calculated using the following parameters: 88% prevalence, 95% confidence and 2% error. Sample calculation added 20% for possible losses, resulting in a random sample of 648 teenagers. Clinical data was collected by five trained dentists. Kappa (=0,86). Chi-Square and Fisher Exact tests determined possible associations between variables.* **Results:** *Dental trauma prevalence was of 8,7%, higher for those from socioeconomic classes A and B, and for urban area residents. Most of the ones affected by traumatism (66,7%) used a dental service, but only 11% had an immediate consultation and 23% a follow up.* **Conclusion:** *Dental trauma prevalence was found to be low, but negligence and lack of proper follow up of the cases were observed.*

Keywords | *Tooth Injuries; Adolescent; Oral Health.*

RESUMO | Introdução: A saúde em geral e a aparência em particular estão entre os principais aspectos relacionados com o comportamento dos adolescentes. O comprometimento estético dos dentes anteriores pode acarretar um grande impacto psicossocial devido à sua marcante representatividade na harmonia da face. Logo, as fraturas dentárias podem interferir na qualidade de vida dos jovens. **Objetivo:** Verificar a prevalência de trauma dentário e a necessidade de tratamento dos danos decorrentes em jovens de 15 a 19 anos, do município de Santa Teresa, no Espírito Santo. **Métodos:** Estudo transversal, com uma amostra representativa da população de 15 a 19 anos, cadastrada no Programa de Saúde da Família (PSF) e no Programa de Agentes Comunitários da Saúde (PACS) compondo um universo de 1.350 indivíduos. Utilizados como parâmetro para o cálculo amostral, a prevalência de cárie na região sudeste para esta faixa etária de 88%, nível de confiança de 95% e margem de erro de 2%. Calculada uma amostra de 540 indivíduos e acrescidos 20% para compensar possíveis perdas, resultando em uma amostra aleatória de 648 indivíduos. A coleta de dados clínicos foi realizada por cinco cirurgiões dentistas ($Kappa=0,86$). Os testes Qui-quadrado e Exato de Fisher verificaram as possíveis associações entre as variáveis. **Resultados:** Foi encontrada uma prevalência de trauma de 8,7% com maior acometimento entre jovens de condição social A/B e residentes na área urbana. A maioria dos jovens (66,7%) procurou atendimento odontológico, um pequeno percentual (11,8%), imediatamente, e poucos tiveram acompanhamento profissional (23,5%). **Conclusão:** Apesar da prevalência do traumatismo ser considerada baixa é bastante preocupante a negligência e falta de acompanhamento nos casos observados.

Palavras-chave | Traumatismos dentários; Adolescente; Saúde bucal.

¹Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

²Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo/SP, Brasil.

³Universidade Vila Velha, Vila Velha/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO |

A adolescência corresponde a um estágio do desenvolvimento humano caracterizado por considerável exposição e vulnerabilidade¹. Em vista do declínio evidente da cárie e da baixa prevalência da doença periodontal nos jovens, as lesões traumáticas estão se caracterizando como um dos mais sérios problemas associados à saúde bucal, tornando, assim, o traumatismo dentário (TD) um problema de saúde pública entre adolescentes. O aumento dos índices de acidentes de trânsito, violência, atividades esportivas, brincadeiras realizadas em ambientes com pouca segurança e outras causas externas vêm contribuindo para aumento da prevalência de traumatismo dentário¹. Na atualidade, diante de uma maior disponibilidade de equipamentos com potencial de riscos para o lazer e a maior acessibilidade a eles, vem incrementando uma predisposição para a ocorrência de TD².

Os traumatismos podem causar lesões no momento do trauma, durante e após o tratamento, ocasionando sérios danos estéticos, psicológicos, sociais, além de envolver alto custo². A possível associação de variáveis sociais e econômicas com a ocorrência de injúrias traumáticas ainda não está bem esclarecida³. Os traumas que acometem a dentição permanente podem produzir impacto negativo na qualidade de vida, principalmente em adolescentes, nos quais a aparência física é uma das principais preocupações^{4,6}.

O cuidado imediato é necessário para um bom prognóstico e deve ser realizado por pessoas minimamente preparadas. Entretanto, pesquisas têm demonstrado que pais e professores não se sentem capacitados para tais procedimentos⁷. Por essa razão, é essencial que o cirurgião-dentista esclareça os pacientes, pais, professores e os demais profissionais afins os cuidados corretos de emergência depois que ocorre o trauma, pois a educação e o conhecimento desse assunto podem provocar um grande impacto no prognóstico após a lesão dentária.

Poucos estudos epidemiológicos na população de 15 a 19 anos têm sido publicados, o que justifica a realização desta pesquisa. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência do trauma dentário e a utilização do serviço odontológico para o tratamento dos danos decorrentes do traumatismo em jovens nesta faixa etária.

MÉTODOS |

Trata-se de um estudo transversal, recorte de um estudo abrangente sobre saúde bucal desenvolvido em uma amostra representativa da população de 15 a 19 anos, coberta pela Estratégia Saúde da Família, no município de Santa Teresa, Espírito Santo (ES), cuja distribuição por zona de residência correspondia a 65% para área rural e 100% para a urbana. Por fazer de um estudo amplo sobre a saúde bucal, a prevalência de cárie na Região Sudeste para a faixa etária do estudo (88%) foi utilizada como parâmetro para o cálculo amostral, além do nível de confiança de 95% e de erro de 2%. O universo era composto por 1.350 adolescentes. Calculada uma amostra de 540 indivíduos e acrescidos 20% para compensar possíveis perdas, uma amostra aleatória de 648 indivíduos foi selecionada para o estudo. Os critérios de inclusão envolveram os jovens nascidos entre 1989/1993. Aqueles portadores de deficiência com comprometimento cognitivo foram excluídos do estudo. Foram consideradas como variáveis independentes: sexo, condição socioeconômica e residência (urbana ou rural) para verificar a possível associação delas com a ocorrência de traumatismos dentários (variável dependente).

Foi realizado um estudo piloto em 30 indivíduos que não participaram da pesquisa para testar e adaptar os instrumentos utilizados. Foram utilizados questionários padronizados para a realização das entrevistas. Os Agentes Comunitários de Saúde (ACSs) foram treinados e realizaram a coleta de dados não clínicos diretamente com o responsável no domicílio. O Critério de Classificação Econômica Brasil foi o instrumento utilizado para categorizar a situação de vida do respondente por posse de bens de consumo e escolaridade do responsável em cinco estratos (A, B, C, D e E). Após a entrevista, foi realizado exame clínico na Unidade de Saúde da Família de referência e/ou nas escolas por cinco cirurgiões-dentistas treinados ($Kappa=0,86$), que verificaram o tipo de trauma e a necessidade de tratamento.

O exame clínico bucal foi realizado usando espátulas de madeira e espelho clínico sob luz natural. O Sistema de Classificação *Children's Dental Health Survey* (CDHS-UK) foi utilizado para categorizar o traumatismo dentário. Esse índice identifica o tipo de tecido envolvido na lesão (esmalte, dentina ou polpa), não discriminando danos em tecidos de suporte⁸. Esse índice é considerado adequado pela simplicidade e facilidade de execução. Na coleta de dados, todos os indivíduos com história de traumatismo

dentário foram encaminhados para a Unidade de Saúde de referência.

Foi realizada uma análise descritiva dos dados, por meio de tabelas de frequência com número e percentual. Para as análises, a variável traumatismo foi dicotomizada. A possível associação entre as variáveis foi verificada pelo teste Qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 5% e o pacote estatístico SPSS (*Social Package Statistical Science*), versão 15, foi utilizado para as análises.

O projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo com o parecer 133/08.

RESULTADOS |

A amostra final do estudo foi de 540 adolescentes. Em relação à variável idade, a amostra ficou distribuída de forma desigual. Os jovens de 18 e 19 anos tiveram uma representação menor de 12,3% e 12,2%, respectivamente.

No que se refere à escolaridade do responsável, a grande maioria se declarou analfabeta ou tendo cursado até a 4ª série do ensino fundamental (45,2%) e somente 13 (2,2%) dos responsáveis declararam ter curso superior completo. Grande parte dos 564 jovens (96,9%) declarou morar com os pais (Tabela 1).

A necessidade de tratamento foi percebida por 391 indivíduos (67%), embora a maioria (67,1%) tenha declarado satisfação para com seus dentes (Tabela 2).

A prevalência de traumatismo dentário foi pequena, manifestada por 51 indivíduos (8,7%) principalmente nas idades de 10 e 14 anos (13,7% cada).

Dos 51 jovens que sofreram traumatismo, 34 (66,7%) procuraram por atendimento odontológico, embora apenas 4 (11,8%) tenham procurado atendimento imediato ou seja em até duas horas após o evento. Cinco (14,7%) indivíduos compareceram ao serviço odontológico no mesmo dia e 10 (29,4%) na mesma semana. Oito jovens (23,5%) só buscaram atendimento após 1 mês. A maior parte dos atendimentos (N=28; 76,5%) foi realizada em consultório particular. Apenas 8 (23,5%) sujeitos foram

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos adolescentes de 15 a 19 anos cadastrados na Estratégia em Saúde da Família de Santa Teresa/ES, 2008

| Característica | N | % |
|---|------------|--------------|
| Sexo | | |
| Masculino | 290 | 49,7 |
| Feminino | 294 | 50,3 |
| Idade | | |
| 15 anos | 169 | 28,9 |
| 16 anos | 149 | 25,5 |
| 17 anos | 123 | 21,1 |
| 18 anos | 72 | 12,3 |
| 19 anos | 71 | 12,2 |
| Escolaridade do responsável | | |
| Analfabeto/Até 4ª ensino fundamental incompleto | 264 | 45,2 |
| De 4ª até 8ª ensino fundamental incompleto | 124 | 21,2 |
| Ensino fundamental completo/Ensino médio incompleto | 99 | 17,0 |
| Ensino médio completo/Ensino superior incompleto | 84 | 14,4 |
| Ensino superior completo | 13 | 2,2 |
| Reside com pais | | |
| Sim | 564 | 96,6 |
| Não | 20 | 3,4 |
| Total | 584 | 100,0 |

Tabela 2 - Auto percepção de saúde bucal em adolescentes de 15 a 19 anos cadastrados na Estratégia em Saúde da Família de Santa Teresa/ES, 2008

| Característica | N | % |
|---|-----|-------|
| Precisa de tratamento dentário | | |
| Sim | 391 | 67,0 |
| Não | 193 | 33,3 |
| Está satisfeito com seus dentes | | |
| Sim | 392 | 67,1 |
| Não | 192 | 32,9 |
| Alguma coisa incomoda em relação à aparência | | |
| Sim | 195 | 33,4 |
| Não | 389 | 66,6 |
| O que incomoda | | |
| Alinhamento | 120 | 61,54 |
| Cor | 61 | 31,28 |
| Restauração | 12 | 6,15 |
| Dor | 7 | 3,59 |
| Diastema | 6 | 3,08 |
| Falta | 6 | 3,08 |
| Cárie dentária | 5 | 2,56 |
| Necessidade de prótese | 4 | 2,05 |

atendidos no serviço público. Somente 8 (23,5%) tiveram acompanhamento profissional decorrente do trauma dental (Tabela 3).

O exame clínico revelou que os elementos dentais mais atingidos pelo traumatismo foram os incisivos superiores. Observou-se que 36 (52,17%) dentes traumatizados se apresentavam sem tratamento no momento do exame.

De acordo com os dados (Tabela 4), não houve diferença na prevalência de traumatismo entre os sexos ($p=0,064$). Jovens de condição socioeconômica A e B apresentaram mais trauma dental comparados àqueles de condição menos favorecida ($p=0,017$). Adolescentes residentes na área urbana foram mais acometidos por traumatismo dentário ($p=0,012$).

DISCUSSÃO |

O traumatismo dental apresenta relevância epidemiológica pela sua alta frequência na infância e adolescência, embora publicações relacionadas a esse tema sejam poucas, considerando a gravidade do problema. Traumatismos

dentoalveolares são capazes de produzir impacto na qualidade de vida⁸. A produção de impacto psicossocial associada ao fato de ser evitável reforça a possibilidade de esse evento ser considerado um problema de saúde pública.

Esta pesquisa identificou que a maioria dos jovens (67%) percebe a necessidade de tratamento, embora tenham declarado satisfação com seus dentes. Quando indagados sobre a aparência dos dentes, 195 (33,4%), jovens declararam algum incômodo. O motivo mais frequente de desconforto estético foi alinhamento dental (61,54%) seguido de problemas relacionados à cor e restaurações, constatação semelhante ao estudo de Cortes e Bastos⁹. O comprometimento estético dos dentes anteriores é capaz de provocar impacto psicossocial dada a importância desses dentes na aparência da face. Para adolescentes, a atração física atua como elemento-chave nas interações sociais e no sucesso pessoal. Atividades diárias, como alimentação, higiene bucal, sorriso e interação com outras pessoas podem ser afetadas pela experiência de injúrias traumáticas dentárias de maior severidade¹⁰.

A prevalência de traumatismo encontrada neste estudo foi de 8,7%, pode ser considerada baixa comparada àquela encontrada em outros estudos realizados no Brasil: em

Tabela 3 - Prevalência de trauma dentário e tratamento odontológico em adolescentes de 15 a 19 anos cadastrados na Estratégia em Saúde da Família de Santa Teresa/ES, 2008

| Característica | N | % |
|---|-----|------|
| Sofreu trauma dentário | | |
| Sim | 51 | 8,7 |
| Não | 533 | 91,3 |
| Idade do trauma | | |
| 6 anos | 3 | 5,9 |
| 7 anos | 4 | 7,8 |
| 8 anos | 3 | 5,9 |
| 9 anos | 1 | 2,0 |
| 10 anos | 7 | 13,7 |
| 11 anos | 2 | 3,9 |
| 12 anos | 6 | 11,8 |
| 13 anos | 5 | 9,8 |
| 14 anos | 7 | 13,7 |
| 15 anos | 2 | 3,9 |
| 16 anos | 4 | 7,8 |
| 17 anos | 2 | 3,9 |
| Não lembra | 5 | 9,8 |
| Procurou atendimento odontológico | | |
| Sim | 34 | 66,7 |
| Não | 17 | 33,3 |
| Quanto tempo depois procurou atendimento | | |
| Até 2 horas | 4 | 11,8 |
| No mesmo dia | 5 | 14,7 |
| Na mesma semana | 10 | 29,4 |
| No mês | 2 | 5,9 |
| Depois de 1 mês | 8 | 23,5 |
| Não sabe | 5 | 14,7 |
| Onde foi realizado o atendimento | | |
| Consultório particular | 26 | 76,5 |
| Unidade de saúde | 8 | 23,5 |
| Fez acompanhamento | | |
| Sim | 8 | 23,5 |
| Não | 26 | 76,5 |

Tabela 4 - Prevalência de trauma segundo variáveis sociodemográficas em adolescentes de 15 a 19 anos cadastrados na Estratégia em Saúde da Família de Santa Teresa/ES, 2008

| Variável | Sem trauma | | Trauma | | Sig. |
|--|------------|--------------|-----------|-------------|-------|
| | N | % | N | % | |
| Sexo | | | | | |
| Masculino | 259 | 89,31 | 31 | 10,69 | 0,064 |
| Feminino | 274 | 93,20 | 20 | 6,80 | |
| Critério de Classificação Econômica | | | | | |
| Classe A/B | 138 | 86,25 | 22 | 13,75 | 0,017 |
| Classe C | 334 | 92,52 | 27 | 7,48 | |
| Classe D/E | 61 | 96,83 | 2 | 3,17 | |
| Região | | | | | |
| Urbana | 171 | 87,24 | 25 | 12,76 | 0,012 |
| Rural | 362 | 93,30 | 26 | 6,70 | |
| Total | 533 | 91,27 | 51 | 8,73 | |

Belo Horizonte (24,7%)¹⁰, em Curitiba (37,1%)¹¹; em João Pessoa (20%)¹², em Campina Grande (10,2%)¹³. Algumas pesquisas verificaram frequências mais próximas às deste estudo: 10,5%¹⁴ e de 3,6%¹⁵.

Os estudos de prevalência selecionados na revisão de literatura de Rodrigues et al.¹⁶, apresentaram dados epidemiológicos sobre prevalência de traumatismos dentários na dentição decídua entre 9,4% e 62,1% e na dentição permanente variando de 8% a 58,6%. Esses números denotam grandes variações nas prevalências encontradas e para os autores isso evidencia a necessidade de uma evolução metodológica nos desenhos dos estudos¹⁶.

Este estudo identificou o período de 10-14 anos de idade como o de maior ocorrência dos traumatismos confirmando o encontrado por outros autores¹⁵.

Esta pesquisa não observou diferença estatisticamente significativa ($p=0,064$) na prevalência de injúrias traumáticas entre meninos e meninas, achados similares a outros estudos^{13,14}. Entretanto a maioria dos estudos sobre traumatismo dental demonstra que os meninos são mais atingidos^{1,11,15}. Esse fato pode ter uma explicação fundamentada em questões comportamentais e culturais, uma vez que meninos buscam atividades de lazer ou esportes mais agressivos com maior risco de acidentes. Soma-se a esses fatores o aumento dos níveis de violência na sociedade, o que envolve acidentes de trânsito e conflitos. A queda tem sido o fator etiológico mais declarado nos casos de traumatismos^{2,15,17}. É necessário observar que, muitas vezes, uma queda envolve a participação intencional de outras pessoas, mascarando a violência como causa componente do evento². Em contrapartida, alguns estudos já indicam uma tendência de aumento nos traumatismos entre meninas, possivelmente explicada por uma maior participação em esportes ou atividades antes só praticadas por meninos¹⁸.

Os dentes que apresentaram maior predisposição ao traumatismo dental neste estudo foram os incisivos centrais seguido dos laterais superiores, e como esperado, os incisivos inferiores os menos atingidos^{19,20}. Há uma forte influência na prevalência de traumatismo em indivíduos com malocclusão^{21,22}. Além das malocclusões, as crianças que possuem cobertura labial inadequada são mais propensas a sofrerem traumatismo nos dentes anteriores durante acidentes, pois os lábios podem ajudar a absorver o impacto^{23,24}. Essa pode ser considerada uma limitação deste estudo pela não observância a essas características.

Abordagem de crianças e adolescentes vítimas de traumatismo deve ser realizada de forma abrangente com a implementação de estratégias de promoção de saúde contemplando não apenas o tratamento clínico dentário, mas uma visão mais holística no âmbito psicossocial²⁵.

Um estudo pioneiro realizado em Belo Horizonte (MG) avaliou o impacto dos danos dentais traumáticas na qualidade de vida de crianças que tiveram ou não acesso a tratamento odontológico. Os resultados mostraram que crianças com traumatismo dental na região anterior experimentaram impacto social negativo, especialmente em relação a sorrir e preocupar-se com o que as pessoas pensam ou dizem a seu respeito. O tratamento das lesões traumáticas pode melhorar a qualidade de vida das crianças e adolescentes afetados⁵.

Nesta pesquisa, dos 51 jovens que sofreram traumatismo, 34 (66,7%) procuraram por atendimento odontológico, embora apenas 11,8% tenham procurado atendimento imediato. Grande parte dos estudos tem revelado e chamado a atenção para a negligência relacionada a tratamento odontológico em casos de traumatismos^{20,22,26}.

Nas práticas esportivas, o uso de protetores bucais pode ser capaz de minimizar os efeitos do trauma. Um estudo realizado em academias de artes marciais verificou que o uso de protetores bucais só ocorre em torneios oficiais; durante os treinos seu uso é negligenciado²⁷. O uso do protetor bucal não é comum entre atletas. A orientação do cirurgião-dentista é essencial para demonstrar que esse dispositivo é capaz de proteger e minimizar os efeitos dos traumas²⁷. No Brasil, pouca atenção e divulgação têm sido dispensadas ao protetor bucal²⁸.

A lesão dental mais frequentemente registrada foi à fratura de esmalte, seguida pela fratura de esmalte e dentina, dados semelhantes aos encontrados na literatura²⁶.

No que se refere à condição socioeconômica, neste estudo, os jovens das classes A e B sofreram mais trauma dental, corroborando com os achados de Garcias, Menezes e Lira²⁶. Entretanto, considerando essa variável, os resultados dos estudos são conflitantes, uma vez que alguns demonstram associação da prevalência de traumatismo com classes econômicas menos favorecidas¹¹, o que pode sugerir traços de violência ou brincadeiras em ambiente pouco seguro².

Os resultados demonstraram que jovens residentes na área urbana sofreram mais trauma dental quando comparado aos residentes em área rural ($p=0,012$). Um estudo realizado em Minas Gerais também verificou maior frequência de traumatismo na zona urbana, com etiologia fortemente marcada por acidentes de trânsito; em contrapartida na zona rural esteve associada a acidentes com animais²⁹. Poucos estudos exploram diferenças entre populações urbanas e rurais, deixando uma enorme lacuna acerca do perfil epidemiológico dessa população, fundamental para o planejamento de ações e distribuição de bens e serviços. Moradores da zona rural, historicamente, têm experimentado disparidades no acesso a serviços de saúde. Um estudo realizado na China observou que dos menores residentes em áreas urbanas, aproximadamente 72% (357) obtiveram acesso imediato ao serviço odontológico, enquanto que daqueles de áreas rurais, menos de 10% obtiveram acesso a cuidados nas primeiras 24h após o acidente³⁰. Considerando a importância do atendimento imediato na melhora do prognóstico dos casos de lesões dentais traumáticas mais complexas, políticas direcionadas à redução das iniquidades na distribuição do cuidado tornam-se de extrema relevância³⁰.

Um grande número de traumas dentários tem ocorrido no ambiente escolar^{7,20}. O conhecimento de professores relacionado aos traumatismos dentários tem sido avaliado. Os resultados dos estudos que avaliam o conhecimento dos profissionais da educação têm demonstrado ser insuficientes tanto na prevenção, orientação e na tomada de decisão, consideradas fundamentais para o estabelecimento de um prognóstico mais favorável^{7,27}.

Considerando a alta prevalência do traumatismo dentário verificada em muitos estudos, o impacto produzido pelo evento e especialmente o fato de ser evitável, estratégias promotoras de saúde devem ser direcionadas à redução de sua ocorrência. Medidas simples direcionadas aos ambientes – escolas, academias, parques – à fabricação e manutenção de brinquedos seguros, à exigência do uso de equipamentos de proteção na prática de esportes podem fazer parte de estratégias para reduzir a incidência do evento e minimizar os efeitos das ocorrências.

A capacitação de profissionais de saúde, professores e educadores pode ser de grande utilidade na prevenção e no atendimento imediato^{7,27,31,32}.

Logo, a obtenção de dados epidemiológicos do traumatismo dentário é de extrema importância para o planejamento,

execução e avaliação das ações em saúde bucal buscando estratégias a partir dos dados coletados, no entendimento desse problema em nível de saúde pública¹⁶.

CONCLUSÃO |

Apesar da prevalência encontrada de traumatismo dental ser considerada relativamente baixa ainda assim é um achado bastante preocupante em face da negligência e da falta de acompanhamento nos casos observados. Estratégias promotoras de saúde envolvendo intervenções no ambiente, divulgação das informações e capacitação dos profissionais precisam ser estimuladas.

Os serviços de saúde devem estar mais bem preparados para atendimentos de urgência, especialmente nos casos de traumatismos dentários, com profissionais capacitados para o atendimento imediato.

REFERÊNCIAS |

1. Jorge MLR, Tataounoff, Faria PC, Alcântara CEP, Jorge JR, Marques LS. Non-accidental collision followed by dental trauma: associated factors. *Dent Traumatol*. 2011; 27(6):442-5.
2. Traebert J, Claudino D. Epidemiologia do traumatismo dentário em crianças: a produção científica brasileira. *Pesq Bras Odontop Clin Integr*. 2012; 12(2):263-72.]
3. Fakhruddin KS, Lawrence HP, Kenny DJ, Locker D. Impact of treated and untreated dental injuries on the quality of life of Ontário school children. *Dent Traumatol*. 2008; 24(3):309-13.
4. Adrigui JM, Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bonecker M, et al. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of young children. *Health Qual Life Outcomes*. 2011; 9:78.
5. Bendo CD, Paiva SM, Torres SC, Oliveira AC, Goursand D, Pordeus IA, et al. Association between treated/untreated traumatic dental injuries and impact of quality of life of Brazilian schoolchildren. *Health Qual Life Outcomes*. 2010; 4(8):114-21.

6. Traebert J, Lacerda JT, Page LAF, Thomson WM, Bortoluzzi MC. Impact of traumatic injuries on the quality of life of schoolchildren. *Dent Traumatol*. 2012; 28(6):423-8.
7. Berti M, Fulanetto DLC, Refosco MZ. Avaliação do conhecimento de professores do ensino fundamental sobre o tema avulsão dentária. *Pesq Bras Odontop Clin Integr* 2011; 11(3):381-6.
8. Traebert J, Marcon KB, Lacerda JT. Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors in schoolchildren of Palhoça, Santa Catarina State. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010; 15(Suppl 1):1849-55.
9. Côrtes MIS, Bastos JV. Traumatismo dentário. In: Estrela C. *Ciência Endodôntica*. São Paulo: Artes Médicas; 2004.
10. Jorge KO, Oliveira Filho PM, Ferreira EF, Oliveira AC, Vale MP, Zarzar PM. Prevalence and association of dental injuries with socioeconomic conditions and alcohol/drug use in adolescents between 15 and 19 years of age. *Dental Traumatology* 2012; 28(2):136-41.
11. Carvalho ML, Moysés SJ, Bueno RE, Shimakura S, Moysés ST. A geographical population analysis of dental trauma in school-children aged 12 and 15 in the city of Curitiba- Brazil. *BMC Health Serv Res*. 2010; 10:203-10.
12. Mota LQ, Targino AGR, Lima MGGC, Farias J FG, Silva ALA, Farias FFG. Estudo do Traumatismo Dentário em Escolares do Município de João Pessoa, PB, Brasil. *Pesq Bras Odontop Clin Integr*. 2011; 11(2):217-22.
13. Cavalcanti AL, Assis KM, Cavalcante JR, Xavier AF, Aguiar YPC. Traumatismos maxilofaciais em crianças e adolescentes em Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Pesq Bras Odontop Clin Integr*. 2012; 12(3):439-45.
14. Soriano EP, Caldas Jr AF, Caldas KU. Relação entre cobertura labial e traumatismo dental em escolares. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2006; 60(2):119-24.
15. Traebert J, Almeida ICS, Gargmetti C, Marcenes W. Prevalência, necessidade de tratamento e fatores predisponentes do traumatismo na dentição permanente de escolares de 11 a 13 anos de idade. *Cad Saúde Pública*. 2004; 20(2):403-10.
16. Rodrigues AS, Castilho T, Antunes LAA, Antunes LS. Perfil Epidemiológico dos traumatismos dentários em crianças e adolescentes no Brasil. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde*. 2015; 17(4):267-78.
17. Paiva PCP, Paiva HN, Oliveira FPM, Cortes MIS. Prevalência e fatores de risco associados ao traumatismo dentário em escolares de 12 anos de idade em Montes Claros, Minas Gerais, Brazil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015; 20(4):1225-33.
18. Traebert J, Peres MA, Blank V. Prevalence of traumatic dental injury and associated factors among 12-years-old school children in Florianópolis, Brazil. *Dent Traumatol*. 2003; 19(1):15-8.
19. Simões FG, Leonardi DP, Filho Baratto F. Fatores etiológicos relacionados ao traumatismo alveolar dentário de pacientes atendidos no pronto socorro odontológico do hospital Universitário Cajuru. *RSBO*. 2004; 1(1):50-5.
20. Pedroni LBG, Barcellos LA, Miotto MHMB. Tratamento em dentes permanentes traumatizados. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2009; 9(1):107-12.
21. Cordero YP, Collazo MEF, SotoAR, Morales DV. Influencia del sobrepase y la incompetencia bilabial como factores predisponentes de traumatismos dentoalveolares. *Rev Cubana Estomatol*. 2011; 48(4):363-70.
22. Norton E, O'Connell AC. Traumatic dental injuries and their association with malocclusion in the primary dentition of Irish children. *Dent Traumatol*. 2012; 28(1):81-6.
23. Paiva PC, Paiva HN, Oliveira Filho PM, Lamounier JA, Ferreira RC, Ferreira EF, et al. Prevalence of traumatic dental injuries and its association with binge drinking among 12-year-olds: a population-based study. *Int J Paediatr Dent*. 2015; 25(4):239-47.
24. Francisco SS, Filho FJ, Pinheiro ET, Murrer RD, Soares AJ. Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors among Brazilian schoolchildren. *Oral Health Prev Dent*. 2013; 11(1):31-8.
25. Antunes LAA, Leão AT, Maia LC. Impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida de crianças e adolescentes: revisão crítica e instrumentos de medida. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012; 17(12):3417-24.

26. Garcia AFG, Menezes VA, Lira PIC. Prevalência e fatores sociodemográficos associados ao traumatismo dentário em pré-escolares. *Odont Clin Cientif.* 2006; 5(1):57-64.
27. Souza WP, Barcellos LA, Miotto MHBM. Trauma bucal no esporte. *Rev ABO Nac.* 2011; 19(1):103-8.
28. Marchesan MA, Alfredo E, Nadalin MR. Ocorrência de traumatismo dental e uso do protetor bucal em praticantes de pólo aquático. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2007; 6(13): 225-8.
29. Batista AM, Marques L, Batista AL, Falci SGM, Jorge MLR. Urban-rural differences in oral and maxillofacial trauma. *Braz Oral Res.* 2012; 26(2):132-8.
30. Zhang Y, Zhu Y, Su W, Zhou Z, Jin Y, Wang X. A retrospective study of pediatric traumatic dental injuries in Xi'an, China. *Dent Traumatol.* 2014; 30(3):211-5.
31. Traebert J, Traiano ML, Armenio R, Barbieri DB, Lacerda JT, Marcenes W. Knowledge of lay people and dentists in emergency management of dental trauma. *Dent Traumatol* 2009; 25(30):277-83.
32. Antunes DP, Gonçalves MA, Antunes DP, Paula MVQ, Leite FPP, Chaves MGAM. Conhecimento dos Cirurgiões-Dentistas sobre Avulsão Dentária. *Cient Ciênc Biol Saúde* 2013; 15(1):5-8.

Correspondência para/Reprint request to:

Denise Maria Kroeff de Souza Campos

Universidade Federal do Espírito Santo,

Centro de Ciências da Saúde, Dep. Clínica Odontológica,

Av. Marechal Campos, 1468,

Maruípe - Vitória/ES, Brasil

CEP: 29040-090

Tel.: (27) 3335-7228 / (27) 9998-27324

E-mail: denise.mks@uol.com.br

Submetido em: 10/03/2016

Aceito em: 20/06/2016

**Jatobá flour added
to cookies: chemical
composition and sensorial
acceptance by children**

**| Cookies adicionados de farinha de
jatobá: composição química e análise
sensorial entre crianças**

ABSTRACT | Introduction:

Jatobá, a typical fruit of the Brazilian Cerrado, has been widely used as an ingredient in various preparations, due to its excellent nutritional profile. Objective: To evaluate the sensory acceptance of cookies added with jatobá flour (JF) among children and to analyze the chemical composition of the standard product and the one with more JF content and similar acceptance.

Methods: Five cookie formulations were prepared: F1, the standard (0% JF) and the others with 3% (F2), 6% (F3), 9% (F4) and 12% (F5) added with JF. We analyzed the chemical composition of the cookies (moisture, ash, proteins, lipids, carbohydrates, dietary fiber and energy value) and used acceptability tests with mixed facial hedonic scale. One hundred tasters, aged 7 to 9 years took part in the sensorial analysis, in the city of Guarapuava, Paraná, Brazil. Results:

In general, it was found that F1 and F2 had greater acceptance by sensory evaluators. Higher scores for appearance were found for F1 when compared to F3, F4 and F5, with no difference among them ($p > 0.05$). For aroma, taste and overall acceptance, the greatest acceptance was observed for F1 and F2 and the lowest for F4 and F5 ($p < 0.05$).

Color characteristic and purchase intent showed similar results, with F1 and F2 being more accepted. In texture attribute, higher scores were found for F4 and F5. Highest moisture content, ash and fibers were found to F2, while higher levels of protein, carbohydrates and energy value were found in F1. Conclusion: A level of addition of up to 3% of JF in cookies was well accepted by the children tasters, giving a sensorial acceptance similar to the standard product, which indicates promising marketability.

Keywords | Cookies; Dietary Fibers; Children.

RESUMO | Introdução: O jatobá, fruto típico do Cerrado Brasileiro, vem sendo bastante empregado como ingrediente em diversas preparações, devido ao seu excelente perfil nutricional. **Objetivo:** Avaliar a aceitabilidade sensorial de cookies com adição de farinha de jatobá (FJ) entre crianças, bem como analisar a composição química do produto padrão e daquele com maior teor de FJ e aceitação semelhante ao padrão. **Métodos:** Foram elaboradas 5 formulações de cookies, sendo elas: F1 padrão (0% de FJ) e as demais adicionadas de 3% (F2), 6% (F3), 9% (F4) e 12% (F5) de FJ. Analisou-se a composição química dos cookies (umidade, cinzas, proteínas, lipídios, carboidratos, fibra alimentar e valor energético), além de se aplicar testes de aceitabilidade com escala hedônica facial estruturada mista. Participaram da análise sensorial 100 avaliadores com idade de 7 a 9 anos, da cidade de Guarapuava, Paraná, Brasil. **Resultados:** Em geral, verificou-se que as formulações F1 e F2 tiveram maior aceitação sensorial pelos avaliadores infantis. Maiores notas para aparência foram verificadas para F1 em comparação à F3, F4 e F5, sem diferença entre as demais ($p > 0,05$). Para o aroma, sabor e aceitação global maior aceitabilidade foi constatada para F1 e F2, contudo F4 e F5 tiveram a menor aceitação ($p < 0,05$). A característica de cor e intenção de compra tiveram resultados similares, onde F1 e F2 foram melhores aceitas. No atributo textura, foram observadas maiores notas para F4 e F5. Maiores teores de umidade, cinzas e fibras foram verificados para F2, enquanto maiores teores de proteínas, carboidratos e valor energético foram constatados em F1. **Conclusão:** Um nível de adição de até 3% de FJ em cookies foi bem aceito pelos avaliadores infantis, obtendo-se uma aceitação sensorial semelhante ao produto padrão e com boas expectativas de comercialização.

Palavras-chave | Biscoitos; Fibras na Dieta; Crianças.

¹Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava/PR, Brasil.

²Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande/ MS, Brasil.

INTRODUÇÃO |

O jatobá (*Hymenaea stigonocarpha* Mart.), também conhecido como jataí, jutaí ou jutaica, é um fruto arredondado de cor escura, farináceo e com sabor e aroma característicos. As espécies arbóreas responsáveis por sua produção são leguminosas típicas do Cerrado Brasileiro, em que o florescimento se dá entre os meses de dezembro a março, enquanto sua frutificação ocorre entre julho e novembro^{1,2}. Em relação ao perfil nutricional, 100g de parte comestível apresenta 115kcal, 1g de proteínas, 0,7g de lipídeos, 29,4g de carboidratos, 10,4g de fibra alimentar, 31mg de cálcio, 24mg de fósforo, 0,8mg de ferro, 33mg de vitamina C, 0,04mg de vitamina B2, 0,5mg de niacina e 30µg – ERA (equivalente de atividade retinol) de vitamina A³.

A farinha de jatobá (FJ) é obtida artesanalmente por meio da secagem, moagem e peneiramento do fruto^{4,5}. Assim, o processamento possibilita o consumo do produto mesmo durante períodos de entressafra, aumentando a comercialização^{5,6}. Atualmente, a FJ vem sendo utilizada pela indústria como ingrediente em diversas preparações, como biscoitos² e pães⁷.

Um produto em grande evidência nacional são os *cookies*, estando entre os alimentos mais consumidos nos dias atuais, particularmente por crianças, fato que se deve a sua boa aceitabilidade e longa vida de prateleira⁸. Entretanto, os biscoitos habituais possuem elevados níveis de gorduras e açúcares. Assim, uma ingestão excessiva desses nutrientes pode aumentar o risco de doenças crônicas não transmissíveis, as quais são consideradas um grande problema de saúde pública⁹. Cabe destacar que, devido à praticidade de preparo, os *cookies* apresentam elevado potencial para adição de novos ingredientes que melhorem seu perfil nutricional e sensorial⁸.

A infância compreende um estágio da vida em que os hábitos alimentares são formados e consolidados, apresentando inúmeras especificidades quanto à alimentação¹⁰. Dessa forma, a introdução de alimentos contendo maior aporte de nutrientes, principalmente as vitaminas, minerais e fibras, é fundamental para assegurar uma dieta equilibrada^{1,8}. Além disso, talvez a adição de farinhas não convencionais em produtos normalmente consumidos pelo público infantil pudesse corrigir possíveis deficiências nutricionais, colaborando para a redução de doenças crônicas não transmissíveis futuras⁵, confirmados por meio de testes de biodisponibilidade.

Para que novos produtos possam ser comercializados são necessárias diversas avaliações relativas à sua qualidade como análise sensorial¹¹, microbiológica⁵, composição química¹², entre outros. Especificamente no caso de crianças, a avaliação da aceitabilidade dos alimentos é indispensável, uma vez que podem determinar a compra e fidelidade desse público¹¹.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a aceitabilidade sensorial de formulações de *cookies* adicionados de diferentes níveis de FJ entre crianças de idade escolar e determinar a composição química do produto com melhor aceitabilidade de FJ em relação ao padrão.

MÉTODOS |

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNICENTRO, parecer número nº 608.950/2014. Entretanto, como critérios de exclusão, foram considerados os seguintes fatores: possuir alergia a algum ingrediente utilizado na elaboração dos *cookies*, não ser aluno da escola em questão ou não entregar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelo responsável legal.

A FJ foi adquirida na Central de Comercialização de Economia Solidária na cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.

As formulações foram preparadas, individualmente, no Laboratório de Técnica Dietética do Departamento de Nutrição da UNICENTRO.

Foram elaboradas cinco formulações de *cookies*, sendo: F1 padrão (0% de FJ) e as demais adicionadas de 3% (F2), 6% (F3), 9% (F4) e 12% (F5) de FJ. Destaca-se que as porcentagens de FJ adicionadas nos produtos foram em substituição à farinha de trigo. Os níveis de adição de FJ foram definidos por meio de testes sensoriais preliminares realizados com o produto. Além das porcentagens de FJ, os ingredientes utilizados nas formulações foram: farinha de trigo (F1: 30%, F2: 27%, F3: 24%, F4: 21% e F5: 18%), manteiga (17,6%), ovos (14,1%), chocolate meio amargo (14,1%), açúcar (10,6%), chocolate ao leite (7,1%), açúcar mascavo (5,6%), essência de baunilha (0,7%) e fermento (0,5%).

Os ingredientes açúcar cristal, manteiga, açúcar mascavo e essência de baunilha foram misturados em uma batedeira doméstica (Arno®, Brasil). Em seguida, adicionaram-se os ovos misturando-se até se obter uma massa homogênea. Logo após, a farinha foi acrescida e misturada à massa e, em seguida, adicionou-se o fermento e o chocolate. Os *cookies* foram moldados (3,5 cm de diâmetro), distribuídos em assadeira de alumínio (35 x 25 cm) e assados em forno convencional (Brastemp®, Brasil), preaquecido (180°C) por aproximadamente 6 minutos em 260°C e por mais 4 minutos em temperatura de 180°C.

Participaram da pesquisa 100 avaliadores não treinados, sendo crianças devidamente matriculadas em uma Escola Municipal de Guarapuava, Paraná, Brasil, de ambos os gêneros, com idade entre 7 e 9 anos.

A análise sensorial foi realizada em uma sala da escola, e os avaliadores foram orientados pelas pesquisadoras para o preenchimento do questionário sem interferência nas respostas. Foram avaliados os atributos de aparência, aroma, sabor, textura e cor. Os avaliadores avaliaram a aceitação das amostras por meio de uma escala hedônica facial estruturada mista de 7 pontos variando de 1 (“super ruim”) a 7 (“super bom”), adaptada de Resurreccion¹³. Foram aplicadas também questões de aceitação global e intenção de compra analisadas por meio de escala estruturada de 5 pontos (1 “desgostei muito”/“não compraria” a 5 “gostei muito”/“compraria com certeza”)¹⁴.

Os avaliadores receberam uma porção de cada amostra (aproximadamente 10g), em pratos plásticos descartáveis brancos, codificados com números de três dígitos, de forma casualizada e balanceada, acompanhados de um copo de água para realização do branco. As formulações foram oferecidas aos avaliadores de forma monádica sequencial.

Após sete dias da aplicação do teste sensorial afetivo, foi realizado um teste de comparação múltipla com as crianças para comparar as amostras elaboradas na pesquisa com um *cookie* comercializado no mercado (referência). Cada avaliador identificou as formulações que apresentavam sabor melhor, igual ou pior ao produto de referência em uma escala hedônica estruturada de 7 pontos, variando de nota 1 (“extremamente pior que a primeira”) a nota 7 (“extremamente melhor que a primeira”)¹⁴.

O cálculo do IA foi realizado conforme a fórmula: $IA (\%) = A \times 100/B$ ($A =$ nota média obtida para o produto; $B =$ nota máxima dada ao produto)¹⁴.

As análises químicas foram realizadas no Laboratório de Físico-Química da Unidade de Tecnologia de Alimentos e Saúde Pública (UTASP) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). As seguintes determinações foram realizadas em triplicata na FJ, na formulação padrão e naquela com aceitação de FJ similar ao produto padrão, após a análise dos resultados contidos na Tabela 1:

- a) Umidade: em estufa a 105°C¹⁵;
- b) Cinzas: em mufla (550°C)¹⁵;
- c) Lipídios totais: método de extração a quente com extrator de Soxhlet e éter de petróleo¹⁵;
- d) Proteínas: método *Kjeldahl*, determinado ao nível semimicro¹⁵. Utilizou-se o fator de conversão de nitrogênio para proteína de 6,25;
- e) Fibra alimentar: foi avaliada pelo cálculo teórico das formulações^{3,16}
- f) Carboidratos: foram analisados pelo cálculo teórico (por diferença) nos resultados das triplicatas, conforme a fórmula: $\% \text{ Carboidratos} = 100 - (\% \text{ umidade} + \% \text{ proteína} + \% \text{ lipídios} + \% \text{ cinzas} + \% \text{ de fibra alimentar})$;
- g) Valor energético: foi calculado utilizando-se os seguintes valores: lipídios (8,37kcal/g), proteína (3,87kcal/g) e carboidratos (4,11kcal/g)¹⁷.

O VD foi calculado em relação a 30 g da amostra, com base nos valores médios preconizados para crianças de 7 a 9 anos¹⁸, resultando em: 1.813,00kcal/dia, 247,24g/dia de carboidratos, 63,18g/dia de proteínas, 66,31g/dia de lipídios e 12,35g/dia de fibra alimentar.

Os dados foram analisados com auxílio do *software Statgraphics Plus*®, versão 5.1, por meio da análise de variância (ANOVA). A comparação de médias foi realizada pelo teste de médias de Tukey, t de *student* e *Dunnnett*, avaliados com nível de 5% de significância.

RESULTADOS/DISCUSSÃO |

As amostras F1 e F2 foram mais bem aceitas em todas as características avaliadas, com exceção da textura. Nesse caso, F5 apresentou a melhor avaliação entre todas as amostras. Resultados semelhantes para os atributos sabor e aparência, foram observados por Silva et al.¹⁹, que avaliaram *cookies* acrescidos de FJ (10, 15, 20 e 25%) entre consumidores adultos. Conforme Silva et al.^{19,20}, a menor aceitação dos produtos com maior percentual de FJ pode ser explicada devido ao jatobá apresentar um sabor residual amargo (Tabela 1).

A maior aceitabilidade para F5 em relação à textura pode ser explicada pois os produtos com teores mais elevados de FJ tiveram uma consistência mais macia, aumentando a preferência pelos avaliadores. Araújo et al.⁷ obtiveram resultados similares entre adultos ao avaliar a adição de 20% de FJ em pães.

Conforme Silva et al.²¹, as fibras presentes no jatobá possuem elevada capacidade higroscópica, o que contribuiu para uma maior retenção de água aos produtos, aumentando a maciez. Além disso, durante a elaboração dos produtos, foi observado que os biscoitos com maior teor de FJ apresentaram uma coloração amarronzada.

Esse efeito pode ser explicado devido ao processo de desidratação e escurecimento não enzimático que ocorre na farinha, conhecida como reação de *Maillard*, deixando-a com uma coloração mais escura^{6,21}. Isso acontece porque a perda da umidade leva à concentração de nutrientes, como os açúcares e aminoácidos, os quais interagem com os fatores externos (alta temperatura de cocção), formando as melanoidinas e, conseqüentemente, alterando a coloração do produto⁶. Resultados similares foram relatados por Silva et al.²¹, que avaliaram *cookies* elaborados com FJ (10%).

As formulações apresentaram IA maiores que 70% em todas as características avaliadas, o que demonstra uma boa aceitação dos *cookies* formulados²². Resultados similares (IA maior que 77%) foram verificados por Carvalho²³, que avaliou a aceitabilidade de pão com adição de FJ (15%) entre avaliadores adultos (Tabela 1).

Em geral, o acréscimo de até 3% de FJ em *cookies* não mostrou diferenças sensoriais do produto padrão. Diante disso, ressalta-se sua viabilidade comercial e prováveis benefícios à alimentação infantil, pois a FJ possui elevado conteúdo de fibra alimentar. Esse fato auxilia na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, como a *Diabetes mellitus*, hiperlipidemias e manutenção do sistema imunológico². Nesse aspecto, uma boa alternativa seria

Tabela 1 - Médias do índice de aceitabilidade (IA) e dos testes sensoriais afetivos de aceitação e intenção de compra por crianças de 7 a 9 anos, realizados para as formulações de *cookies* padrão e adicionadas de farinha de jatobá (FJ), na cidade de Guarapuava, Paraná, Brasil

| Formulações/ Atributos | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 |
|---------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| | Média±EPM | Média±EPM | Média±EPM | Média±EPM | Média±EPM |
| Aparência | 6,08±0,10 ^a | 5,75±0,12 ^{ab} | 5,64±0,12 ^b | 5,33±0,10 ^b | 5,64±0,08 ^b |
| IA (%) | 86,86 | 82,14 | 80,57 | 88,83 | 80,57 |
| Aroma | 6,00±0,09 ^a | 5,76±0,10 ^a | 4,88±0,07 ^b | 4,22±0,12 ^c | 3,94±0,10 ^c |
| IA (%) | 85,71 | 82,28 | 81,33 | 70,33 | 78,80 |
| Sabor | 6,64±0,07 ^a | 6,31±0,10 ^a | 5,42±0,09 ^b | 5,00±0,10 ^c | 4,84 ±0,10 ^c |
| IA (%) | 94,86 | 90,14 | 77,43 | 83,33 | 80,67 |
| Textura | 5,24±0,09 ^c | 5,20±0,12 ^c | 4,98±0,12 ^c | 5,80±0,10 ^b | 6,34±0,10 ^a |
| IA (%) | 87,33 | 74,28 | 71,14 | 82,86 | 90,57 |
| Cor | 6,40±0,10 ^a | 6,18±0,10 ^a | 5,27±0,08 ^b | 5,19±0,12 ^b | 5,60±0,13 ^b |
| IA (%) | 91,43 | 88,28 | 87,83 | 74,14 | 80,00 |
| Aceitação global | 4,86±0,05 ^a | 4,60±0,07 ^a | 3,76±0,09 ^b | 3,31±0,08 ^c | 3,45±0,09 ^c |
| IA (%) | 97,20 | 92,00 | 75,20 | 82,75 | 86,25 |
| Intenção de compra | 4,66±0,07 ^a | 4,36±0,08 ^a | 3,74±0,10 ^b | 3,52±0,09 ^b | 3,56±0,08 ^b |
| IA (%) | 93,20 | 87,20 | 74,80 | 70,40 | 71,20 |

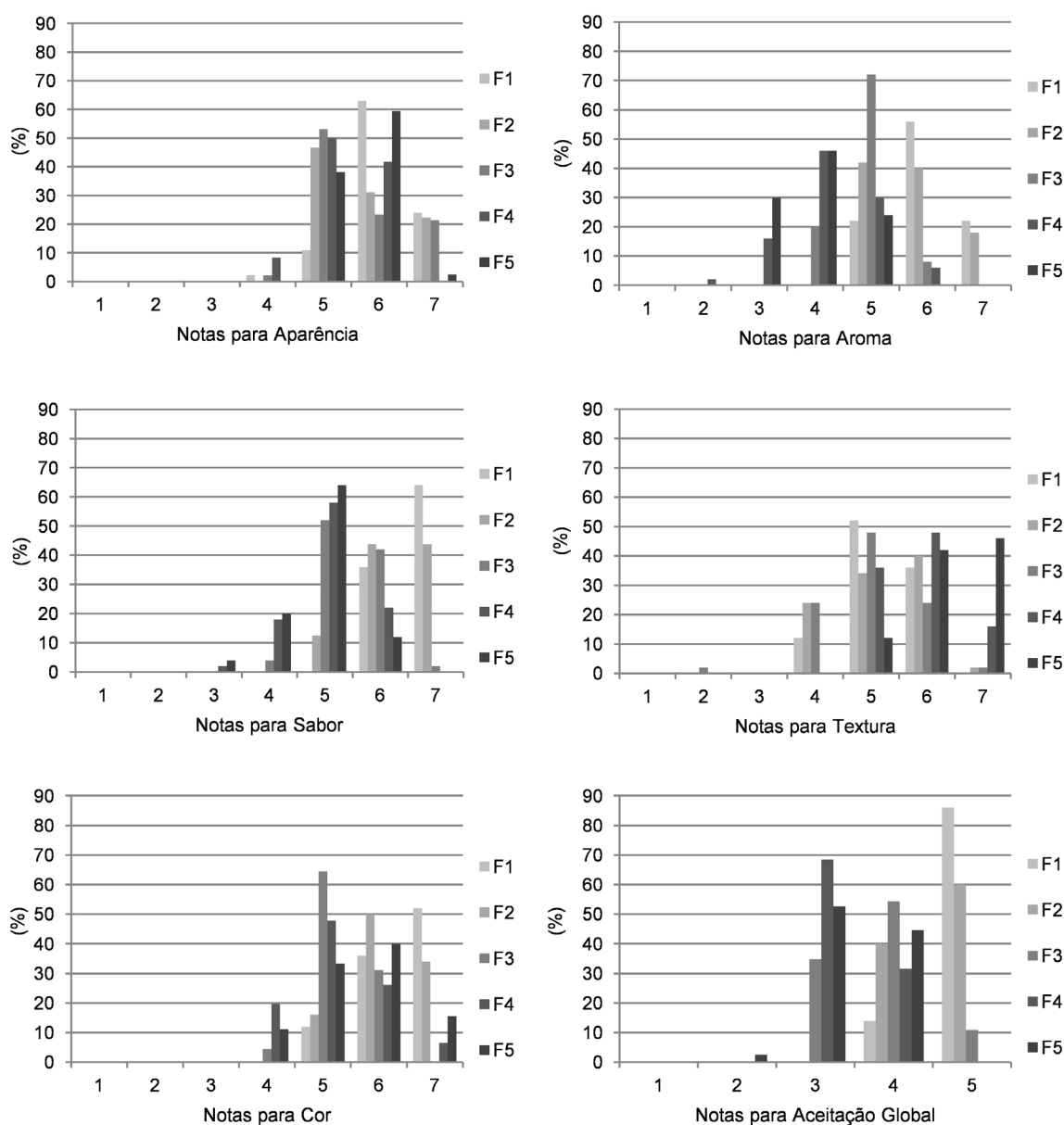
*Letras diferentes na linha indicam diferença significativa pelo teste de Tukey (p<0,05); EPM: erro padrão da média; F1: 0% de FJ; F2: 3% de FJ; F3: 6% de FJ; F4: 9% de FJ; F5: 12% de FJ.

ofertar esses produtos na merenda escolar, já que os *cookies* são muito apreciados pelo público infantil.

A maioria das notas dos atributos encontraram-se acima de 5 (“bom”), o que indica que as formulações foram, em geral, bem aceitas pelos avaliadores. Já, na aceitação global, os maiores julgamentos estão destacados para as notas acima de 3 (“nem gostei/ nem desgostei”), com ênfase para

F1 e F2 que tiveram as maiores porcentagens de avaliações com nota 5 (“gostei muito”) (Figura 1). Considerando-se a alta aceitabilidade dos *cookies* adicionados de FJ, esse ingrediente poderia ser utilizado como substituto parcial da farinha de trigo, aumentando a qualidade nutricional do produto e, muitas vezes, suas características sensoriais^{2,5,8}, como se verificou na avaliação do atributo textura desta pesquisa (Tabela 1).

Figura 1 - Distribuição dos avaliadores pelos valores hedônicos obtidos na avaliação dos cookies padrão (F1) e adicionados de 3% (F2), 6% (F3), 9% (F4) e 12% (F5) de farinha de jatobá, na cidade de Guarapuava, Paraná, Brasil



Não houve diferença significativa ($p > 0,05$) entre a amostra padrão (F1) e a marca comercializada, sendo considerada com sabor semelhante. Já, F2 apresentou-se com melhor sabor que o produto referência. Entretanto, F3, F4 e F5 foram avaliadas com sabor inferior ao produto comercial (Figura 2). Dessa forma, torna-se viável a utilização de ingredientes alternativos como substitutos parciais da farinha de trigo, uma vez que podem aumentar a aceitação dos produtos, como ocorreu com F2⁸.

Segundo Lermen et al.²⁴, atributos como aparência e sabor, provavelmente, são as características mais importantes que influenciam as propriedades sensoriais de produtos alimentícios adicionados de ingredientes diferenciados, como a FJ. Em razão disso, a amostra F2 (3% de FJ) foi selecionada para fins de comparação com o produto padrão (sem adição de FJ), por ser a amostra com o maior teor de FJ e que apresentou uma aceitabilidade semelhante ao padrão, conforme os resultados apresentados na Tabela 1.

Avaliando-se a composição química da FJ adaptada para base úmida do estudo de Silva et al.¹⁹, verifica-se que os autores observaram resultados similares ao presente estudo para umidade (9,64g/100g), cinzas (3,05g/100g) e proteínas (5,60g/100g), contudo teores inferiores para carboidratos (30,98g/100g) e superiores para os lipídios (3,65g/100g) (Tabela 2). Essas diferenças podem ser explicadas por variâncias entre os genótipos dos frutos, tipo de cultivar, clima, sistematização e metodologias de análise, entre outras²⁵.

Segundo a Resolução nº263 de 22 de setembro de 2005, referente aos produtos de cereais, amidos, farinhas e

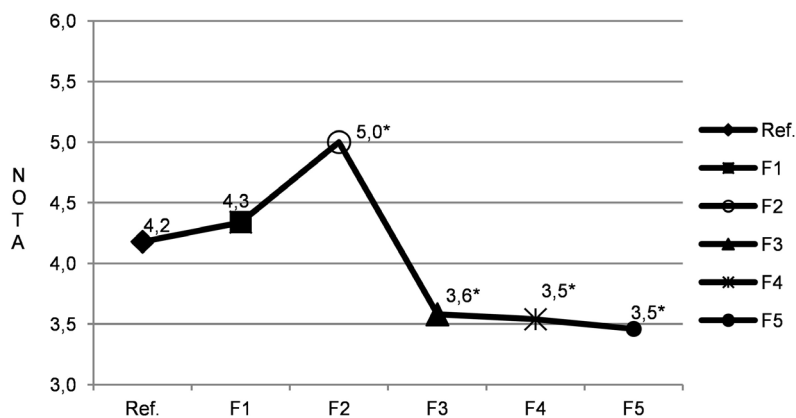
farelos²⁶, o valor máximo de umidade recomendado para farinhas é de 15%, dessa forma o valor verificado na FJ encontra-se conforme a legislação.

Maiores teores de umidade foram constatados para F2, corroborando com Silva et al.²⁰, que avaliaram biscoitos adicionados de FJ (10, 15, 20 e 25%) (Tabela 2). Esse efeito pode ser explicado devido à maior capacidade higroscópica dos compostos fibrosos encontrados no jatobá, os quais contribuem para uma maior retenção de água no produto²¹. Cabe salientar que ambas as formulações do presente estudo encontram-se dentro do limite estipulado para umidade pela Resolução CNNPA nº 12, de 1978²⁷, o qual deve ser no máximo 14% para biscoitos e bolachas.

Maiores teores de cinzas foram constatados para F2 ($p < 0,05$), o que se deve ao maior conteúdo de minerais presente na FJ (3,04g.100g⁻¹) quando comparada à farinha de trigo (0,8g/100g)¹⁶. Entretanto, maiores teores de proteínas, carboidratos e valor energético foram observados para F1. Além disso, não foi verificada diferença estatística ($p > 0,05$) entre os conteúdos de lipídios (Tabela 2) corroborando com Silva et al.².

Apesar da semelhança entre as quantidades de lipídios dos *cookies*, ressalta-se que a FJ possui um considerável teor de ácidos graxos ω -3 (1,2g/100g), ω -6 (52,8g/100g) e ω -9 (31,6g/100g)²⁸ (dado não analisado). Essas substâncias são essenciais ao organismo e apresentam diversas propriedades benéficas, como a manutenção dos níveis sanguíneos de lipídeos saudáveis e, conseqüentemente, prevenção de doenças cardiovasculares. Além disso, também estão

Figura 2 - Notas médias do teste de comparação múltipla das amostras de cookies padrão (F1) e adicionadas de 3% (F2), 6% (F3), 9% (F4) e 12% (F5) de farinha de jatobá (FJ), comparadas com um cookie tradicional comercializado (referência), em relação ao sabor, na cidade de Guarapuava, Paraná, Brasil



*Diferença significativa em relação ao produto referência (teste de *Dunnnett*, $p < 0,05$).

Tabela 2 - Composição química e valores diários recomendados – VD* (porção média de 30 gramas) da farinha de jatobá (FJ), do cookie padrão (F1) e daquele adicionado de 3% de FJ (F2), comparadas a um biscoito tipo cookie comercial**

| Avaliação | FJ | F1 | VD (%)* | F2 | Referência** |
|--|-------------|--------------------------|---------|--------------------------|--------------|
| | Média±DP | Média±DP | | Média±DP | |
| Umidade (%) | 8,95±0,05 | 4,00±0,03 ^b | ND | 7,81±0,01 ^a | ND |
| Cinzas (g.100g ⁻¹)*** | 3,04±0,03 | 1,08±0,05 ^b | ND | 1,84±0,08 ^a | ND |
| Proteínas (g.100g ⁻¹)*** | 5,84±0,09 | 8,11±0,04 ^a | 3,85 | 7,32±0,05 ^b | 7,00 |
| Lipídios (g.100g ⁻¹)*** | 1,17±0,08 | 24,54±0,07 ^a | 11,10 | 24,28±0,08 ^a | 21,00 |
| Carboidratos (g.100g ⁻¹)*** | 81,00±0,25 | 62,28±0,13 ^a | 7,56 | 58,74±0,15 ^b | 63,33 |
| Valor energético (kcal.100g ⁻¹)*** | 365,32±0,85 | 492,72±0,21 ^a | 8,15 | 473,01±0,52 ^b | 470,00 |
| Fibra alimentar (g.100g ⁻¹)**** | 10,40 | 1,57 | 12,71 | 1,81 | 3,67 |

Letras distintas na linha indicam diferença significativa pelo teste de t de *student* ($p < 0,05$), aplicado para as formulações F1 e F2; *VD: nutrientes avaliados pela média da DRI¹⁸, com base numa dieta de 1.813kcal/dia; **Valores comparados com produto comercial, marca líder de mercado, sem adição de farinha de jatobá; ***Valores calculados em base úmida; ****Cálculo teórico^{3,16}; DP: desvio padrão da média; ND: não disponível.

relacionadas com a profilaxia da hipertensão, inflamações e alguns tipos de câncer²⁹. Calculando-se o teor médio teórico de ω -3, ω -6 e ω -9 das amostras F1 e F2 verifica-se, respectivamente, um total de 0,06g/100g, 0,66g/100 g e 5,82g/100g¹⁶ em F1 e 0,10g/100g, 2,18g/100g e 6,77g/100g em F2^{16,28}; sendo possível, portanto, um aumento de 66,7% (ω -3), 230,3% (ω -6) e 16,3% (ω -9) em F2, comparado ao produto padrão.

De modo geral, as formulações apresentaram maiores porcentagens que o produto referência para proteínas, lipídios e valor energético; e menores para carboidratos e fibras. Esse fato é caracterizado, em geral, pelos diferentes ingredientes utilizados nas formulações.

Destaca-se como principal resultado deste trabalho o teor de fibras verificado na formulação de *cookies* adicionado de FJ (F2), expressando um aumento significativo de 15,29% em relação a F1. Isso se deve, principalmente, ao alto teor de fibras presente na FJ (10,4g.100g⁻¹), superior ao encontrado na farinha de trigo comum (2,3g/100g)¹⁶. Assim, considerando-se que, em geral, as crianças apresentam um consumo de fibras de 4,1g/dia³⁰, o qual é bem abaixo da média preconizada (28,45g/dia para crianças e adolescentes entre 4 a 18 anos de idade)¹⁸, os *cookies* adicionados de FJ tornam-se uma excelente opção alimentar para essa faixa etária.

CONCLUSÃO |

A elaboração dos produtos permitiu comprovar que um nível de adição de até 3% de farinha de jatobá em *cookies* (redução de 10% de farinha de trigo refinada) foi bem aceito pelos avaliadores, obtendo-se aceitação sensorial semelhante ao produto padrão.

A adição de 3% de farinha de jatobá em *cookies* promoveu um aumento no teor de umidade, cinzas e fibras, porém reduziu o aporte de proteínas, carboidratos e valor energético no produto. Assim sendo, a FJ pode ser considerada um potencial ingrediente para adição em *cookies* e similares, podendo ser oferecidos ao público infantil com altas expectativas de aceitação no mercado.

AGRADECIMENTOS |

Os autores agradecem à Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná, pela bolsa concedida (Programa Institucional de Apoio a Inclusão Social - Pesquisa e Extensão Universitária).

REFERÊNCIAS |

1. Batista AG, Esteves EA, Dessimoni-pinto NAV, Oliveira LG, Pires ST, Santana RC. Chemical composition of jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarpa* Mart.) flour and its effect on growth of rats. *Alim Nutr.* 2011; 22(2):173-80.
2. Silva MR, Silva MS, Martins KA, Borges S. Utilização tecnológica dos frutos de jatobá-do-cerrado e de jatobá-da-mata na elaboração de biscoitos fontes de fibra alimentar e isentos de açúcares. *Ciênc Tecnol Aliment.* 2011; 21(2):176-82.
3. Franco G. Tabela de composição química dos alimentos. 9. ed. São Paulo: Atheneu; 2012.
4. Slow Food Brasil. Jatobá [internet]. 2011 [acesso em 11 ago 2015]. Disponível em: URL: <<http://www.slowfoodbrasil.com/arca-do-gosto/produtos-do-brasil/441-jatoba>>.
5. Zanatta CL, Schlabit C, Ethur EM. Avaliação físico-química e microbiológica de farinhas obtidas a partir de vegetais não conformes à comercialização. *Alim Nutr.* 2010; 21(3):459-68.
6. Wojslaw EB. Tecnologia de alimentos [internet]. Brasília; 2012 [acesso em 11 jan 2016]. Disponível em: URL: <http://lms.ead1.com.br/webfolio/Mod4916/tecnologia_de_alimentos_v1.pdf>.
7. Araújo RSRM, Bezerra KCB, Bandeira AV, Martins SB, Silva JAL, Araújo MAM. Avaliação sensorial, composição centesimal e teor de minerais de pães à base de farinha de jatobá (*Hymenaea stigonocarpa* mart.). *Nutrire.* 2009; 34(1): 143-59.
8. Fasolin LH, Almeida GC, Castanho PS, Netto-Oliveira ER. Cookies produced with banana meal: chemical, physical and sensorial evaluation. *Ciênc Tecnol Aliment.* 2007; 27(3):524-9.
9. Souza AM, Pereira RA, Yokoo EM, Levy RB, Sichieri R. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. *Rev Saúde Pub.* 2013; 47(1):190-9.
10. Monteiro RA, Pereira BPA. Publicidade que alimenta: análise das estratégias destinadas à criança na publicidade de alimentos na mídia impressa brasileira. *Rev Com Epist.* 2012; 5(1):109-31.
11. Cruz AG, Cadena RF, Walter EH, Mortazavian, AM, Granato D, Faria JA, et al. Sensory analysis: relevance for prebiotic, probiotic, and symbiotic product development. *Comp Rev Food Sci Food.* 2010; 9(4):358-63.
12. Andrade, TF. Importância das análises físico-químicas no controle de qualidade de alimentos consumidos em Santa Catarina. Monografia [Especialização em Saúde Pública]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2012.
13. Resurreccion AVA. Consumer sensory testing for product development. Maryland: Aspen Publishers; 1998.
14. Dutcosky SD. Análise sensorial de alimentos. 4. ed. Curitiba: Champagnat; 2015.
15. Association of Official Analytical Chemistry (AOAC). Official methods of analysis of AOAC international. 20. ed. Gaithersburg: AOAC; 2016.
16. Tabela brasileira de composição de alimentos (TACO). 4.ed. Campinas: NEPA - UNICAMP; 2011.
17. Merrill AL, Watt BK. Energy value of foods: basis and derivation: revised. Agriculture Handbook n. 74. Washington: ARS United States Department of Agriculture; 1973.
18. Dietary Reference Intakes (DRI). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (macronutrients). Washington: The National Academies Press; 2005.
19. Silva MR, Silva MAAP, Chang YK. Uso de farinha de jatobá (*Hymenaea stigonocarpa* Mart.) em biscoitos tipo "cookie". *Alim Nutr.* 1999; 10(1):7-22.
20. Silva MR, Borges S, Martins KA. Avaliação química, física e sensorial de biscoitos enriquecidos com farinha de jatobá-do-cerrado e de jatobá-da-mata como fonte de fibra alimentar. *Braz J Food Tech.* 2001; 4(73):163-70.
21. Silva MR, Silva MAAP, Chang YK. Utilização da farinha de jatobá (*Hymenaea stigonocarpa* Mart.) na elaboração de biscoitos tipo cookie e avaliação de aceitação por testes

- sensoriais afetivos univariados e multivariados. *Ciênc Tecnol Aliment.* 1998; 18(1):25-34.
22. Teixeira E, Meinert E, Barbetta PA. *Análise sensorial dos alimentos.* Florianópolis: UFSC; 1987.
23. Carvalho, MVO. *Preparações regionais saudáveis do Centro-Oeste brasileiro. Monografia [Pós-graduação em Gastronomia e Saúde].* Brasília: Universidade de Brasília, Centro de Excelência em Turismo; 2008.
24. Lermen FH, Matias GS, Modesto FA, Röder R, Boiko TJP. *Teste de consumidores e análise de aparência, sabores e cores para o desenvolvimento de novos produtos: o case do Projeto de Broinhas de Milho Saboreadas. Dissertação [Pós-Graduação em Engenharia de Produção].* Campo Mourão: Universidade Estadual do Paraná; 2013.
25. Oliveira LFO, Nascimento MRS, Borges SV, Ribeiro, PCN, Ruback VR. *Aproveitamento alternativo da casca do maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* F. Flavicarpa) para produção de doce em calda.* *Ciênc Tecnol Aliment.* 2002; 22(3):259-62.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução nº 263 de 22 de setembro de 2005, aprova o regulamento técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos. Brasília: Diário Oficial da União; 23 de setembro de 2005 [acesso em 17 nov 2015]. Disponível em: URL: <<http://www.saude.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=MjIwMw%2C%2C>>.
27. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução CNNPA nº 12 de 1978, aprova o regulamento técnico para biscoitos e bolachas. Brasília: Diário Oficial da União; 24 de julho de 1978 [acesso em 17 nov 2015]. Disponível em: URL: <http://www.anvisa.gov.br/anvisalegis/resol/12_78_biscoitos.htm>.
28. Matuda TG, Netto FM. *Caracterização química parcial da semente de jatobá-do-cerrado (Mart.) *Hymenaea stigonocarpa*.* *Ciênc Tecnol Aliment.* 2005; 25(1):353-7.
29. Suárez HM, Francisco, AD, Beirão LH, Block JM, Saccol A, Pardo SC. *Importância de ácidos graxos poliinsaturados presentes em peixes de cultivo e de ambiente natural para a nutrição humana.* *Bol Ins Pesca.* 2002; 28(1):101-10.
30. Kranz S, Brauchla M, Slavin JL, Miller KV. *What do we know about dietary fiber intake in children and health? The effects of fiber intake on constipation, obesity, and diabetes in children.* *Adv Nutr.* 2012; 3(1):47-53.

Correspondência para/Reprint request to:

Daiana Novello

*Rua Simeão Varela de Sá, 03,
Vila Carli, Guarapuava/PR, Brasil*

CEP: 85040-080

Tel.: 42 36298182

E-mail: nutridai@gmail.com

Submetido em: 12/03/2016

Aceito em: 08/06/2016

Analysis of possible Drug-Nutrient/Food Interactions in a nursing home care in the Southern Region of the Brazilian State of Minas Gerais

| Análise das possíveis interações fármaco-alimento/nutriente em uma instituição asilar no sul de Minas Gerais

ABSTRACT | Introduction: *Interactions between medications and foods may compromise pharmacological treatment of various diseases in elderly patients.*
Objective: *To analyze the potential food/drug and drug/nutrient interactions in elderly patients with hypertension and/or diabetes mellitus (DM), in a nursing home in a city in the southern region of the Brazilian state of Minas Gerais.*
Methods: *This is an observational and descriptive study with a quantitative approach. Data was collected from a nursing home between October and November 2014, through questionnaires reporting meals consumed and the drugs taken by the elderly for the treatment of the hypertension and DM.*
Results: *Out of 75 elderly residents of the nursing home, 28 patients were hypertensive, 14 had both hypertension and DM, and 6 were diabetic. Regarding drug classes and the total number of potential interactions (53) between drug and food/nutrient found in this study, 28 (53%) potential interactions were found for seven different antihypertensive drugs (Amlodipine, Carvedilol, Captopril, Diltiazem, Nifedipine, Methyldope e Propranolol), 14 (26%) for diuretics (Furosemide), 6 (11%) for antiplatelet drugs (acetylsalicylic acid), and 5 (10%) for oral hypoglycemic drugs (Metformin).*
Conclusion: *This study showed a significant number of drug-food/nutrient interactions. These interactions may be due to the time of drug intake and the time at which meals were served. Our findings highlight the need for an interdisciplinary approach to avoid these interactions, in order ensure the well-being of the elderly.*

Keywords | *Elderly; Diabetes Mellitus; High blood pressure; Hypertension; Drug; Food.*

RESUMO | Introdução: As interações entre medicamentos e alimentos podem comprometer o tratamento farmacológico de várias doenças em idosos. **Objetivo:** Analisar as possíveis interações entre os alimentos e fármacos utilizados no tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM), administrados para os idosos em uma instituição asilar de uma cidade do sul de Minas Gerais. **Métodos:** trata-se de um estudo observacional e descritivo, com abordagem quantitativa, desenvolvido com idosos portadores de DM e/ou HAS. A coleta dos dados ocorreu em outubro e novembro de 2014, por meio de questionários, relatando os alimentos consumidos nas refeições e o registro de distribuição dos fármacos usados pelos idosos para tratar HAS e/ou DM. **Resultados:** os dados evidenciaram 28 idosos hipertensos, 14 hipertensos e diabéticos e 6 diabéticos, de uma população total de 75 idosos residentes no asilo. Em relação às classes dos medicamentos e o número total de possíveis interações entre fármaco e alimento/nutriente encontradas neste estudo (53 interações), foram encontradas 28 interações (53% do total) com sete diferentes medicamentos anti-hipertensivos (Anlodipina, Carvedilol, Captopril, Diltiazem, Nifedipina, Metildopa e Propanolol), 14 (26%) com diuréticos (Furosemida), 6 (11%) com antiagregante plaquetário (Ácido acetil salicílico) e 5 (10%) com hipoglicemiantes orais (Metformina). **Conclusão:** O presente estudo apresentou um número significativo de interações fármacos-nutrientes. Essas interações podem estar ocorrendo devido ao horário de administração dos fármacos e o horário em que foram servidas as refeições. Assim, é destacada aqui a necessidade de uma abordagem interdisciplinar para que se evitem essas interações, com o intuito de visar à completa saúde e o bem-estar dos idosos.

Palavras-chave | Idosos; Diabetes Mellitus; Hipertensão, Fármacos, Alimentos.

¹Universidade José Do Rosário Vellano, Alfenas/MG, Brasil.

²Universidade Federal de Alfenas, Alfenas/MG, Brasil.

INTRODUÇÃO |

As interações entre medicamentos e alimentos/nutrientes presentes na dieta dos idosos podem comprometer o tratamento farmacológico de várias doenças. Nesse contexto, as doenças que geralmente mais acometem os idosos são doença de Alzheimer, artrite reumatoide, hipertensão arterial sistêmica (HAS), doenças vasculares, doenças cardíacas, diabetes mellitus (DM), doença de Parkinson, desordem temporomandibular, distúrbios auditivos, visuais e de obesidade, e finalmente outras alterações comumente relatadas entre os idosos, tais como a osteoporose, incontinência urinária, aterosclerose, depressão, estresse e perda da memória. Como essas doenças e alterações clínicas, na maioria das vezes, requerem um contínuo e prolongado período de tratamento (em alguns casos, por toda a vida do paciente), são necessários esforços para que a efetividade terapêutica seja alcançada, assim as possíveis interferências no tratamento devem ser minimizadas¹⁻⁴.

Entre essas doenças, HAS apresenta uma significativa prevalência ao longo da população de idosos, tornando-se o fator mais determinante na elevada morbimortalidade nesta faixa etária da população. Especialmente a elevação da Pressão Arterial Sistólica Isolada (PASI), ainda mal diagnosticada e tratada, e da pressão de pulso, representam importantes fatores de risco cardiovascular para indivíduos idosos². O DM também é uma doença de elevada prevalência em idosos. O DM tipo II é mais comum em adultos e com frequência acometem idosos. Complicações micro e macrovasculares ocorrem em idosos, fruto da hiperglicemia não controlada. A hiperglicemia afeta os vasos sanguíneos de todos os calibres por aumentar a evolução da aterosclerose³.

Uma dieta adequada é responsável pela manutenção da saúde, prevenção de complicações do DM e HAS e ajuda a controlar a pressão sanguínea, com minimização de sintomas e prevenção de outros agravos crônicos-degenerativos². Durante o tratamento da HAS e DM, o uso de medicamentos durante um período prolongado, frequentemente envolvendo a polifarmácia, são comuns. Como exemplos, anti-hipertensivos (como o captopril) e hipoglicemiantes orais (como a metformina) podem interagir com uma vasta quantidade de alimentos. Assim, as interações alimentos-fármacos também são comuns e podem alterar os efeitos terapêuticos, podendo também acarretar em efeitos colaterais, bem como podem afetar o estado nutricional do indivíduo^{4,8}.

Embora as interações medicamentosas sejam mais estudadas, os alimentos/nutrientes também podem modificar a ação dos medicamentos, por alterar sua absorção, via alterações no esvaziamento e enchimento gástrico, mudanças do fluxo sanguíneo esplênico e da liberação de bile. Portanto, o estudo das interações alimento/nutriente-fármaco é de suma importância, uma vez que é possível aumentar a eficácia clínica do tratamento, também tornando a terapêutica mais segura⁵. Nesse contexto, este estudo buscou analisar as possíveis interações entre os alimentos e medicamentos utilizados no tratamento da HAS e DM administrados para idosos em uma instituição asilar de uma cidade do sul de Minas Gerais.

MÉTODOS |

Este é um estudo observacional/descritivo, com abordagem quantitativa, tendo como amostra alvo principal os idosos portadores de DM, HAS ou ambas as condições, residentes de um asilo público de uma cidade do sul de Minas. Este estudo foi realizado de acordo com a resolução n. 196/96, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde do Brasil. Após a aprovação pelo comitê local de ética em pesquisa (CAAE: 34604214.7.0000.5143), os envolvidos foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e convidados a participar, quando foi assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Uma amostragem populacional total de 75 idosos residentes no asilo foi avaliada, compreendendo a faixa etária para a classificação dos idosos de acordo com o IBGE, independentemente do gênero. Para a coleta de dados, a tabela de refeições e alimentos consumidos na instituição foi avaliada. Essa tabela de refeições foi preenchida pela equipe de cozinha do asilo público, durante o período da pesquisa. Registros/prontuários cedidos pela administração do asilo, relativos à distribuição dos fármacos para HAS e DM (nome dos fármacos, posologia [dose e frequência] e modo de utilização [horários e uso com alimentação]) oferecidos aos idosos foram analisados. A partir desses dados, uma análise de interação entre os fármacos administrados e os alimentos consumidos pelos idosos foi realizada por sobreposição dos horários de administração do(s) fármaco(s) e consumo do(s) alimento(s), seguindo-se os critérios da literatura pertinente^{5,6}. Os fármacos estudados para este grupo populacional foram os das classes dos anti-hipertensivos (Anlodipina, Diltiazem, Captopril, Nifedipino, Carvedilol, Propranolol,

Metildopa), diuréticos (Furosemida, Espironolactona e Hidroclorotiazida), antiagregantes plaquetário (Ácido Acetilsalicílico) e hipoglicemiantes orais (Metformina, Acarbose, Glibenclamida, Glicazida e Glimepirida).

Os resultados foram apresentados como valores absolutos e porcentagens do número total de interações entre fármaco e alimento/nutriente para cada classe terapêutica, observados entre os 75 idosos avaliados, e entre os idosos, 48 apresentaram HAS e/ou DM.

RESULTADOS |

Foram identificados 48 idosos com HAS e/ou DM entre outubro e novembro de 2014, sendo 28 com HAS; 14, com HAS e DM juntas; e 6 portadores de DM, de uma amostragem populacional total de 75 idosos residentes no asilo estudado. Foram analisados 16 tipos de fármacos de quatro classes terapêuticas administrados para os idosos no período em que o estudo foi realizado. Do total de 16 medicamentos avaliados (Tabelas de 3 a 6), 37,5% (6) desses não apresentaram possíveis interações com os alimentos consumidos pelos idosos (Tabelas 1 e 2). Quanto aos horários, os medicamentos eram administrados às 7h, às 10h, às 14h e às 18h e as refeições eram servidas às 7h (café da manhã), às 11h (almoço), às 14h (lanche da tarde), às 17h (jantar) e às 18h30 (ceia). Constatou-se 53 interações entre os medicamentos e alimentos oferecidos aos idosos dessa instituição. Nas tabelas de possíveis interações entre alimentos/nutriente e fármacos anti-hipertensivos (Tabela 3), diuréticos (Tabela 4), antiagregante plaquetário (Tabela 5) e hipoglicemiantes (Tabela 6), foram observadas interações com Anlodipina, Diltiazem, Captopril, Nifedipino, Carvediol, Propranolol, Metildopa (fármacos anti-hipertensivos), com Furosemida (fármacos diuréticos), com Ácido Acetilsalicílico (antiagregante plaquetário) e com a Metformina (hipoglicemiantes orais). Dessa forma, o fármaco mais frequentemente relatado com possíveis interações com alimentos/nutrientes foi a furosemida, com 26% (14), e, entre aqueles que apresentaram prováveis interações, os medicamentos com menores frequências foram: Metildopa e Propranolol, totalizando 2% (1) do total das possíveis interações avaliadas. Em relação às classes, o resultado foi 53% (28) de interações com os anti-hipertensivos, 26% (14) com os diuréticos, 11% (6) com os antiagregante plaquetário e 10% (5) com os hipoglicemiantes orais.

DISCUSSÃO |

Na instituição asilar avaliada neste estudo, não há distinção dos alimentos, o mesmo cardápio é oferecido para os idosos, independentemente das patologias que eles apresentam, havendo duas opções de cardápios. Essas refeições apresentam o mínimo de sal ou até mesmo são servidas sem sal para todos, e a única alteração na dieta dos diabéticos é que, para preparações tais como suco e café, utiliza-se o adoçante, em vez de açúcar. Contudo, essas dietas deveriam ser hipoglicídica para pacientes diabéticos contendo apenas alimentos com baixo índice glicêmico e hipossódico apenas para pacientes hipertensos.

De acordo com Lopes et al.⁷, o estado nutricional de uma pessoa pode ser afetado por meio das interações entre medicamentos e alimentos. Como nem sempre os medicamentos que sofrem interações com alimentos/nutrientes são administrados uma hora antes ou duas horas depois das refeições, deve ser adotado um método que melhore o tratamento do paciente, assim é necessário conhecer as interações de forma geral, bem como se deve estar atento as suas especificidades.⁸

Em outro estudo, realizado por Lopes et al.⁸, foram relatadas 23% de interações alimentos/fármacos com antiagregante plaquetário, 52% para fármacos anti-hipertensivos, 18% de interações envolvendo diuréticos e 7% para outras classes. Em nosso estudo, nós observamos a ocorrência de 11% de prováveis interações entre alimentos/nutrientes com antiagregante plaquetário, 53% de interações com os anti-hipertensivos e 26% com os diuréticos, resultados semelhantes aos de Lopes et al.⁸. Aqui, o Captopril foi o fármaco anti-hipertensivo que apresentou maior porcentagem de interação (25%); resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Lopes et al.⁸, (56%) e Tavares et al.⁹, (36,8%). Peixoto et al.¹⁰ recomendam que o Captopril seja ingerido com estômago vazio (uma hora antes das refeições), pois o alimento diminui sua absorção em 30-50%. Em nosso estudo, dos 42 idosos com HAS, 6 recebem Captopril nos seguintes horários: às 7h, às 10h, às 14h, às 18h e às 22h. Os horários que mais acontecem interações são: às 7h (todos recebem o fármaco esse horário), pois o café da manhã é servido nesse mesmo horário.

Os Diuréticos também apresentaram resultado significativo em relação à quantidade de interações, como encontrado neste estudo. No estudo de Lopes et al.⁸, o diurético que se sobrepõe quanto ao número de interações é a

Tabela 1 - Tabela de Refeições (opção 1)

| Refeições | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta | Sábado | Domingo |
|-----------------------------------|---|--|---|--|--|---|---|
| Desjejum 07:00 h | Café com leite e pão com margarina | Café com leite e pão com margarina | Café com leite e pão com margarina | Café com leite e pão com margarina | Café com leite e pão com margarina | Café com leite e pão com margarina | Café com leite e pão com margarina |
| Almoço 11:00 h | Arroz, feijão, carne, repolho, almeirão, folhas e talos de beterraba refogados, alface e banana | Arroz, feijão, carne, jiló e repolho refogados, salada de tomate e suco de laranja | Arroz, feijão, carne moída, chuchu, salada de azeitinha e laranja | Arroz, feijão, bife de panela, cenoura refogada com milho, tomate com espinafre e salada de frutas | Arroz, feijão, carne moída, polenta, couve refogada, salada de alface e suco de laranja com maracujá | Arroz, feijão tropeiro, tutu de feijão, churrasco, vinagrete e refrigerante | Arroz, feijão, fígado de vaca, coração e língua, macarronada, salada de repolho com tomate e paçoquinha |
| Lanche da Tarde 14:00 h | Café e pão com margarina | Café e pão com margarina | Café e pão com margarina | Torta de frango com refrigerante | Café e pão com margarina | Café e pão com margarina | Café com pipoca |
| Jantar 17:00 h | Sopa de macarrão com frango e legumes | Sopa de farinha com ovos | Sopa de macarrão com carne | Caldo de mandioca com carne | Sopa de macarrão com frango e legumes | Sopa de fubá com frango | Canja de frango com arroz |
| Ceia 18:30 h | Leite e bolo de cenoura | Leite com pudim de pão | Vitamina de banana com bolachas | Leite com achocolatado, biscoitinho e bolachas | Leite com achocolatado e pão sovado | Vitamina de banana com bolachas | Leite e bolo de cenoura |

Tabela 2 - Tabela de Refeições (opção 2)

| Refeições | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta | Sábado | Domingo |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|-----------------------------------|
| Desjejum 07:00 h | Café com leite e pão | Café com leite e pão | Café com leite e pão | Café com leite e pão | Café com leite e pão | Café com leite e pão | Café com leite e pão |
| Almoço 9:00 h | Arroz, feijão, salsicha, espinafre e tomate | Arroz, feijão, agrião refogado, espinafre, salada de alface | Arroz, feijão, carne, mandioca, agrião com tomate | Arroz, feijão, costela de vaca, chuchu com jiló, almeirão, alface | Arroz, feijão, maionese, almeirão, alface | Arroz, feijão, maionese, almeirão, alface | Arroz, feijão, macarrona, alfeñas |
| Lanche da Tarde 14:00 h | Café com pão | Café com pão | Café com pão | Café com pão | Café com pão | Café com pão | Café com pão |
| Jantar 17:00 h | Sopa macarrão | Sopa de milho, frango e legumes | Sopa de macarrão com carne e legumes | Canja de frango com arroz | Sopa de fubá com legumes | Sopa de fubá com ovos e legumes | Canja de arroz |
| Ceia 18:30 h | Leite com bolo e bolacha | Chá de favaca com bolachas | Leite com bolachas | Chá de erva cidreira, pão com salsicha | Leite com bolachas | Leite com bolachas | Chá com bolo |

Tabela 3 - Análise das possíveis interações entre alimentos/nutriente e fármacos Anti-hipertensivos encontradas neste estudo e as recomendações acerca das corretas medidas a serem adotadas quanto ao uso do fármaco e a instituição das refeições

| Fármacos Anti-hipertensivos | Alimentos/nutrientes com interação | Mecanismos/Efeitos resultantes da Interação fármaco-alimento | Nº de casos de possíveis interações* | % de casos de possíveis interações* | Recomendações | Referências |
|-----------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------|
| Anlodipina | Alimentos em geral | Alimentos prejudicam o mecanismo de liberação controlada | 5 | 18% | Evitar administração com alimentos | Ribeiro e Muscara, 2001 |
| Carvedilol | Alimentos em geral | Administrar com alimentos diminui a hipertensão ortostática | 3 | 11% | Administrar com alimentos | Lopes <i>et al.</i> , 2010 |
| Captopril | Alimentos em geral | Diminui a absorção do fármaco | 7 | 25% | Administrar uma hora antes ou duas horas após as refeições | Lopes <i>et al.</i> , 2010 |
| Diltiazem | Alimentos em geral | Afeta a eficácia do fármaco | 6 | 22% | Evitar administrações com alimentos | Lopes <i>et al.</i> , 2010 |
| Nifedipina | Alimentos em geral | Aumenta a biodisponibilidade do fármaco | 5 | 18% | Administrar com alimentos | Lopes <i>et al.</i> , 2010 |
| Metildopa | Alimentos em geral | Afeta a eficácia do fármaco | 1 | 3% | Evitar administração com alimentos | Lopes <i>et al.</i> , 2010 |
| Propranolol | Leite (proteínas) | Aumenta a biodisponibilidade do fármaco | 1 | 3% | Administrar com alimentos hiperproteico | Lopes <i>et al.</i> , 2010 |
| Total | | | 28 | 100% | | |

*Dentro desta classe, encontrado em nosso estudo.

Tabela 4 - Análise das possíveis interações entre alimentos/nutriente e fármacos Diuréticos encontradas neste estudo e as recomendações acerca das corretas medidas a serem adotadas quanto ao uso do fármaco e a instituição das refeições

| Fármacos Diuréticos | Alimentos/nutrientes com interação | Mecanismos/Efeitos resultantes da Interação fármaco-alimento | Nº de casos de possíveis interações* | % de casos de possíveis interações* | Recomendações | Referências |
|---------------------|---|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------|
| Espironolactona | Leite, alimentos ricos em potássio (K) e carne/K | Retém potássio (K) | 0 | - | Evitar a administração com alimentos ricos em K | Lopes <i>et al.</i> , 2010 |
| Furosemida | Arroz, alimentos ricos em Sódio (Na) cenoura e carne/Na | Depleção de sódio (Na), diminui a absorção | 14 | 100% | Evitar a administração com alimentos principalmente ricos em Na | Lopes <i>et al.</i> , 2010 |
| Hidroclorotiazida | Ovo, alimentos gordurosos, carne e frituras | Aumenta a absorção do fármaco e depleção sódio | 0 | - | Evitar a administração com alimentos ricos em Na. Administrar com alimentos gordurosos | Lopes <i>et al.</i> , 2010 |
| Total | | | 14 | 100% | | |

*Dentro desta classe, encontrado em nosso estudo.

Tabela 5 - Análise das possíveis interações entre alimentos/nutriente e fármacos Anti-agregante encontradas neste estudo e as recomendações acerca das corretas medidas a serem adotadas quanto ao uso do fármaco e a instituição das refeições

| Fármacos Antiagregante plaquetário | Alimentos/nutrientes com interação | Mecanismos/Efeitos resultantes da Interação fármaco-alimento | Nº de casos de possíveis interações* | % de casos de possíveis interações* | Recomendações | Referências |
|------------------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------|
| Ácido acetil salicílico (AAS) | Dietas à base de frutas, verduras e fibras | Depleção da absorção das vitaminas | 6 | 100% | Não ingerir alimentos ricos em vitaminas C e K, ácido fólico, tiamina e aminoácidos, próximo ou durante a administração do medicamento | Lopes <i>et al.</i> , 2010 |
| Total | | | 6 | 100% | | |

*Dentro desta classe, encontrado em nosso estudo.

Tabela 6 - Análise das possíveis interações entre alimentos/nutriente e fármacos Hipoglicemiantes encontradas neste estudo e as recomendações acerca das corretas medidas a serem adotadas quanto ao uso do fármaco e a instituição das refeições

| Fármacos Hipoglicemiantes orais | Alimentos/nutrientes com interação | Mecanismos/Efeitos resultantes da interação fármaco-alimento | Nº de casos de possíveis interações* | % de casos de possíveis interações* | Recomendações | Referências |
|---------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Metformina | Alimentos em geral | Diminui a absorção de vitamina B12. Aumenta a sensibilidade de receptores de insulina no fígado e no músculo esquelético. | 5 | 100% | Deve ser administrada 15 a 20 minutos após as refeições | Marathe <i>et al.</i> , 2000 Taketomo <i>et al.</i> , 2005 |
| Acarbose | Alimentos em geral | Finalidade: retardar a absorção de carboidratos | 0 | - | Ser ingerida na primeira "garfada" da refeição | Taketomo <i>et al.</i> , 2005 |
| Glibenclamida | Alimentos em geral | Quando administrado com alimentos obtém-se um pico de insulina satisfatório para reduzir a glicemia proveniente da alimentação. | 0 | - | Ser administrado 30 minutos antes das refeições | Marathe <i>et al.</i> , 2000 |
| Glicazida | Alimentos em geral | Quando administrado com alimentos obtém-se um pico de insulina satisfatório para reduzir a glicemia proveniente da alimentação. | 0 | - | Ser administrado 30 minutos antes das refeições | Delrat <i>et al.</i> , 2002 |
| Glimepirida | Alimentos em geral | Quando administrado com alimentos obtém-se um pico de insulina satisfatório para reduzir a glicemia proveniente da alimentação. | 0 | - | Ser administrado 30 minutos antes das refeições | Roskamp <i>et al.</i> , 1996 |
| Total | | | 5 | 100% | | |

*Dentro desta classe, encontrado em nosso estudo

Espironolactona. Segundo o autor, esse fármaco não deve ser administrado com alimentos ricos em vitamina K, devido à sua capacidade de reter potássio. No presente estudo, não houve provável interação com a Espironolactona, porém apenas dois idosos utilizam esse medicamento, sendo mais frequente o uso e possível interação fármaco/alimento/nutriente coma Furosemida.

Assim, o fármaco diurético que mais apresentou interações foi a Furosemida, que, para Lopes *et al.*⁸, essa interação pode depletar os níveis de sódio no organismo. Quanto à absorção e a biodisponibilidade da Furosemida, de acordo com Franklin *et al.*¹¹, ambas são diminuídas com a presença de alimento no trato gastrointestinal. As interações com ela foram detectadas devido ao horário de administração da Furosemida com o intervalo das refeições.

No presente estudo, dos 42 idosos com HAS, 8 utilizavam a Furosemida, seus horários de administração foram relatados como às 7h, às 14h e às 16h. Os 8 idosos administravam às 7h e 1 idoso às 7h e às 14 h, é nesse horário que ocorreram as interações, já que a presença de alimentos no trato gastrointestinal diminui a biodisponibilidade e a absorção do fármaco. Não houve depleção de sódio, uma vez que nesses horários os alimentos servidos não eram ricos em sódio, pois esse é o horário do café da manhã na instituição asilar avaliada, em que os idosos se alimentavam de pão com margarina e leite ou café e, no lanche da tarde, normalmente com o mesmo cardápio, porém essas refeições tinham o cardápio alterado esporadicamente.

O único antiagregante plaquetário utilizado pelos idosos foi o Ácido Acetil Salicílico (AAS), que sozinho, representou 23% das interações em relação a todos os medicamentos

avaliados. Para Souza e Mendes¹², o AAS altera a absorção das vitaminas. Não deve ser ingerido com alimentos ricos em vitaminas C e K, ácido fólico, tiamina e aminoácidos, próximos ou durante a administração dos medicamentos. De acordo com Peixoto *et al.*¹⁰, é administrado, principalmente com finalidade antitrombótica, sendo frequentemente administrados com alimentos, com o intuito de diminuir irritações gástricas provocado pelo uso prolongado. Porém, esse medicamento diminui a absorção de alimentos e, em aspectos nutricionais, a sua utilização em longo prazo requer aumento de alimentos ricos em vitamina C e ácido fólico.

O horário que o AAS é oferecido aos idosos é após o almoço (servido às 11h) e após o lanche da tarde (servido às 14h e às 10h). De acordo com as informações do asilo avaliado, quando o fármaco é servido após o almoço, café, lanche ou jantar, não se dava intervalo para digestão apropriada dos alimentos, assim era administrado logo que terminavam de se alimentar ou até mesmo durante a realização das refeições.

Alimentos como arroz branco, batata cozida, manga, mandioca, fubá e banana madura possuem índice glicêmico $\geq 70\%$ e o pão branco, 100%. Na instituição avaliada, alguns desses alimentos foram servidos para os idosos diabéticos durante o estudo, como exemplos, o arroz branco, a mandioca, o fubá e o pão branco o que pode interferir na eficácia do fármaco hipoglicemiante, reduzindo-a¹².

Com relação à dieta de pacientes com DM, em um estudo realizado por Farhat *et al.*⁸, os resultados mostram interações fármaco-alimento apenas com Nateglinida. Para os demais hipoglicemiantes, as informações encontradas demonstram a ausência de interações diretas com os alimentos⁸. No estudo de Farhat *et al.*⁸, a Nateglinida não apresentou interações farmacocinéticas, mas apresentou interação relacionada com a redução do efeito farmacológico quando administrada com alimentos que aumentem a glicemia. O hipoglicemiante oral que apresentou interação significativa foi a Metformina (9,5%), sendo o único hipoglicemiante oral que apresentou provável interação com alimentos em nosso estudo.

Peixoto *et al.*¹⁰, relataram que a Metformina diminui a absorção de vitamina B12. No asilo avaliado em nosso estudo, o horário de administração da Metformina foi após o café da manhã, almoço, jantar, às 10h e às 19h. Contudo, o mesmo que acontece com o AAS ocorre com a Metformina, quando os fármacos eram administrados após

as refeições, logo que os pacientes se alimentavam ou até mesmo durante a alimentação, resultando nas interações observadas, e o fármaco impreterivelmente deve ser administrado conforme indicado na Tabela 6^{5,14-17}.

Um dos fatores para a ocorrência das interações entre fármacos e alimentos/nutrientes discutidas aqui é a falta de padronização do horário de administração dos medicamentos e da oferta da alimentação aos idosos, esse fator é determinante para que a cinética do fármaco não seja alterada, mantendo o efeito desejável para o fármaco e para o alimento. Peixoto *et al.*¹⁰ relatam que cuidados com o intervalo de tempo entre a ingestão de fármacos e alimentos são determinantes na terapêutica, pois afetam principalmente a absorção deles, influenciando a biodisponibilidade dos fármacos, bem como a liberação controlada¹⁸.

Conclui-se então que, no presente estudo, um número significativo de possíveis interações de alimentos com fármacos anti-hipertensivos e antidiabéticos foram relatados em uma instituição asilar, isso, principalmente devido ao horário de administração dos fármacos e o horário em que são servidas as refeições. Dessa forma destaca-se a importância de conhecimentos relacionados ao horário de administração dos fármacos para que não haja risco dessas interações que podem até afetar a efetividade terapêutica.

A presença de um profissional nutricionista, bem como de outros profissionais de saúde, é de suma importância para evitar que as interações ocorram. De acordo com os resultados obtidos, é destacada aqui a necessidade de uma abordagem interdisciplinar entre profissionais de saúde, resultando assim em um trabalho mais efetivo para que se evitem as interações e potencializem as ações benéficas, visando à completa saúde e o bem-estar dos idosos (princípio da integridade em saúde).

REFERÊNCIAS |

1. Silva EMM, Gallo AKG, Santos DM, Barão VAR, Junior ACF. *Enfermidades do paciente idoso*. Pesq Bras Odontoped Clin Integr. 2007; 7(1):83-8.
2. Hargreaves, LHH. *Geriatrics*. Brasília: Senado Federal; 2006.
3. Dinitz RZ, Hansel DE. *Patologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.

4. Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010.
5. Farhat FCLG, Iftoda DM, Santos PH. Interações entre hipoglicemiantes orais e alimentos. *Saúde Rev.* 2007; 9(21):57-62.
6. Lombardo M, Eserian JK. Fármacos e alimentos: interações e influências na terapêutica. *Infarma.* 2014; 26(3):188-92.
7. Lopes EM, Oliveira EAR, Lima LHO, Formiga LMF, Freitas RM. Interações fármaco-alimento/nutriente potenciais em pacientes pediátricos hospitalizados. *Rev Ciênc Farm Básica Apl.* 2013; 34(1):131-5.
8. Lopes EM, Carvalho RBN, Freitas RM. Análise das possíveis interações entre medicamentos e alimento/nutrientes em pacientes hospitalizados. *Einstein.* 2010; 8(3 Pt 1):298-302.
9. Tavares MS, Macedo TC, Mendes DRG. Possíveis interações medicamentosas em um grupo de hipertenso e diabético da estratégia saúde da família. *Rev Divulg Cient Sena Aires.* 2012; (2):119-26.
10. Peixoto JS, Salci MA, Radovanovic CAT, Salci TP, Torres MM, Carreira L. Riscos da interação droga-nutriente em idosos de instituição de longa permanência. *Rev Gaúcha Enferm.* 2012; 33(3):156-64.
11. Franklin B, Trindade DF, Júnior DAA, Rodrigues MQ, Farias RAF. Interações da furosemida com nutrientes. In: *Anais do 12 Congresso Brasileiro de Medicina de Família e Comunidade; 2013 maio/jun 29-02; Belém, Brasil.* Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade; p. 703.
12. Sousa TG, Mendes DRG. Riscos relacionados à interação medicamentosa com alimentos. *Rev Divulg Cient Sena Aires.* 2013;(2):207-215.
13. Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 4. ed. São Paulo: Atheneu; 2009.
14. Marathe PH, Arnold ME, Meeker J, Greene DS, Barbhaya RH. Pharmacokinetics and bioavailability of a metformin/glyburide tablet administered alone and with food. *Clin Pharmacol.* 2000; 40(12):494-502.
15. Delrat P, Paraire M, Jochemsen R. Complete bioavailability and lack of food-effect on pharmacokinetics of gliclazide 30mg modified release in healthy volunteers. *Biopharm Drug Dispos.* 2002; 23(4):151-7.
16. Rosskamp R, Wernicke-Panten K, Draeger E. Clinical profile of the novel sulphonylurea glimepiride. *Diabetes Res Clin Pract.* 1996; 31(Suppl):S33-42.
17. Taketomo CK, Hooding JH, Kraus DM. *Pediatric dosage handbook.* 12. ed. Canada: Lexi-Comp; 2005.
18. Ribeiro W, Muscará MN. Características farmacocinéticas de antagonistas de cálcio, inibidores da ECA e antagonistas de angiotensina II em humanos. *Rev Bras Hipertens.* 2001; 8:114-24.

Correspondência para/ Reprint request to:

Cláudio Daniel Cerdeira

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Prédio E, Sala 207,

Alfenas/MG, Brasil

CEP: 37130-000

Tel.: (35) 3292-1262

E-mail: daniel.cerdeira.84@gmail.com

Submetido em: 16/03/2016

Aceito em: 29/07/2016

Awareness raising and the hearing health of students

| Análise das ações educativas sobre a saúde auditiva em crianças escolares

ABSTRACT | Introduction:

Groupwork is an effective strategy to bring healthcare professionals and their surrounding community closer to each other.

The school becomes a privileged space for health promotion, health prevention and the construction of knowledge.

Objective:

To analyze the knowledge acquired by means of an awareness raising program about the hearing health, involving students aged 8-12y, through Speech Therapy intervention.

Methods: 115 children students were evaluated by an adapted questionnaire designed by the author, entitled "Audiological and Cognitive Aspects in Preschoolers", which was applied before and after intervention. **Results:** After the awareness-raising activities, students became more conscious about the benefits of a good hearing health. A statistically significant difference was observed in the question addressing the relationship between lack of hearing care and hearing loss in the future.

Conclusion: Through this research, it was possible to demonstrate the importance of carrying out educational activities focusing on hearing health promotion for students. Further studies should be undertaken in this educational context.

Keywords | Hearing; Child; Language; Health Promotion.

RESUMO | Introdução: O trabalho em grupo, na forma de ações educativas ou outros, é uma estratégia facilitadora para aproximar a relação entre o profissional da saúde e o sujeito da sua ação. Quanto ao público criança, a escola torna-se um espaço privilegiado para as práticas de promoção, de prevenção à saúde e de construção de conhecimento. **Objetivo:** Revelar a importância do desenvolvimento de ações educativas sobre a saúde auditiva em crianças escolares por meio da intervenção fonoaudiológica. **Métodos:** Foram avaliadas crianças escolares por meio de aplicação do questionário adaptado pela autora e intitulado como "Aspectos Audiológicos e Cognitivos em Pré-escolares" nos períodos pré e pós as ações educativas sobre a saúde auditiva. **Resultados:** Participaram do estudo 115 crianças escolares com idade de 8 a 12 anos. Após a realização das ações educativas, foi observada uma mudança de comportamento das crianças escolares em relação aos cuidados com a audição no período pós-intervenção fonoaudiológica, e elas passaram a ter mais consciência sobre como ter uma boa saúde auditiva. A diferença estatisticamente significativa foi observada na questão que se refere à relação da falta de cuidado com a audição e a perda auditiva no futuro. **Conclusão:** Por meio desta pesquisa foi possível revelar a importância do desenvolvimento de ações educativas com foco na promoção da saúde auditiva em crianças escolares. Sugere-se que mais estudos sejam realizados nesse contexto educacional.

Palavras-chave | Audição; Criança; Linguagem; Promoção da Saúde

¹Faculdade Nossa Senhora de Fátima, Caxias do Sul/RS, Brasil.

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, Brasil.

INTRODUÇÃO |

A fase inicial da vida tem sido identificada como essencial para o desenvolvimento da linguagem, e por intermédio da audição a criança entra em contato com a sonorização e com as estruturas da língua, que em seguida formarão uma fonte de comunicação estruturada. A integridade anatomofisiológica do sistema auditivo, a maturidade das vias auditivas e a estimulação sonora apropriada são essenciais para a aquisição e desenvolvimento da linguagem oral¹.

A relação entre audição e aquisição da linguagem é de competência do ser humano, exatamente porque é uma função ligada no tempo. Tendo em vista a necessidade de ouvir bem é que se torna importante investir nos problemas auditivos das crianças com toda a aptidão, ciência e possibilidades de que o fonoaudiólogo é capaz. A intervenção precoce da deficiência auditiva na criança ampara o direito fundamental e essencial ao ser humano, bem como no desempenho da linguagem².

A atuação do fonoaudiólogo pode acontecer em todos os planos educacionais³. É função deste profissional, no âmbito escolar, propiciar um conhecimento mais apropriado dos aspectos relativos à audição e linguagem do indivíduo, auxiliar o professor a compreender o procedimento de aprendizagem e suas dificuldades, bem como conhecer as soluções para os achados nessas etapas com a finalidade de prevenção e de correção⁴.

O Ministério da Educação entende que a educação em saúde é um fator de promoção e proteção à saúde e estratégia para a conquista dos direitos de cidadania. Além disso, a educação em saúde é considerada como um “processo educativo de construção de conhecimentos em saúde que visa à apropriação temática pela população, e não à profissionalização ou à carreira na saúde”. Ou seja, o foco está na apropriação da população de maneira que essa desenvolva senso de responsabilidade por sua própria saúde e de sua comunidade^{5,6}.

O desenvolvimento de trabalhos em grupos, na forma de oficinas ou outros meios, possibilita a quebra da tradicional relação vertical que existe entre o profissional da saúde e o sujeito da sua ação, sendo uma estratégia facilitadora da expressão individual e coletiva das necessidades, expectativas e circunstâncias de vida que influenciam a saúde⁷.

A literatura mostra que utilizar ações educativas como estratégia é um importante método de trabalho para se compor um processo educativo de mudanças que promovam a formação de vínculos e permitam a percepção dos sujeitos sociais capazes de modificar a realidade em que vivem e é uma opção metodológica para a promoção da saúde⁸.

Nesse conjunto de conhecimentos, salienta-se a importância das ações educativas fundamentadas no comportamento relacionado às atitudes e aos hábitos auditivos de crianças e adolescentes⁹.

A presente pesquisa teve como objetivo revelar a importância do desenvolvimento de ações educativas para a promoção da saúde auditiva em crianças escolares, além de divulgar a necessidade da implantação e desenvolvimento da intervenção fonoaudiológica nas escolas e, com isso, promover uma melhor qualidade de vida das crianças escolares.

MÉTODOS |

Foi realizado um estudo transversal, observacional, individual de intervenção, mediante a realização de ações educativas em saúde auditiva com crianças escolares, e houve a aplicação do questionário adaptado “Aspectos Auditológicos e Cognitivos em Pré-Escolares”.

O instrumento da pesquisa consistiu na adaptação de um questionário encontrado na literatura¹⁰, devido ao perfil amostral ser mais característico às questões adaptadas. Quanto ao enfoque no eixo audiológico, a escolha foi baseada na prevenção auditiva dessa população, tendo em vista que o uso das tecnologias de mídias, o hábito de ouvir música com fones de ouvido ou eletronicamente amplificada está cada vez mais precoce.

Esta pesquisa foi desenvolvida após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Nossa Senhora de Fátima, sob o protocolo de nº 1.153.089.

A coleta de dados iniciou após concordância da instituição envolvida, escola estadual de ensino médio da cidade de Caxias do Sul (RS), por meio da assinatura do Termo de Autorização Institucional e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos pais ou responsáveis das crianças escolares participantes da pesquisa.

O público-alvo da pesquisa foi composto por 115 crianças escolares, de ambos os sexos, com faixa etária de 8 a 12 anos de idade, indicados pela escola e que foram avaliados no período de julho a novembro de 2015.

Os critérios de inclusão adotados foram: ser criança escolar na faixa etária por volta de 6 a 12 anos, constituída no Estatuto da Criança e do Adolescente; ser criança escolar que fez a entrega do TCLE pelos pais ou responsáveis. Já os critérios de exclusão: ser criança escolar portadora de deficiência cognitiva, conforme laudo comprovado diante da Classificação Internacional das Doenças; ser criança escolar que não tenha participado da primeira etapa da pesquisa, ou seja, do primeiro questionário adaptado para este estudo.

Foram realizadas duas visitas à escola, mediante orientação da coordenadora pedagógica e, nessas visitas, a pesquisadora submeteu os escolares a duas ações educativas com duração de 50 minutos cada.

Inicialmente as crianças escolares foram conduzidas até a sala de recursos audiovisuais onde foi realizada a aplicação do questionário adaptado pela autora e intitulado como “Aspectos Audiológicos e Cognitivos em Pré-escolares”. O instrumento englobou questões referentes a: dados de identificação (questões de 1 a 3); hábitos auditivos (questões de 4 a 8) e sintomas auditivos (questões de 9 a 15), e foi lido em conjunto com as crianças escolares, sem influenciar nas respostas delas.

Após a etapa inicial, os escolares participaram das ações educativas sobre saúde auditiva, em que o funcionamento da audição foi ilustrado por meio de imagens projetadas em datashow e em vídeo ilustrativo, finalizando com uma leitura da história do livro infantil “Os ouvidos de bolota”, que teve como propósito educar as crianças escolares a terem hábitos saudáveis para manter uma boa saúde auditiva.

Posteriormente à realização das ações educativas, o mesmo questionário da etapa inicial foi entregue novamente com o objetivo de avaliar a conscientização do tema, bem como verificar a eficácia das ações educativas realizadas.

Foi realizado encerramento com diálogo entre a pesquisadora e as crianças escolares para esclarecer as dúvidas sobre o tema abordado nas ações educativas.

A Intervenção Fonoaudiológica se deu por meio de ações educativas e, após a realização dos questionários, nos

períodos pré e pós intervenção, os dados obtidos foram tabulados no banco de dados da pesquisadora, utilizando o programa *Microsoft Office Excel 2007*.

Os dados foram analisados por meio de tabelas, estatísticas descritivas e pelos seguintes testes estatísticos: Para a comparação das respostas entre os períodos Pré e Pós foi utilizado o teste McNemar. O teste de McNemar para a significância de mudanças é particularmente aplicável aos experimentos do tipo “antes e depois” em que cada sujeito é utilizado como seu próprio controle e a medida é efetuada em escala nominal ou ordinal.

Para a verificação de associação entre as respostas das questões no período pós com as variáveis Sexo e Idade, foram utilizados os Testes: Teste Exato de Fisher e Teste Qui-quadrado. O teste Qui-quadrado é uma importante ferramenta estatística que objetiva verificar associação significativa entre duas variáveis qualitativas (categóricas). O teste Exato de Fisher é uma alternativa ao teste Qui-quadrado quando possuímos pequenas amostras ao cruzar duas variáveis. Os resultados foram considerados significativos a um nível de significância máximo de 5% e o *software* utilizado para a análise estatística foi o *Statistical Package for the Social Science (SPSS)*, versão 10.0.

A aplicação do questionário ocorreu de forma cautelosa com o objetivo de não interferir nas respostas dos participantes, sendo assim cada criança escolar recebeu o questionário e respondeu às perguntas individualmente, sem a influência da pesquisadora.

RESULTADOS |

A Tabela 1 faz alusão à classificação da amostra no que diz respeito às variáveis gênero, idade e nível de escolaridade.

Tabela 1 - Descrição das variáveis: idade, sexo e ano

| Variável | Resposta | N | % |
|----------|-----------|-----|------|
| Idade | 8 - 10 | 71 | 61,7 |
| | 10 - 12 | 44 | 38,3 |
| Sexo | Masculino | 57 | 49,6 |
| | Feminino | 58 | 50,4 |
| Ano | 4º - 6º | 115 | 100 |

A Tabela 2 mostra a comparação das respostas das crianças escolares pré e pós intervenção fonoaudiológica, verificou-se que 77 (67,0%) crianças escolares sentem-se incomodadas com som ou ruído muito forte, e 59 (51,3%) não entendem o que lhe é falado quando há ruído competitivo. Essas respostas foram obtidas no período pós a intervenção fonoaudiológica. Esses resultados não foram significativos estatisticamente para pesquisa, porém contribuem para que seja adotado certo cuidado referente a esses itens com as crianças escolares. Nas questões indicativas aos sintomas auditivos, observou-se um aumento significativo pós-intervenção fonoaudiológica para a questão que interroga

as crianças escolares, que, no caso de não cuidar da audição, poderão no futuro ter perda auditiva, 109 (94,8%) dessas crianças escolares revelaram ter adquirido o conhecimento sobre cuidados com a saúde auditiva.

Com relação aos dados da Tabela 3, na análise da comparação dos resultados entre os sexos e pós-intervenção fonoaudiológica, notou-se que não houve associação significativa entre as respostas, porém em relação ao incômodo com som ou ruído muito forte, 41 (70,7%) das crianças escolares do sexo feminino referem desconforto ao serem expostas a sons ou ruídos de forte intensidade,

Tabela 2 - Comparação das respostas Pré e Pós intervenção fonoaudiológica

| Questão | Resposta | Pré intervenção | | Pós intervenção | | p |
|---|---------------|-----------------|-------|-----------------|-------|---------------------|
| | | n | % | n | % | |
| Assiste Televisão? | Sim | 111 | 96,5 | 111 | 96,5 | NSA |
| | Não | 4 | 3,5 | 4 | 3,5 | |
| Tempo diário TV (horas) | Até 1 | 34 | 29,6 | 36 | 31,3 | NSA |
| | Mais de 1 a 2 | 35 | 30,4 | 35 | 30,4 | |
| | Acima de 2 | 43 | 37,4 | 41 | 35,7 | |
| | Não se aplica | 3 | 2,6 | 3 | 2,6 | |
| Gosta de ouvir música? | Sim | 104 | 90,4 | 104 | 90,4 | NSA |
| | Não | 11 | 9,6 | 11 | 9,6 | |
| Costuma usar fones de ouvido? | Sim | 72 | 62,6 | 71 | 61,7 | 1,000 ^{NS} |
| | Não | 43 | 37,4 | 44 | 38,3 | |
| Quando assiste TV ou ouve música, o volume é bem alto? | Sim | 47 | 40,9 | 42 | 36,5 | 0,180 ^{NS} |
| | Não | 68 | 59,1 | 73 | 63,5 | |
| Se sente incomodado com som ou ruído muito forte? | Sim | 71 | 61,7 | 77 | 67,0 | 0,070 ^{NS} |
| | Não | 44 | 38,3 | 38 | 33,0 | |
| Entende o que é falado mesmo quando há mais pessoas falando ao mesmo tempo? | Sim | 54 | 47,0 | 59 | 51,3 | 0,125 ^{NS} |
| | Não | 61 | 53,0 | 56 | 48,7 | |
| Acha que ouve bem? | Sim | 110 | 95,7 | 110 | 95,7 | 1,000 ^{NS} |
| | Não | 5 | 4,3 | 5 | 4,3 | |
| Sua audição é importante para você? | Sim | 115 | 100,0 | 115 | 100,0 | NSA ^{NS} |
| | Não | - | - | - | - | |
| Acha necessário cuidar da saúde da Audição? | Sim | 105 | 91,3 | 105 | 91,3 | 1,000 ^{NS} |
| | Não | 10 | 8,7 | 10 | 8,7 | |
| Podemos ficar expostos por muito tempo a sons/ruídos muito altos? | Sim | 27 | 23,5 | 26 | 22,6 | 1,000 ^{NS} |
| | Não | 88 | 76,5 | 89 | 77,4 | |
| Se não cuidar da sua audição, acha que terá perda da audição no futuro? | Sim | 92 | 80,0 | 109 | 94,8 | 0,000 ^{**} |
| | Não | 23 | 20,0 | 6 | 5,2 | |

NSA – não se aplica; NS – não significativo.

Tabela 3 - Comparação das respostas Pós intervenção fonoaudiológica entre os sexos

| Questão | Resposta | Sexo | | | | p |
|---|----------------|-----------|-------|----------|-------|---------------------|
| | | Masculino | | Feminino | | |
| | | n | % | n | % | |
| Tempo diário TV Pós | Até 1 | 16 | 28,1% | 20 | 34,5% | 0,785 ^{NS} |
| | Acima de 1 a 2 | 19 | 33,3% | 16 | 27,6% | |
| | Acima de 2 | 21 | 36,8% | 20 | 34,5% | |
| | Não se aplica | 1 | 1,8% | 2 | 3,4% | |
| Gosta de ouvir música Pós? | Sim | 52 | 91,2% | 52 | 89,7% | 0,774 ^{NS} |
| | Não | 5 | 8,8% | 6 | 10,3% | |
| Costuma usar fones de ouvido Pós? | Sim | 35 | 61,4% | 36 | 62,1% | 0,941 ^{NS} |
| | Não | 22 | 38,6% | 22 | 37,9% | |
| Quando assiste TV ou ouve música, o volume é bem alto Pós? | Sim | 23 | 40,4% | 19 | 32,8% | 0,398 ^{NS} |
| | Não | 34 | 59,6% | 39 | 67,2% | |
| Se sente incomodado com som ou ruído muito forte Pós? | Sim | 36 | 63,2% | 41 | 70,7% | 0,391 ^{NS} |
| | Não | 21 | 36,8% | 17 | 29,3% | |
| Entende o que é falado mesmo quando há mais pessoas falando ao mesmo tempo Pós? | Sim | 30 | 52,6% | 29 | 50,0% | 0,778 ^{NS} |
| | Não | 27 | 47,4% | 29 | 50,0% | |
| Acha que ouve bem Pós? | Sim | 54 | 94,7% | 56 | 96,6% | 0,679 ^{NS} |
| | Não | 3 | 5,3% | 2 | 3,4% | |
| Acha necessário cuidar da saúde da Audição Pós? | Sim | 52 | 91,2% | 53 | 91,4% | 1,000 ^{NS} |
| | Não | 5 | 8,8% | 5 | 8,6% | |
| Podemos ficar expostos por muito tempo a sons/ruídos muito alto Pós? | Sim | 11 | 19,3% | 15 | 25,9% | 0,400 ^{NS} |
| | Não | 46 | 80,7% | 43 | 74,1% | |
| Se não cuidar da sua audição, acha que terá perda da audição no futuro Pós? | Sim | 53 | 93,0% | 56 | 96,6% | 0,438 ^{NS} |
| | Não | 4 | 7,0% | 2 | 3,4% | |

NSA – não se aplica; NS – não significativo.

as crianças escolares do sexo feminino 15 (25,9%) também entenderam que podem ficar expostas a sons/ruídos de forte intensidade, entretanto 56 (96,6%) entendem que, se não cuidarem da audição, poderão ter perda auditiva no futuro, todavia esses dados não interferem estatisticamente na comparação dos resultados.

Os achados na tabela 4, que comparou as respostas pós-intervenção fonoaudiológica entre as idades, constataram associação significativa na faixa etária de 10 a 12 anos. Com relação aos hábitos nocivos para a audição, a maioria respondeu positivamente às questões como uso de fones de ouvido e volume alto da televisão.

Crianças escolares na faixa etária de 8 a 10 anos de idade demonstram maior consciência em relação aos cuidados auditivos quando questionados pós- intervenção fonoaudiológica, 63 (88,7%) acham necessário cuidar da saúde auditiva; 16 (22,5%) disseram que podem ficar expostos a sons/ruídos muito alto; 68 (95,8%) informaram que, se não cuidarem da audição, poderão ter perda auditiva no futuro. Estatisticamente esses dados não foram significativos, mas revelaram a eficácia das ações educativas realizadas, demonstrando que as crianças escolares dessa faixa etária adquiriram e aprimoraram o conhecimento sobre o tema abordado (Tabela 4).

Tabela 4 - Comparação das respostas Pós intervenção fonoaudiológica entre as idades

| Questão | Resposta | Idade | | | | p |
|---|---------------|--------|-------|-----------|--------------|---------------------|
| | | 8 - 10 | | 10 - 12 | | |
| | | n | % | n | % | |
| Tempo diário TV Pós | Até 1 | 25 | 35,2% | 11 | 25,0% | 0,457 ^{NS} |
| | Acima de 1a 2 | 22 | 31,0% | 13 | 29,5% | |
| | Acima de 2 | 23 | 32,4% | 18 | 40,9% | |
| | Não se aplica | 1 | 1,4% | 2 | 4,5% | |
| Gosta de ouvir música Pós? | Sim | 65 | 91,5% | 39 | 88,6% | 0,746 ^{NS} |
| | Não | 6 | 8,5% | 5 | 11,4% | |
| Costuma usar fones de ouvido Pós? | Sim | 37 | 52,1% | 34 | 77,3% | 0,007 ^{**} |
| | Não | 34 | 47,9% | 10 | 22,7% | |
| Quando assiste TV ou ouve música, o volume é bem alto Pós? | Sim | 17 | 23,9% | 25 | 56,8% | 0,000 ^{**} |
| | Não | 54 | 76,1% | 19 | 43,2% | |
| Se sente incomodado com som ou ruído muito forte Pós? | Sim | 49 | 69,0% | 28 | 63,6% | 0,551 ^{NS} |
| | Não | 22 | 31,0% | 16 | 36,4% | |
| Entende o que é falado mesmo quando há mais pessoas falando ao mesmo tempo Pós? | Sim | 37 | 52,1% | 22 | 50,0% | 0,826 ^{NS} |
| | Não | 34 | 47,9% | 22 | 50,0% | |
| Acha que ouve bem Pós? | Sim | 69 | 97,2% | 41 | 93,2% | 0,369 ^{NS} |
| | Não | 2 | 2,8% | 3 | 6,8% | |
| Acha necessário cuidar da saúde da Audição Pós? | Sim | 63 | 88,7% | 42 | 95,5% | 0,313 ^{NS} |
| | Não | 8 | 11,3% | 2 | 4,5% | |
| Podemos ficar expostos por muito tempo a sons/ruídos muito alto Pós? | Sim | 16 | 22,5% | 10 | 22,7% | 0,981 ^{NS} |
| | Não | 55 | 77,5% | 34 | 77,3% | |
| Se não cuidar da sua audição, acha que terá perda da audição no futuro Pós? | Sim | 68 | 95,8% | 41 | 93,2% | 0,673 ^{NS} |
| | Não | 3 | 4,2% | 3 | 6,8% | |

NS – não significativo; **significativo $p \leq 0,01$.

DISCUSSÃO |

A perda auditiva na infância gera um impacto importante para a criança, que reflete na sua família e no seu meio. Essa alteração intervém no desenvolvimento da linguagem e das competências verbais, o que pode acarretar dificuldades de aprendizagem e efeitos deletérios sobre a evolução emocional, cognitiva, acadêmica e social da criança. É de suma importância a detecção das alterações auditivas em crianças com idade escolar, principalmente nas que se localizam em fase de alfabetização. A descoberta em tempo hábil permite o encaminhamento para profissionais especializados, o que beneficia o tratamento e a atenção de aduções nas funções cognitivas, emocionais, sociais, comunicativas da criança e, sobretudo, no fracasso escolar¹¹.

De acordo com a presente pesquisa, em que houve semelhança metodológica de base populacional com um outro estudo, realizado em Monte Negro (RO), em que as perdas auditivas leves tiveram uma ocorrência de 7,5% nas crianças de quatro a nove anos e, de 6,67%, entre dez a dezenove anos. Esses dados corroboram com os dados do presente estudo, que teve como população amostral crianças na faixa etária de 8-10 anos, com 71 casos (61,7%), e, na faixa etária de 10-12 anos, com 44 (38,3%), objetivando a importância de haver ações que previnam a perda auditiva dessa população (Tabela 1)¹².

Em relação às crianças escolares avaliadas pós-intervenção fonoaudiológica, verificou-se na tabela 2 uma mudança de comportamento quando abordadas a responderem

novamente o questionário, principalmente nas questões sobre sintomas auditivos. Os resultados obtidos revelaram que as crianças escolares estão expostas a ruídos de lazer como: assistir à televisão 111 (96,5%); escutar música 104 (90,4%); usar fones de ouvido 72 (62,6%), e, na maioria das vezes, o volume dos equipamentos eletrônicos é elevado, podendo, dessa forma, causar danos à audição. As crianças escolares revelaram que sabem que devem cuidar da saúde auditiva, porém não demonstraram consciência de que a exposição a ruídos elevados pode acarretar danos à audição.

Esses achados corroboram com a literatura que relata que jovens adolescentes, usuários de dispositivos de escuta pessoal, estão cada vez mais expostos a ruídos de lazer, devido à popularidade desses dispositivos, incluindo os celulares que têm a função rádio e/ou tocador de música, o MP3, iPods. Tais dispositivos permitem que os usuários ouçam música por longo tempo e em níveis sonoros que podem representar risco à audição, acarretando uma possível perda auditiva¹³.

Diferenças estatisticamente significantes foram obtidas nas respostas pós-intervenção fonoaudiológica (Tabela 2), pois tal resultado deu-se pela eficácia das ações educativas e pela forma como as crianças escolares foram orientadas. Outro estudo que utilizou para avaliar a eficácia de ações educativas um questionário nomeado: “Crenças e Atitudes sobre Proteção Auditiva e Perda Auditiva”, aplicado em adultos, confirma que instrumentos como o questionário utilizado nesta presente pesquisa servem de parâmetro para avaliar o nível de informação apresentada pelas crianças escolares pré e pós-intervenção. Esse meio de pesquisa pode-se considerar um instrumento valioso, pois, por meio dos resultados obtidos, consegue-se estimar o alcance e a efetividade das ações realizadas¹⁴.

Determinadas diferenças entre o sexo masculino e feminino são visíveis desde a infância, outras aparecem até na adolescência. Atualmente, existem alguns estudos sobre as diferenças das habilidades cognitivas entre meninos e meninas. O autor Bahon-Cohen¹⁵ declara que existem diferenças cognitivas e físicas que podem ser notadas entre o homem e a mulher. Para ele, as mulheres teriam mais habilidades nas tarefas de linguagem, julgamento social, empatia, identificação rápida de itens semelhantes, fluência ideacional, coordenação motora fina e brincar de faz de conta. Em compensação, os homens apresentam maior desempenho nas atividades que envolvem raciocínio matemático e problemas matemáticos, facilidade em

encontrar a parte no todo, rotação mental, tarefas espaciais e habilidades motoras¹⁵. Diante disso, os resultados encontrados nesta pesquisa discordam da literatura, pois não houve associação significativa entre as respostas e o sexo das crianças escolares (Tabela 3).

Com relação à tabela 4, houve a comparação das respostas pós-intervenção fonoaudiológica entre as idades de 8 a 10 anos e 10 a 12 anos. Verificou-se uma associação significativa em duas questões na faixa etária de 10 a 12 anos: se as crianças escolares costumam usar fones de ouvido; e se quando assistem à TV, ou ouvem música, o volume é bem alto.

Nos dias atuais vem se compreendendo uma nova modalidade de causas de perdas auditivas. Pois, nos novos hábitos de vida, é cada vez mais frequente nos depararmos com crianças, jovens e adultos passeando nas ruas, nos carros, em transportes públicos, sentados em bancos de praças, shoppings e escolas com equipamentos sonoros com fones individuais. Ouvir música é saudável, mas a questão vai além. Esse costume se tornou tão natural que poucos se dão conta dos reais perigos que esse hábito esconde. Diante desse contexto, a literatura acorda com a presente pesquisa que revelou este hábito ser mais frequente em uma das faixas etárias estudada. Fato esse que justifica que cada vez mais crianças, jovens e adultos estão expostos a ruídos de lazer, sem discriminação de idade (Tabela 4)¹⁶.

Com base nesses achados, práticas associadas à realidade da população envolvida e com enfoque na promoção da saúde devem ser desenvolvidas¹⁷.

Ações educativas em saúde, conjuntas com práticas de cuidado voltadas à saúde da comunidade escolar, não devem se deter apenas em transmitir conhecimentos sobre determinado assunto, mas sim permitir o desenvolvimento da consciência crítica dos participantes e promover cogitações sobre a saúde, favorecendo uma mudança de hábitos e condutas prejudiciais à saúde¹⁸.

Sugere-se, como metodologia de métodos saudáveis nas crianças e adolescentes, ações, como oficinas educativas/preventivas, utilizando-se como recurso atividades práticas: criação de peças de teatro, músicas, jogos educativos, entre outras¹⁹.

A exposição de vídeos educativos configura-se em importante ferramenta de apoio e orientação, promovendo

a aprendizagem, além de servir como estímulo para a propagação de conhecimentos em saúde. Essa dinâmica corrobora com a metodologia utilizada para a realização das ações educativas nesta pesquisa, a qual também utilizou recursos audiovisuais para a divulgação das informações sobre a saúde auditiva²⁰.

O fonoaudiólogo educacional adota o papel de educador, podendo desenvolver processos para a identificação de crianças com dificuldades de aprendizagem. Entretanto, o atendimento clínico deve ser executado fora da escola, unido aos serviços que a comunidade dispõe no âmbito público do Serviço Único de Saúde (SUS) ou privado²¹.

Executar programas educativos é um ato de inteligência, pois desenvolve a conscientização, derivando em benefícios diretos para a escola, quanto para a criança. A criança adquire qualidade de vida, a escola consegue promover a saúde das crianças, cumprindo seu papel social na visão e concepção de saúde para todos¹⁴.

A escola, que tem como compromisso desenvolver técnicas de ensino aprendizagem, em conjunto com outros espaços sociais, possui um papel decisivo na formação de estudantes, na percepção e construção da cidadania e no acesso às políticas públicas de saúde. Assim, torna-se um local privilegiado para ações de promoção da saúde para crianças, adolescentes e jovens adultos²².

Diante dessa abordagem, ressalta-se a importância de se implantar programas educacionais de conscientização dos riscos que a exposição a ruídos pode ocasionar à saúde, bem como esclarecimentos sobre a saúde auditiva a fim de que exista uma modificação de comportamento. Perante isso, o fonoaudiólogo é o profissional licenciado para promover questões que conduzam a conscientização da saúde auditiva em crianças escolares.

CONCLUSÃO |

Por meio desta pesquisa notou-se que as crianças escolares estão cada vez mais expostas a ruídos de lazer. Isso revela a importância do desenvolvimento de ações educativas com foco na promoção da saúde auditiva dessas crianças escolares.

O profissional fonoaudiólogo é dinâmico em suas competências e pode agregar conhecimento e consciência

de saúde quando ministra oficinas educativas. Quando a prevenção é citada desde cedo no âmbito escolar, o sucesso de termos um futuro com adolescentes e adultos conscientes é mais palpável. Identificar o quanto antes alterações no desenvolvimento da comunicação oral e escrita é fundamental.

A Fonoaudiologia escolar tem como um de seus objetivos a melhoria da qualidade do ensino e, para tanto, desenvolve programas de formação docente, com recurso de realizar intervenções com os professores nas atividades escolares com os alunos.

Sugere-se que mais estudos sejam criados, pois além da promoção da saúde auditiva, o fonoaudiólogo pode, no contexto educacional, trabalhar com os outros campos competentes da fonoaudiologia.

REFERÊNCIAS |

1. Amaral MIR, Martins JE, Santos MFC. Estudo da audição em crianças com fissura labiopalatina não síndrômica. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2010; 76(2):164-71.
2. Ribas Â, Pazini S, organizadoras. Fonoaudiologia e educação: uma parceria necessária [internet]. Curitiba: UTP; 2010 [acesso em out 2015]. Disponível em: URL: <http://www.sbfa.org.br/portal/pdf/iiioficina_referencia_educacao2012.pdf>.
3. Brasil. Conselho Federal de Fonoaudiologia. Resolução CFFa n° 309 de 01 de abril de 2005. Dispõe sobre a atuação do Fonoaudiólogo na educação infantil, ensino fundamental, médio, especial e superior, e dá outras providências [internet]. Brasília: 01 de abril de 2005 [acesso em out 2015]. Disponível em: URL: <<http://www.fonoaudiologia.org.br/legislacaoPDF/Res%20309%20-%20Atua%C3%A7%C3%A3o%20Escolas.pdf>>.
4. Vieira RM, Vieira MM, D'Avila CRB, Pereira LD, organizadores. Fonoaudiologia e Saúde Pública. São Paulo: Pró Fono; 2000. 244p. [Acesso em: nov./2015]. Disponível em: URL: <<http://fonoaudiologia.com/artigo/prevencao-de-problemas-auditivos-em-escolares.html>>.
5. Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambientes e saúde: temas transversais. Brasília; 1997.

6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Glossário temático: gestão do trabalho e da educação na saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
7. França AG, Lacerda ABM. Promoção da saúde auditiva: estratégias educativas desenvolvidas por estudantes do ensino médio. *Distúrb Comun.* 2014; 26(1):365-72.
8. Marin CR, Chun RYS, Silva RC, Fedosse E, Leonelli BS. Promoção da saúde em Fonoaudiologia: ações coletivas em equipamentos de saúde e educação. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2003; 8(1):35-41.
9. Morata TC. Young people: their noise and music exposures and the risk of hearingloss. *Int J Audiol.* 2007; 46(3):111-2.
10. Luz DM, Costa-Ferreira MID. Identificação dos fatores de risco para o transtorno do processamento auditivo (central) em pré-escolares. *Rev CEFAC.* 2011; 13(4):657-67.
11. Farias VV, Camboim ED, Azevedo MF, Marques LR. Ocorrência de falhas na triagem auditiva em escolares. *Rev CEFAC.* 2012; 4(16):1090-5.
12. Caracterização da Audição de Crianças em um Estudo de Base Populacional no Município de Itajaí / SC. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2009; 13(4): 372-80.
13. Melo T. Perfil audiológico de jovens usuários de dispositivos de escuta pessoal. *Distúrb Comun.* 2014; 26(2):337-47.
14. Bramatti L, Morata TC, Marques JM. Ações educativas com enfoque positivo em programa de conservação auditiva e sua avaliação. *Rev CEFAC.* 2008; 10(3):398-408.
15. Baron-Cohen S. The essential difference: men, women and the extrem male brain. Penguin: Basic Books; 2003.
16. Kraft SRS. Achados audiológicos e o conhecimento dos adolescentes sobre os efeitos da utilização de aparelhos portáteis de música com fones individualizados. Monografia [Pós-Graduação em Audiologia Clínica]. Curitiba: Universidade Tuiuti do Paraná como requisito para obtenção do grau de especialista; 2010.
17. Mendonça JE, Lemos SMA. Promoção da saúde e ações fonoaudiológicas em educação infantil *Rev. CEFAC.* 2011; 13(6):1017-30.
18. Lizard MB. Ações educativas em fonoaudiologia: promovendo a comunicação saudável no ambiente escolar. Dissertação [Mestrado em Saúde Coletiva]. Fortaleza: Universidade de Fortaleza; 2010.
19. Pereira ALF. As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. *Cad Saúde Pública.* 2003; 19(5):1527-34.
20. Feijão, AR, Galvão MTG. Ações de educação em saúde na atenção primária: revelando métodos, técnicas e bases teóricas. Feijão, Alessandra Rodrigues; Galvão, Marli Teresinha Gimenez. *Rev RENE.* 2007; 8(2):41-9.
21. Brasil. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia. Departamento de Fonoaudiologia Educacional. Respostas para perguntas frequentes na Área de Fonoaudiologia Educacional [internet]. 2012 [acesso em nov 2015]. Disponível em: URL: <http://www.sbfa.org.br/portal/pdf/faq_educacional.pdf>.
22. Alves, VA. Educação em saúde e constituição de sujeitos: desafios ao cuidado no Programa Saúde da Família. Dissertação [Mestrado em Saúde Coletiva]. Salvador: Universidade Federal da Bahia, Instituto de Saúde Coletiva; 2004.

Correspondência para/Reprint request to:

Ana Cristina Dias

Rua Jacob Luchesi, 4305, casa G,

Caxias do Sul/RS, Brasil

CEP: 95032-000

Tel.: (54) 9694 3947

E-mail: aninha_crisdias@hotmail.com

Submetido em: 21/03/2016

Aceito em: 14/09/2016

**Folate and iron
supplementation in pregnant
women at a health unity of
Paraná, Brazil**

**| Uso de suplementos de ácido fólico e
ferro em gestantes de uma unidade
de saúde do Paraná**

ABSTRACT | Introduction: *Iron and folic acid play a prominent role in processes such as maternal erythropoiesis and fetal tissue formation. Objective:* *To estimate the prevalence of use of ferrous sulfate and folic acid supplementation among pregnant women, and to investigate the association between socioeconomic, demographic and obstetric variables and general health status of pregnant women at a health unit of Columbus-PR. Methods:* *This is a cross-sectional study involving pregnant women during prenatal care. The study included 70 pregnant women aged between 16 and 45, between 4 and 40 weeks of gestation. Results:* *48.6% and 35.7% of pregnant women did not use ferrous sulfate and folic acid, respectively. The use of iron supplement was more frequent among pregnant women with more prenatal consultations (4.87 and 3.16, $p < 0.018$); higher gestational age (first trimester - 11.1%; second trimester - 58.6%, third trimester - 90.9%, $p < 0.001$); having no private health plan (62.0%) when compared to those who had a health plan (27.3%) ($p = 0.030$); and among those who reported knowing about the importance of supplementation (68.4%) when compared to women unaware of its benefits (42.0%) ($p = 0.030$). The use of folic acid was higher among those pregnant for the first time (85.7%) when compared to those in their second pregnancy (54.2%), their third and above (64.7%) ($p = 0.042$). Conclusion:* *Obstetric and health status were positively associated with the use of supplements among pregnant women. Awareness-raising programs for health professionals addressing the importance of supplementation should be implemented.*

Keywords | *Supplementary Feeding; Ferrous Sulfate; Folic Acid; Pregnancy; Cross-Sectional Studies.*

RESUMO | Introdução: O ferro e o ácido fólico têm papel de destaque nos processos como eritropoiese materna e formação de tecido do feto. **Objetivo:** Estimar a prevalência de uso suplementar de sulfato ferroso e ácido fólico entre gestantes, e investigar a associação de variáveis socioeconômicas, demográficas, obstétricas e condição de saúde de uma unidade de saúde de Colombo/PR. **Métodos:** Estudo transversal com gestantes durante pré-natal. Associações entre o uso referido de suplementos de ferro e de ácido fólico nos últimos 30 dias. **Resultados:** Participaram do estudo 70 gestantes, com idade entre 16 e 45 anos, entre 4 e 40 semanas de gestação. 48,6% e 35,7% das gestantes referiram não uso de sulfato ferroso e ácido fólico, respectivamente. O uso do suplemento de ferro foi mais frequente entre as gestantes: com maior número de consultas pré-natal (4,87 e 3,16, $p < 0,018$), maior idade gestacional (primeiro trimestre - 11,1%; segundo trimestre - 58,6%; terceiro trimestre - 90,9%, $p < 0,001$), não usuárias de plano de saúde (62,0%) em relação àquelas que possuíam plano (27,3%) ($p = 0,030$), e que referiram conhecer a importância da suplementação (68,4%) quando comparadas às gestantes que referiram desconhecimento ($p = 0,030$). O uso de ácido fólico foi maior entre as primigestas (85,7%), comparado àquelas na segunda (54,2%), ou terceira e mais gestações (64,7%) ($p = 0,042$). **Conclusão:** Características obstétricas e condição de saúde estiveram associadas ao uso dos suplementos entre as gestantes. Sugere-se realização de atividades de sensibilização para os profissionais de saúde.

Palavras-chave | Suplementação; Sulfato Ferroso; Ácido Fólico; Gestação; Estudos Transversais.

¹Universidade Federal do Paraná, Curitiba/PR, Brasil.

INTRODUÇÃO |

O período gestacional é caracterizado por alterações fisiológicas, metabólicas e aumento da demanda nutricional. A ingestão de energia e nutrientes adequados são determinantes para o crescimento e o desenvolvimento do embrião e a saúde da gestante. Entre os nutrientes, o ferro e o ácido fólico têm papel de destaque nos processos como eritropoiese materna e formação de tecido do feto, que ocorrem de forma acelerada¹.

Gestantes anêmicas têm risco aumentado de morbimortalidade manifestando-se na forma de fadiga e maior propensão ao desenvolvimento de infecções. Ademais, estudos demonstram que, além das consequências gerais de anemia, existem riscos específicos tanto para a mãe quanto para o feto durante a gestação como: retardo do crescimento intrauterino, prematuridade, menor relação feto-placentária, maior risco de transfusão de sangue periparto, e déficit cognitivo nas crianças^{2,3}.

Mulheres em idade reprodutiva com deficiência de ácido fólico têm maior propensão a desenvolver defeitos no fechamento do tubo neural do feto, o qual ocorre nas primeiras quatro semanas após a concepção. Devido às reservas reduzidas durante a gestação, a suplementação torna-se uma medida profilática essencial^{4,5}.

Em face de evidências científicas, em 2002, o Ministério da Saúde definiu o sulfato ferroso e o ácido fólico como suplementos medicamentosos essenciais durante a fase gestacional. Em 2005 foi criado o Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF), que consiste na suplementação preventiva de ferro para crianças, gestantes e mulheres no pós-parto e pós-aborto. A fortificação de ferro e ácido fólico em farinhas de trigo e milho representa medida conjunta à suplementação, que caracteriza estratégia de combate à carência de ferro no País⁴. A Organização Mundial da Saúde ratificou a importância desses nutrientes em 2013 ao lançar a versão atualizada da Diretriz de Suplementação Diária de Ferro e Ácido Fólico em Gestantes⁶.

Contudo, a não adesão ao tratamento por parte das gestantes é uma questão bem conhecida pelos profissionais da saúde. A problemática que pode implicar riscos para a saúde da gestante é frequentemente estudada pelo meio científico, que aponta como fatores associados à não adesão: baixa escolaridade, gestação na adolescência, menor número

de consultas pré-natal, ou mesmo, os efeitos colaterais indesejados⁷⁻⁹.

São escassos, na literatura, os estudos envolvendo suplementação de sulfato ferroso e ácido fólico em gestantes do município de Colombo do estado de Paraná. Estudos publicados entre os anos de 2008 e 2009 apontam uso desigual e aquém do desejado de suplementos em diferentes cidades do Paraná nos quais o uso de sulfato ferroso apresentou variação de 36% a 88% e o de ácido fólico de 9% a 13,6%^{10,11}. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo estimar a prevalência de uso suplementar de sulfato ferroso e ácido fólico entre gestantes, e investigar a associação de variáveis socioeconômicas, demográficas, obstétricas e condição de saúde em gestantes usuárias de uma Unidade de Saúde de Colombo (PR).

MÉTODOS |

Trata-se de um estudo transversal realizado em uma Unidade de Saúde Estratégia Saúde da Família, de Colombo (PR), que recebeu o Programa de Residência Multiprofissional vinculado à Universidade Federal do Paraná (PRMSF – UFPR), com gestantes que realizam o atendimento pré-natal na Unidade. A coleta de dados ocorreu de agosto a dezembro de 2015. A população do estudo foi constituída por gestantes que consentiram em participar do estudo e que realizaram o pré-natal na unidade de saúde no período de estudo (n=70).

As gestantes foram convidadas a responder à pesquisa depois da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Como critérios de inclusão foram adotados: acompanhamento pela unidade de saúde e residência no município. No caso de gestantes menores de 18 anos, usou-se o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), e o responsável foi informado sobre a pesquisa e convidado a assinar o TCLE.

Foi aplicado um questionário semiestruturado contendo questões 1) demográficas (idade materna - até 19 anos, 20-30 e 30 ou mais anos -, cor da pele - branca, parda, preta, amarela ou indígena, segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estado civil - casada ou em relação estável, solteira ou viúva- 2) socioeconômicas: trabalho remunerado, fontes alternativas de renda, designação de chefe da família, renda familiar mensal

per capita (1º tercil (R\$ 200,00 – R\$ 537,40); 2º tercil (R\$ 537,50 – R\$ 1.166,60); 3º tercil (R\$ 1.166,70 – R\$ 3.000,00), escolaridade (anos de estudo completos com sucesso – até 8 anos ; 9 e 11 ; 12 e mais); e 3) antecedentes obstétricos - número de gestações levadas a termo, realização de pré-natal nas gestações anteriores, número de abortos, planejamento da gestação atual – e condições de saúde: detentor de plano de saúde, presença de sintomas gastrointestinais (enjoo, constipação, azia, outros ou nenhum), presença de edema (até o tornozelo, joelho, raiz da coxa ou não relatado), avaliação do estado nutricional. O uso dos suplementos de ácido fólico e ferro, nos 30 dias anteriores à entrevista constituiu os desfechos. Adicionalmente, o uso dos suplementos durante a fase preconcepcional e gestacional também foi investigado. A adesão ao tratamento medicamentoso foi investigada por meio da escala de Morisky de quatro pontos¹².

A avaliação do estado nutricional pré-gestacional foi realizada com base na coleta do dado “peso pré-gestacional” em prontuário, tomado dos registros da equipe de enfermagem pertinentes ao dia do diagnóstico de gravidez por teste rápido na unidade, (ou autorreferido durante a entrevista). O índice de massa corporal (IMC) atual foi obtido por meio da aferição do peso e da altura no momento da entrevista, utilizando-se, para tal, balança mecânica calibrada, com capacidade de 150 kg e divisão de 100g, e haste vertical própria da balança para aferição da estatura (equipamentos padrão da rede municipal de saúde). As técnicas para obtenção dessas medidas foram as mesmas preconizadas pelo Ministério da Saúde¹³. As categorias baixo peso e eutrofia foram agrupadas, assim como os casos de sobrepeso e obesidade para avaliação do estado nutricional (EN) pré-gestacional, assim como do (EN) atual. O diagnóstico foi realizado por meio da classificação do IMC proposto pelo Sistema de Vigilância de Alimentação e Nutrição (SISVAN 2008) para mulheres adultas ou adolescentes conforme o caso. Para avaliação do IMC gestacional, foi empregada curva proposta por Atalah¹⁴ (baixo peso e eutrofia; sobrepeso e obesidade).

Foi realizada análise descritiva dos dados por meio do cálculo das frequências absolutas (n) e relativas (%). Associações entre o uso referido de suplementação de ferro e de ácido fólico nos últimos 30 dias, e variáveis socioeconômicas, demográficas, obstétricas e de condição de saúde foram investigadas por meio do teste do qui-quadrado de Pearson, ou teste t de *Student*, quando apropriado. As análises foram realizadas pelo *software Stata 12*. O valor de $p \leq 0,05$ foi considerado significativo nas análises.

A coleta de dados teve início após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Paraná, sob parecer de número 1.162.977 na data de 14/08/2015. As condutas éticas indicadas na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde foram seguidas em todas as etapas da pesquisa.

RESULTADOS |

Foram entrevistadas 70 gestantes sem casos de recusa ou desistência. A idade média das entrevistadas foi de 26,1 anos (desvio-padrão (DP) de 6,1) e variou entre 16 e 45 anos. O tempo médio de gestação no momento da entrevista foi de 21,1 semanas (DP=9,7 semanas) e variou de 4 a 40 semanas (Tabela 1). Das entrevistadas, declararam-se brancas 56,5%, possuíam trabalho remunerado 50,0%, e 42,9% possuíam renda familiar *per capita* de R\$ 537,50 a R\$1.166,60. O tempo de estudo de 28,6% foi inferior a 9 anos. A maioria vivia com companheiro (91,4%) e havia realizado pré-natal em todas as gestações anteriores (95,7%). Mais da metade das gestações não foram planejadas (61,4%), e 41,4% das gestantes eram primíparas. A queixa mais citada foi a azia (52,9%), e 50,0% estavam com sobrepeso e/ou obesidade (Tabela 2).

Observou-se que 36 gestantes (51,4%) estavam em uso de sulfato ferroso no momento da entrevista. Conforme indicado na Tabela 3, o uso desse suplemento foi maior entre as gestantes que não possuíam plano de saúde (62,0%) comparadas àquelas que possuíam o serviço suplementar (27,3%) ($p=0,030$). Verificou-se associação entre o maior tempo de gestação e o uso de suplementação de ferro, tanto na categorização por trimestres quanto vinte semanas ou mais. As gestantes que referiram conhecer a importância do uso do sulfato ferroso apresentaram maior frequência de uso do suplemento (Tabela 3).

Adicionalmente, o número de consultas de pré-natal foi maior entre as gestantes que referiram uso do suplemento (4,87), comparadas àquelas que não usavam o suplemento (3,16) ($p=0,018$). Assim como entre as gestantes que referiam conhecer a importância da suplementação de ferro (4,39), do que entre aquelas que desconheciam (2,05) ($p < 0,001$ teste t de Student) (dados não apresentados em tabelas).

Tabela 1 - Características demográficas, socioeconômicas, e obstétricas de gestantes de uma Unidade de Saúde. Colombo/PR, 2015

| Variável | Média | Desvio-padrão |
|---|---------|---------------|
| Idade (anos) (n=67) | 26,1 | 6,5 |
| Pessoas por domicílio (n=70) | 3,0 | 1,1 |
| Renda chefe de família (reais) (n=65) | 1.764,0 | 883,8 |
| Renda mês anterior (reais) (n=70) | 2.306,5 | 1.179,0 |
| Renda familiar <i>per capita</i> (reais) (n=70) | 838,8 | 508,3 |
| Anos de estudo (n=70) | 10,0 | 2,6 |
| Número de gestações (n=70) | 2,0 | 1,2 |
| Semana gestacional (n=70) | 21,1 | 9,7 |
| Tempo de uso do sulfato ferroso (dias)*(n=36) | 82,0 | 50,0 |
| Tempo de uso do ácido fólico (dias)*(n=45) | 63,7 | 49,9 |
| Hemoglobina (mg/dl)** (n=53) | 12,5 | 1,2 |
| Volume Corpuscular Médio (ft)** (n=28) | 86,4 | 4,1 |
| Glicose (mg/dl)** (n=52) | 79,9 | 4,0 |

*Algumas gestantes não possuíam prescrição para suplementação de sulfato ferroso e/ou ácido fólico.

**Alguns valores não estavam disponíveis nos prontuários das gestantes.

Tabela 2 - Características socioeconômicas, demográficas, obstétricas e condições de saúde de gestantes de Unidade de Saúde, Colombo/PR, 2015

| Variáveis | N | % |
|--------------------------------------|----|------|
| Demográficas | | |
| Idade (n=67) | | |
| Até 19,9 anos | 14 | 21,0 |
| 20 ou mais anos | 53 | 79,0 |
| Cor de pele (n=69) | | |
| Branca | 39 | 56,5 |
| Preta, parda e outras | 30 | 43,5 |
| Situação conjugal (n=70) | | |
| Vive com companheiro | 64 | 91,4 |
| Não vive com companheiro | 6 | 8,6 |
| Socioeconômicas | | |
| Trabalho remunerado (n=70) | | |
| Sim | 35 | 50,0 |
| Não | 35 | 50,0 |
| Outras fontes de renda (n=70) | | |
| Não possui | 61 | 87,1 |
| Pensão | 3 | 4,3 |
| Bolsa família | 4 | 5,7 |
| Outros | 2 | 2,9 |
| Chefe da família (n=70) | | |
| Entrevistada | 14 | 20,0 |
| Companheiro | 42 | 60,0 |
| Outra pessoa família | 14 | 20,0 |

*continua.

*continuação.

| | | |
|---|----|------|
| Renda familiar per capita (n=70) | | |
| 1º tercil (200,00 – 537,40 reais) | 24 | 34,3 |
| 2º tercil (537,50 – 1.166,60 reais) | 30 | 42,9 |
| 3º tercil (1.166,70 – 3.000,00 reais) | 16 | 22,9 |
| Escolaridade (anos de estudos) (n=70) | | |
| 0 e 8 | 20 | 28,6 |
| 9 e 11 | 41 | 58,6 |
| 12 e mais | 9 | 12,9 |
| Antecedentes obstétricos | | |
| Número de gestações (n=70) | | |
| 1 | 29 | 41,4 |
| 2 | 24 | 34,3 |
| 3 ou mais | 17 | 24,3 |
| Pré-natal em gestações anteriores (n=70) | | |
| Sim, apenas em algumas | 3 | 4,3 |
| Sim, em todas | 67 | 95,7 |
| Aborto (n=70) | | |
| Não | 56 | 80,0 |
| Sim | 14 | 20,0 |
| Gestação planejada (n=70) | | |
| Não | 43 | 61,4 |
| Sim | 27 | 38,6 |
| Condição de Saúde | | |
| Plano de saúde (n=70) | | |
| Não | 59 | 84,3 |
| Sim | 11 | 15,7 |
| Sintomas gastrointestinais * (n=70) | | |
| Enjoo | 22 | 31,4 |
| Constipação | 11 | 15,7 |
| Azia | 37 | 52,9 |
| Nenhum | 18 | 25,7 |
| Outros | 8 | 11,4 |
| Presença de edema (n=70) | | |
| Não | 55 | 78,6 |
| Tornozelo | 9 | 12,9 |
| Joelho | 5 | 7,1 |
| Raiz da coxa | 1 | 1,4 |
| Sobrepeso/obesidade pré-gestacional (n=70) | | |
| Não | 39 | 55,7 |
| Sim | 31 | 44,3 |
| Estado Nutricional (n=70) | | |
| Baixo Peso/ Adequado | 35 | 50,0 |
| Sobrepeso/Obesidade | 35 | 50,0 |

*A mesma gestante podia citar mais de um sintoma.

*conclusão.

Tabela 3 - Distribuição das características das gestantes de unidade de saúde de acordo com uso ou não de suplementação de sulfato ferroso. Colombo/PR, 2015

| Variáveis | Suplementação de Ferro | | p-valor* |
|---|------------------------|-----------|------------------|
| | Não | Sim | |
| Faixa etária (n=66) | | | 0,120 |
| Até 19,9 anos | 8 (61,5) | 5 (38,5) | |
| 20 ou mais anos | 20 (38,7) | 33 (62,3) | |
| Cor de pele (n=68) | | | 0,192 |
| Branca | 14 (36,0) | 25 (64,0) | |
| Preta, parda e outras | 15 (51,7) | 14 (48,3) | |
| Situação conjugal (n=69) | | | 0,166 |
| Vive com companheiro | 29 (46,0) | 34 (54,0) | |
| Não vive com companheiro | 1 (16,7) | 5 (83,3) | |
| Situação de trabalho (n=69) | | | 0,544 |
| Trabalho remunerado | 14 (40,0) | 21 (60,0) | |
| Sem trabalho remunerado | 16 (47,0) | 18 (53,0) | |
| Chefe da família (n=69) | | | 0,478 |
| Entrevistada | 5 (35,7) | 9 (64,3) | |
| Companheiro | 17 (41,5) | 24 (58,5) | |
| Outra pessoa família | 8 (57,1) | 6 (42,9) | |
| Renda familiar per capita (n=69) | | | 0,232 |
| 1º tercil (200,00 – 537,40 reais) | 11 (47,8) | 12 (52,2) | |
| 2º tercil (537,50 – 1166,60 reais) | 15 (50,0) | 15 (50,0) | |
| 3º tercil (1166,70 – 3000,00 reais) | 4 (25,0) | 12 (75,0) | |
| Possui plano de saúde (n=69) | | | 0,030 |
| Não | 22 (38,0) | 36 (62,0) | |
| Sim | 8 (72,7) | 3 (27,3) | |
| Escolaridade (anos de estudos) (n=69) | | | 0,107 |
| < 9 anos | 6 (31,6) | 13 (68,4) | |
| 9 e 11 anos | 22 (53,7) | 19 (46,3) | |
| 12 e mais | 2 (22,2) | 7 (77,8) | |
| Número de gestações (n=69) | | | 0,871 |
| 1 | 13 (46,4) | 15 (53,6) | |
| 2 | 11(45,8) | 13 (54,2) | |
| 3 ou mais | 6 (35,3) | 11(64,7) | |
| Realização de pré- natal nas gestações anteriores (n=69) | | | 0,120 |
| Apenas em algumas | - | 3 (100,0) | |
| Sim, em todas | 30 (45,5) | 36 (54,5) | |
| Abortos ou perdas (n=69) | | | 0,387 |
| Não | 22 (40,7) | 32 (59,3) | |
| Sim | 8 (53,3) | 7 (46,7) | |
| Trimestre gestacional (n= 69) | | | <0,001 |
| 1º trimestre (1 a 13 semanas) | 16 (88,9) | 2 (11,1) | |
| 2º trimestre (14 a 26 semanas) | 12 (41,4) | 17 (58,6) | |
| 3º trimestre (27 a 40 semanas) | 2 (9,1) | 20 (90,9) | |
| Semana gestacional (n=69) | | | <0,001 |
| até 20ª semana | 23 (69,7) | 10 (30,3) | |
| após 20ª semana | 7 (19,4) | 29 (80,6) | |

*continua.

*continuação.

| | | | |
|--|-----------|-----------|--------------|
| Gestação planejada (n=69) | | | 0,395 |
| Não | 17 (39,5) | 26 (60,5) | |
| Sim | 13 (50,0) | 13 (50,0) | |
| Sintomas gastrointestinais | | | |
| Enjoo (n=69) | | | 0,821 |
| Não | 20 (42,5) | 27 (57,5) | |
| Sim | 10 (45,5) | 12 (54,5) | |
| Constipação (n=69) | | | 0,419 |
| Não | 24 (41,4) | 34 (58,6) | |
| Sim | 6 (54,5) | 5 (45,5) | |
| Azia (n=69) | | | 0,866 |
| Não | 14 (42,4) | 19 (57,6) | |
| Sim | 16 (44,4) | 20 (55,5) | |
| Sobrepeso/obesidade pré-gestacional (n=69) | | | 0,086 |
| Não | 13 (34,2) | 25 (65,8) | |
| Sim | 17(54,8) | 14(45,2) | |
| Sobrepeso/obesidade gestacional (n=69) | | | 0,387 |
| Não | 13 (38,2) | 21 (61,8) | |
| Sim | 17 (48,6) | 18 (51,4) | |
| Uso do ácido fólico (n=69) | | | 0,324 |
| Não | 11 (52,4) | 10 (47,6) | |
| Sim | 19 (39,6) | 29 (60,4) | |
| Conhecimento sobre a importância do sulfato ferroso (n= 69) | | | 0,027 |
| Não | 18 (58,0) | 13 (42,0) | |
| Sim | 12 (31,6) | 26 (68,4) | |

*Teste Qui-Quadrado de Pearson.

*conclusão.

No total, 45 entrevistadas (64,3%) relataram o uso de ácido fólico. A única variável significativamente associada ao uso de suplementação de ácido fólico foi o número de gestações: entre as primíparas foi de 85,7%, comparado àquelas que estavam na segunda (54,2%), ou terceira e mais gestações (64,7%) ($p=0,042$) (Tabela 4).

A Tabela 5 apresenta a distribuição das gestantes de acordo com o uso de suplementos gestacionais nos últimos 30 dias e no período pré-gestacional. Em todos os casos, o profissional que prescreveu o sulfato ferroso foi o médico da unidade de saúde. Enquanto que, em alguns casos, o ácido fólico foi prescrito pela enfermagem logo depois do resultado positivo de teste rápido de gravidez. Apenas 6 (8,6%) gestantes afirmaram ter feito uso de ácido fólico no período que antecedeu à gestação. A aplicação do questionário de adesão mostrou que 22,2% das mulheres apresentavam um comportamento não aderente para o uso de sulfato ferroso e 13,3% para o uso de ácido fólico. Embora mais da metade das entrevistadas soubessem descrever a importância do uso

dos suplementos gestacionais, 45,7% declararam não haver recebido orientação a respeito do motivo da suplementação. 82,3% das entrevistadas obtinham os suplementos na farmácia da unidade de saúde

DISCUSSÃO |

Observou-se que mais da metade das gestantes entrevistadas estava em uso de ambos os suplementos, ainda assim 48,6% e 35,7% encontravam-se fora da cobertura de suplementação de sulfato ferroso e ácido fólico, respectivamente. O uso do suplemento de ferro foi mais frequente entre aquelas que haviam realizado maior número de consultas pré-natal, estavam com idade gestacional mais avançada, não possuíam plano de saúde e referiram conhecer a importância do uso do suplemento. Apenas o número de gestações esteve relacionado ao uso de ácido fólico.

Tabela 4 - Distribuição das características das gestantes de acordo com uso ou não de suplementação de ácido fólico. Colombo/PR) 2015

| Variáveis | Suplementação de Ácido Fólico | | Valor p* |
|---|-------------------------------|--------------|--------------|
| | Não n (%) | Sim n (%) | |
| Faixa etária (n=66) | | | 0,560 |
| Até 19,9 anos | 5 (38,5) | 8 (61,5) | |
| 20 ou mais anos | 16 (30,2) | 37 (69,8) | |
| Cor de pele (n= 68) | | | 0,429 |
| Branca | 10 (25,6) | 29 (74,4) | |
| Preta, parda e outras | 10 (34,5) | 19 (65,5) | |
| Situação conjugal (n=66) | | | 0,566 |
| Vive com companheiro | 18 (28,6) | 45 (71,4) | |
| Não vive com companheiro | 3 (50,0) | 3 (50,0) | |
| Situação de trabalho (n=69) | | | 0,856 |
| Trabalho remunerado | 11(31,4) | 24 (68,6) | |
| Sem trabalho remunerado | 10 (29,4) | 24 (70,6) | |
| Chefe da família (n=69) | | | 0,453 |
| Entrevistada | 6 (42,8) | 8 (57,2) | |
| Companheiro | 12 (29,3) | 29 (70,7) | |
| Outra pessoa família | 3 (21,4) | 11 (78,6) | |
| Renda familiar per capita (n=69) | | | 0,203 |
| 1º tercil (200,00 – 537,40 reais) | 8 (34,8) | 15 (65,2) | |
| 2º tercil (537,50 – 1166,60 reais) | 11 (36,7) | 19 (63,3) | |
| 3º tercil (1166,70 – 3000,00 reais) | 2 (12,5) | 14 (87,5) | |
| Possui plano de saúde (n=69) | | | 0,641 |
| Não | 17 (29,3) | 41 (70,7) | |
| Sim | 4 (36,4) | 7 (63,6) | |
| Escolaridade (anos de estudos) (n=69) | | | 0,848 |
| 0 - 8 | 6 (31,6) | 13 (68,4) | |
| 9 - 11 | 13 (31,7) | 28 (68,3) | |
| 12 e mais | 2 (22,2) | 7 (77,8) | |
| Número de gestações (n=69) | | | 0,042 |
| 1 | 4 (14,3) | 24 (85,7) | |
| 2 | 11 (45,8) | 13 (54,2) | |
| 3 ou mais | 6 (35,3) | 11 (64,7) | |
| Realização de pré-natal nas gestações anteriores (n=69) | | | 0,241 |
| Apenas em algumas | - | 3 (100,0) | |
| Sim, em todas | 21 (31,8) | 45 (68,2) | |
| Trimestre gestacional (n=69) | | | 0,664 |
| 1º trimestre (1 a 13 semanas) | 4 (22,2) | 14 (77,8) | |
| 2º trimestre (14 a 26 semanas) | 10 (34,5) | 19 (65,5) | |
| 3º trimestre (27 a 40 semanas) | 7 (31,8) | 15 (68,2) | |
| Realização de pré- natal nas gestações anteriores (n=69) | | | 0,241 |
| Semana gestacional | | | 0,284 |
| 0-19 semanas | 8 (24,2) | 25 (75,8) | |
| 20 semanas ou mais | 13 (36,1) | 23 (63,9) | |

*continua.

*continuação.

| | | | |
|---|-----------|-----------|--------------|
| Abortos ou perdas (n= 69) | | | 0,104 |
| Não | 19 (35,2) | 35 (64,8) | |
| Sim | 2 (13,3) | 13 (86,7) | |
| Gestação planejada (n=69) | | | 0,302 |
| Não | 15 (34,9) | 28 (65,1) | |
| Sim | 6 (23,0) | 20 (77) | |
| Sintomas gastrointestinais | | | |
| Enjoo (n=69) | | | 0,341 |
| Não | 16 (34,0) | 31 (66,0) | |
| Sim | 5 (22,7) | 17 (77,3) | |
| Constipação (n=69) | | | 0,238 |
| Não | 16 (27,6) | 42 (72,4) | |
| Sim | 5 (45,5) | 6 (54,5) | |
| Azia (n=69) | | | 0,982 |
| Não | 10 (30,3) | 23 (69,7) | |
| Sim | 11 (30,6) | 25 (69,4) | |
| Sobrepeso/obesidade pré-gestacional (n= 69) | | | 0,177 |
| Não | 9 (23,7) | 29 (76,3) | |
| Sim | 12 (38,7) | 19 (61,3) | |
| Sobrepeso/obesidade gestacional (n=69) | | | 0,219 |
| Não | 8 (23,5) | 26 (76,5) | |
| Sim | 13 (37,1) | 22 (62,9) | |
| Uso do sulfato ferroso (n= 69) | | | 0,324 |
| Não | 11 (52,4) | 10 (47,6) | |
| Sim | 19 (39,6) | 29 (60,4) | |
| Conhecimento sobre a importância do ácido fólico (n= 69) | | | 0,766 |
| Não | 10 (32,3) | 21 (67,7) | |
| Sim | 11 (29,0) | 27 (71,0) | |

*Teste Qui-Quadrado de Pearson.

*conclusão.

Os resultados encontrados neste estudo corroboram com os de Cesar et al.¹⁵, que identificaram 59% das gestantes de Rio Grande (RS), em uso de sulfato ferroso. Ademais, os autores também identificaram associação positiva dessa variável com o número de consultas pré-natal. A literatura é escassa em relação a estudos que tenham relacionado o uso de sulfato ferroso com a idade gestacional, porém acredita-se que essa associação esteja intimamente ligada ao maior número de consultas, logo maior acompanhamento e informações, e também às orientações anteriores sobre suplementação do sulfato ferroso após a 20ª semana gestacional³ as quais, conforme observado, ainda eram empregadas pelos profissionais da unidade de saúde avaliada.

A baixa suplementação de ferro por gestantes com plano de saúde também foi encontrada no estudo de Cesar et al.¹⁶,

na qual gestantes que realizavam pré-natal na rede privada eram menos suplementadas do que as da rede pública. A população contratante dos planos de saúde, em geral, possui maior grau de escolaridade e renda familiar¹⁷, logo, seria esperado que adquirissem e fizessem uso mais frequente dos suplementos. Vale ressaltar que a orientação de suplementação utilizada no primeiro estudo¹⁶ era anterior ao ano de 2013, portanto indicava suplementação a partir da 20ª semana gestacional. Deve-se considerar também que alguns profissionais aguardam os resultados dos primeiros exames de sangue na gestação para iniciar a suplementação em caso de anemia diagnosticada. Conforme as recomendações da OMS¹⁸, a suplementação deve ser indicada o quanto antes possível, de forma profilática, independentemente da idade gestacional tanto para as gestantes anêmicas quanto para aquelas não anêmicas. Porém, há evidências científicas de

Tabela 5 - Distribuição das gestantes segundo o uso de suplementos gestacionais/aderência ao tratamento. Colombo/PR, 2015

| Variáveis | n | % |
|---|----|-------|
| Uso de suplementação antes de engravidar (n=70) | | |
| Sulfato ferroso | 2 | 2,9 |
| Ácido fólico | 6 | 8,6 |
| Nenhum dos dois | 62 | 88,6 |
| Uso de suplementos no último mês (n=69) | | |
| Sulfato ferroso | 10 | 14,5 |
| Ácido fólico | 19 | 27,5 |
| Os dois | 29 | 42,0 |
| Nenhum dos dois | 11 | 16,0 |
| Suplementação de ferro (n=36) | | |
| Profissional que prescreveu sulfato ferroso | | |
| Médico | 36 | 100,0 |
| Enfermeira | - | - |
| Outro profissional da saúde | - | - |
| Dificuldade de se lembrar de tomar suplemento | | |
| Não | 16 | 44,4 |
| Sim | 20 | 55,6 |
| Se descuida para tomar sulfato ferroso | | |
| Não | 23 | 63,9 |
| Sim | 13 | 36,1 |
| Suspende a sulfato ferroso ao se sentir bem | | |
| Não | 30 | 83,3 |
| Sim | 6 | 16,7 |
| Suspende o sulfato ferroso ao se sentir mal | | |
| Não | 26 | 72,2 |
| Sim | 10 | 27,8 |
| Teste de adesão ao sulfato ferroso | | |
| Aderente | 12 | 33,3 |
| Moderada adesão | 16 | 44,4 |
| Baixa adesão | 8 | 22,2 |
| Suplementação de ácido fólico (n=45) | | |
| Profissional que prescreveu ácido fólico | | |
| Médico | 43 | 95,6 |
| Enfermeiro | 2 | 4,4 |
| Se descuida para tomar ácido fólico | | |
| Não | 32 | 71,1 |
| Sim | 13 | 28,9 |
| Suspende o ácido fólico ao se sentir bem | | |
| Não | 37 | 82,2 |
| Sim | 8 | 17,8 |
| Suspende o ácido fólico ao se sentir mal | | |
| Não | 36 | 80,0 |
| Sim | 9 | 20,0 |
| Teste adesão ao ácido fólico | | |
| Aderente | 22 | 48,9 |
| Moderada adesão | 17 | 37,8 |
| Baixa adesão | 6 | 13,3 |
| Questões gerais (n=70) | | |
| Orientação sobre importância do uso de suplementos | | |
| Não | 32 | 45,7 |
| Sim | 38 | 54,3 |
| Onde conseguiu a suplementação | | |
| Unidade de Saúde | 51 | 82,3 |
| Farmácia Popular | 2 | 3,2 |
| Farmácia Convencional | 9 | 14,5 |

que nem todas as gestantes obteriam benefícios com uso de suplementos contínuos de ferro, especialmente, aquelas com concentrações sanguíneas normais ou elevadas do nutriente¹⁹.

O Programa de Suplementação de Ferro para gestantes no Brasil acontece desde 2005 e garante o direito da suplementação gratuita para todas as gestantes, puérperas e crianças em situação de risco devido à importância desse mineral durante essas fases. Ainda assim, é comum identificar gestantes que desconhecem os benefícios dessa suplementação, como demonstrado por Portela et al.²⁰, que observaram que 80% das gestantes avaliadas desconheciam a importância da suplementação com sulfato ferroso e ácido fólico. Planejamento e aceitação têm melhor resultado quando há conhecimento sobre os medicamentos utilizados durante a gravidez, levando a um processo saudável de suplementação durante o pré-natal²¹. Nesse estudo, observou-se associação significativa entre o conhecimento do benefício do sulfato ferroso e o seu uso pelas gestantes.

Em uma pesquisa realizada no Hospital e Maternidade de Catmandu, Nepal, Singet al.²² observaram boa aderência ao sulfato ferroso entre as gestantes entrevistadas (73,2%) e também associação positiva com o conhecimento sobre a medicação e percepção de melhora nos sintomas. Os autores apontam como um preditor de adesão o suporte familiar, o que levanta a importância de se estender as informações do pré-natal aos demais membros da família.

Em estudo realizado com gestantes durante o pré-natal em unidades de saúde de São José do Rio Preto, Espolador et al.²³ identificaram uma cobertura de 89,4% em relação ao consumo de ácido fólico, valor superior àquele encontrado no presente trabalho (64,3%). Ao se analisar pesquisas anteriores, pode-se perceber um aumento na ingestão desse suplemento, como mostram os estudos de Fonseca et al.²⁴ e Lima et al.²⁵, nos quais se relataram frequências de 31,8% e 36,3% de uso de ácido fólico. Tal crescimento pode ser relacionado à mobilização para uso do suplemento devido ao acúmulo de evidências científicas favoráveis ao seu emprego na prevenção de defeitos do tubo neural⁵⁻⁷.

O SisPreNatal é um programa desenvolvido pelo Ministério da Saúde, com a finalidade de permitir o acompanhamento adequado das gestantes inseridas no Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN), do Sistema Único de Saúde. O atendimento agilizado que

representa a orientação de suplementação logo no primeiro contato com a unidade de saúde, e a aquisição do ácido fólico na farmácia dela (82,3% das gestantes neste estudo) pode ter contribuído para que as gestantes seguissem o tratamento. Sendo assim, o número de gestantes informadas/sensibilizadas pode sofrer influência da equipe de trabalho. Na unidade pesquisada, recentes alterações no quadro de funcionários (enfermagem) podem ser responsáveis pelo aumento das indicações de ácido fólico no momento do cadastro no SispreNatal. Ademais, a própria primiparidade pode contribuir para adesão, uma vez que, por se tratar da primeira experiência, as mulheres estariam mais propensas a seguirem as orientações.

A recomendação do ácido fólico, segundo a OMS, é o uso prévio nos 30 dias anteriores à gestação até a data do parto⁶. No entanto, o desconhecimento dos benefícios da suplementação ainda é comum, como observado por Tavares et al.²⁶, em um ambulatório de pediatria, onde constataram que 54,5% das entrevistadas não sabiam informar os motivos de terem ingerido ácido fólico na gestação. Fatores como gestação não planejada e desconhecimento da importância da suplementação de ácido fólico podem levar tanto à baixa suplementação pré-gestacional quanto à não adesão do tratamento. Em contextos nas quais a maioria das gestações não foi planejada, e as gestantes referem desconhecimento acerca da importância da suplementação, o baixo número de gestantes que referiram suplementação pré-gestacional do nutriente é um resultado esperado, conforme encontrado no presente estudo (8,6%).

Em pesquisa realizada por Oliveira Filho et al.²⁷, os pesquisadores avaliaram a adesão ao uso de medicamento da fase gestacional, entre eles sulfato ferroso e ácido fólico. Foi constatado um baixo número de pacientes aderentes ao tratamento (19,2%), porém o suplemento de ferro se mostrou um dos mais utilizados. Nesse estudo apenas 22,2% se mostraram não aderentes ao sulfato ferroso e 13,3% ao ácido fólico.

Reconhece-se como fatores limitantes deste estudo o desenho transversal e o fato de não ter sido estipulado um número mínimo e máximo de semanas gestacionais como fator de inclusão para seleção das entrevistadas. No entanto, em vista das novas recomendações⁶ que contemplam a suplementação de ambos os nutrientes desde o período preconcepcional (ácido fólico) ou primeira consulta (sulfato ferroso), acredita-se que não tenha

ocorrido prejuízo nos resultados encontrados na pesquisa. Outra possível limitação, seria a forma autorreferida de investigação sobre o uso dos suplementos, dessa forma, é possível que a frequência real tenha sido sub ou superestimada pelas gestantes, seja por esquecimento ou por desconhecimento de qual medicamento estavam em uso. Adicionalmente, o número pequeno e a relativa homogeneidade socioeconômica das gestantes da Unidade podem não ter conferido poder estatístico ao estudo para identificar associações estatisticamente significativas, ou permitir análises multivariadas para ajustes de potenciais fatores de confusão. Destaca-se como aspecto positivo do estudo, o emprego de instrumentos validados para investigar a adesão ao uso dos suplementos.

CONCLUSÃO |

Em vista da importância da suplementação de ferro e ácido fólico já demonstrada em diversas pesquisas⁹⁻¹¹, bem como do acesso garantido por lei aos suplementos, acredita-se ser necessário investir na capacitação dos profissionais de saúde sobre as novas recomendações de suplementação de sulfato ferroso e ácido fólico, que contemplam suplementação imediata desses elementos, e não a partir de um período específico, e para a sensibilização sobre a importância de informar, de forma simples e eficaz, os benefícios da suplementação para gestantes e familiares, haja vista o resultado positivo observado neste estudo relacionados a informação-adesão, visando à maior aderência ao tratamento. Recomendam-se estudos qualitativos para compreender as condutas dos profissionais de saúde e também os motivos da não adesão ao tratamento pelas gestantes.

REFERÊNCIAS |

1. Thame G, Shinohara EMG, Santos HG, Moron AF. Folato, vitamina B12 e ferritina sérica e defeitos do tubo neural [internet]. RBGO. 1998 [acesso em 28 mar 2015]; 20(8):449-53. Disponível em: URL: <www.scielo.br/pdf/rbgo/v20n8/a04v20n8.pdf>.
2. Breymann C. Iron deficiency anemia in pregnancy. *Semin Hematol.* 2015; 52(4):339-47.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Manual operacional do Programa Nacional de Suplementação de Ferro. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
4. Brasil. Resolução - RDC nº 344, de 13 de dezembro de 2002. Resolve aprovar o regulamento técnico para a fortificação das farinhas de trigo e das farinhas de milho com ferro e ácido fólico, constante do anexo desta Resolução. Brasília: Diário Oficial União; 18 de dezembro de 2002. Seção 1. p. 58.
5. De-Regil LM, Peña-Rosas JP, Fernández-Gaxiola AC, Rayco-Solon P. Effects and safety of periconceptional oral folate supplementation for preventing birth defects. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015; 14:12.
6. Organização Mundial da Saúde (OMS). Diretriz: Suplementação diária de ferro e ácido fólico em gestantes. Genebra: OMS; 2013.
7. Saccone G, Berghella V. Folic acid supplementation in pregnancy to prevent preterm birth: a systematic review and meta – analysis of randomized controlled trials. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2016; 8:76-81
8. Milman N, Paszkowski T, Cetin I, Castelo-Branco C. Supplementation during pregnancy: beliefs and science. *Gynecol Endocrinol;* 2016; 32(7):509-16.
9. Melo SCCS, Pelloso SM, Carvalho MDB, Oliveira NLB. Uso de medicamentos por gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde [internet]. *Acta Paul Enferm.* 2009 [acesso em 14 mar 2016]; 22(1):66-70. Disponível em: URL: <www.scielo.br/pdf/ape/v22n1/a11v22n1.pdf>.
10. Amorin, SMRF. Perfil Nutricional de Gestantes Atendidas por Duas Unidades Básicas de Saúde de Londrina – PR [internet]. UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde. 2008. [acesso em 14 mar 2016]; (10)2:75-82. Disponível em: URL: <<http://www.pgskroton.com.br/seer/index.php/JHealthSci/article/view/1522/1459>>.
11. Américo SCM, Ferraz FN. Prevalência de anemias em gestantes do município de Campo Mourão – PR entre os períodos de 2005 e 2008 [internet]. *Semina Cienc Biol Saude.* 2011 [acesso em 14 mar 2016]; 32(1):59-68. Disponível em: URL: <www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/viewFile/3975/8881>.

12. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986; 24(1):67-74.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
14. Atalah, SE, Castillo C, Castro R. Propuesta de un nuevoestandar de evaluación nutricional en embarazadas. *Revi Med Chile*. 1997; 125:1429-36.
15. Cesar JA, Dumith SC, Chrestani MAD, Mendozza-Sassi RA. Suplementação com sulfato ferroso entre gestantes: resultados de estudo transversal de base populacional [internet]. *Rev Bras de Epidemiol*. 2013 [acesso em 10 mar 2016]; 16(3):729-36. Disponível em: URL: <www.scielo.br/pdf/rbepid/v16n3/pt_1415-790X-rbepid-16-03-00729.pdf>.
16. Cesar JA, Mano OS, Carlotto K, Gonzales-Chica DA, Mendoza-Sassi RA. Público versus privado: avaliando a assistência à gestação e ao parto no extremo sul do Brasil [internet]. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2011 [acesso em 10 fev 2016]; 11(3):257-63. Disponível em: URL: <www.scielo.br/pdf/rbsmi/v11n3/a06v11n3.pdf>.
17. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa nacional de amostra de domicílios: um panorama da saúde no Brasil, acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde [internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2008 [acesso em: 17 mar 2016]. Disponível em: URL: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/panorama.pdf>.
18. Organização Mundial da Saúde (OMS). Diretriz: Suplementação intermitente de ferro e ácido fólico em gestantes não anêmicas. Geneva: OMS; 2013.
19. Peña-Rosas JP, De-Regil LM, Gomez Malave H, Flores-Urrutia MC, Dowswell T. Intermittent oral iron supplementation during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; 19(10).
20. Portela CES, Batista LMBB, Mendes ILL, Nunes MB, Silva GMP. Uso de Ácido Fólico e Sulfato Ferroso em gestantes do Município Teresina – PI [internet]. *An Congr Bras Med Fam Comunidade*. 2013 [acesso em 17 mar 2016]; 12:1008. Disponível em: URL: <http://www.cmfc.org.br/brasileiro/article/view/1121>.
21. Fonseca MRCC, Fonseca E, Bergsten-Mendes G. Prevalência do uso de medicamentos na gravidez: uma abordagem farmacoepidemiológica [internet]. *Rev Saúde Pública*. 2002 [acesso em 10 fev 2016]; 36(2):205-12. Disponível em: URL: <www.scielo.br/pdf/rsp/v36n2/9213.pdf>.
22. Sing SR, Ratanasiri T, Thapa P, Koju R, Ratanasiri A, Arkaravichien T, et al. Effect of knowledge and perception on adherence to iron and folate supplementation during pregnancy in Kathmandu, Nepal [internet]. *J Med Assoc Thailand*. 2014 [acesso em 13 mar 2016]; 97 (Suppl 10):67-74. Disponível em: URL: <www.jmatonline.com/index.php/jmat/article/view/6076>.
23. Espolador GM, Jordão, BA, Cardoso MG, Sabino AMNF, Tavares BB. Identificação dos fatores associados ao uso da suplementação do ácido fólico na gestação [internet]. *R Enferm Cent O Min*. 2015 [acesso em 10 fev 2016]; 5(2):1552- 61. Disponível em: URL: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/766>.
24. Fonseca VM, Sichieri R, Basilio L, Ribeiro LV da Costa. Consumo de folato em gestantes de um hospital público do Rio de Janeiro [internet]. *Rev Bras Epidemiol*. 2003 [acesso em 15 mar 2015]; 6(4):319-27. Disponível em: URL: <www.scielo.br/pdf/rbepid/v6n4/06.pdf>.
25. Lima HT, Saunders C, Ramalho A. Ingestão dietética de folato em gestantes do município do Rio de Janeiro [internet]. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2002 [acesso em 15 mar 2015]; 2(3):303-11. Disponível em: URL: <www.scielo.br/pdf/rbsmi/v2n3/17100.pdf>.
26. Tavares BB. Knowledge of supplemental folic acid during pregnancy [internet]. *Invest Educ Enferm*. 2015 [acesso em 13 mar 2016]; 33(3):456-64. Disponível em: URL: <www.scielo.org.co/pdf/iee/v33n3/v33n3a09.pdf>.
27. Oliveira Filho AD, Gama DP, Leopardi MG, Dias JMG, Lyra Junior DP, Neves SJF. Aderência autorreferida a medicamentos prescritos durante a gestação [internet]. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2012 [acesso em 15 mar 2015]; 34(4):147-52. Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v34n4/02.pdf>.

Correspondência para/ Reprint request to:

Patricia Yumiko Murakami

Avenida Prefeito Lothário Meissner, 632

Curitiba/PR, Brasil

CEP: 80210-170

Tel.: (41) 99983-3513

E-mail: patriciamurakami89@gmail.com

Submetido em: 28/04/2016

Aceito em: 05/10/2016

Baby walkers: frequency of use, family beliefs and practices

| Frequência, práticas e crenças familiares sobre uso de andadores infantis em Porto Amazonas/PR

ABSTRACT | Introduction: *Although baby walkers are no longer recommended by health professionals, many families still purchase them for their children. Objective:*

This study aimed to survey the frequency of use of baby walkers and to determine whether families are aware of their potential problems.

Also, we report the role of physiotherapy on prevention and health promotion and the perception of mothers on the effects of baby walkers. Method:

In this qualitative-quantitative study, a self-administrated questionnaire, adapted from Wasman (2006), was used to gather research data.

Data was collected at a Centro de Educação Infantil in Porto Amazonas, Paraná;

Results: *Our results showed that 73.33% of the mothers interviewed reported that they currently make or have made use of baby walkers for their children, and 53.33% of mothers were unaware of the harm that they might cause, as they had not been informed by health professionals; they also reported a 45.45% frequency of falls. Conclusion:*

Most mothers made use of baby walkers for their children in the study.

Most mothers made use of baby walkers for their children in the study.

Keywords | *Family relations; Environment; Child development.*

RESUMO | Introdução: Apesar de atualmente andadores infantis terem contraindicação de uso, na prática muitas famílias os adquirem para suas crianças.

Objetivo: Esta pesquisa teve como objetivo analisar a frequência do uso de andador infantil e verificar o conhecimento de pais ou familiares sobre andador.

Método: O método de pesquisa utilizado foi pesquisa de campo quali-quantitativa por meio de questionário autoadministrado adaptado de Wasman (2006), num Centro de Educação Infantil na cidade de Porto Amazonas, Paraná

Resultados: Os resultados desta pesquisa demonstraram que 73,33% das mães entrevistadas relataram que fazem ou fizeram uso deste instrumento para seus filhos, e 53,33% das mães desconhecem os malefícios que o uso do andador pode trazer, devido a poucas informações dos profissionais da área de saúde, e relatam 45,45% de frequência de quedas. **Conclusão:** O andador foi utilizado pela maioria das crianças do estudo.

Palavras-chave | Relações familiares; Ambiente; Desenvolvimento infantil.

¹Centro Universitário Campos de Andrade, Curitiba/PR, Brasil.

INTRODUÇÃO |

De acordo com Venzke e Assis¹, o desenvolvimento motor era considerado como dependente da maturação do sistema nervoso central (SNC) somente, configurando o que fora chamado de Teoria neuromaturacional. Atualmente, porém, sabe-se que essa teoria não é suficiente para explicar o complexo sistema de desenvolvimento neuromotor e que ele ocorre de maneira dinâmica e suscetível tanto à maturação do SNC como da interação com o ambiente e aos estímulos que são dados durante o desenvolvimento da criança. Ao considerar a influência do meio, principalmente o ambiente familiar^{2, 3}, pode-se dizer que a forma como a criança é estimulada influencia diretamente seu desenvolvimento.

Com relação ao ambiente familiar, muitos pais têm noções de como tratar seus filhos por meio de crenças adquiridas e experiências sociais e culturais. Nesse sentido, Chagas⁴ afirma que as crenças podem ser definidas como um ato de fé inconsciente, em que se faz as verdades das quais se tem convicção e que são motivadas por escolhas voluntárias.

Sendo a marcha uma atividade funcional de grande expectativa dos pais, a escolha pelo uso de andador infantil pode estar fundamentada em crenças culturais e/ou mitos sociais ou ainda interesses pessoais no anseio de tentar acelerar uma aquisição fisiológica e ver seu filho deambular de forma independente o mais precocemente possível, sem, no entanto, considerar os efeitos desse uso. Em 2004 estudos internacionais^{5, 6} apontavam uso de andador em até 86,6% das crianças, com evidências de uso associado a risco de distúrbios motores e acidentes⁵. Atualmente, a prevalência de uso ainda é alta, chegando a 87%⁷.

No Brasil, o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO)^{8,9} chama a atenção para os perigos do andador, alegando que esse objeto pode causar serias lesões e até mesmo riscos de morte, o que foi ratificado no estudo de Pereira e Garcia¹⁰. Desde o ano de 2007, no Canadá, a comercialização do produto é proibida, já no Brasil proíbe-se a fabricação e a venda, mas o projeto aguarda a designação de relator na Comissão de Seguridade Social e Família. Nesse sentido, a Sociedade Brasileira de Pediatria pronunciou-se contrária ao uso de andador, argumentando que há evidências¹¹ que o uso dele atrasa o desenvolvimento psicomotor da criança em habilidades motoras importantes como o engatinhar, além disso, colocam a criança em risco de quedas e acidentes

que podem deixar sequelas permanentes nela⁸, embora estudos apontem efeitos positivos de crianças que usam andadores geralmente por se tratarem de ambientes mais estimulantes¹². Apesar dessas evidências, estudos atuais¹³ mostram que entre 60% e 90% das crianças ainda usam, ou usaram, andador.

Ao considerar todos esses fatores, justifica-se a necessidade de estudos que verifiquem a visão dos pais sobre o uso dos andadores e se ainda é prática comum o uso deles. Além do mais o interesse na presente pesquisa partiu do contato da pesquisadora com um Centro de Educação Infantil (CEI), no qual constatou relatos de uso de andadores.

Assim, esta pesquisa teve como objetivo analisar a frequência do uso de andador infantil e verificar o conhecimento de pais ou familiares sobre andador.

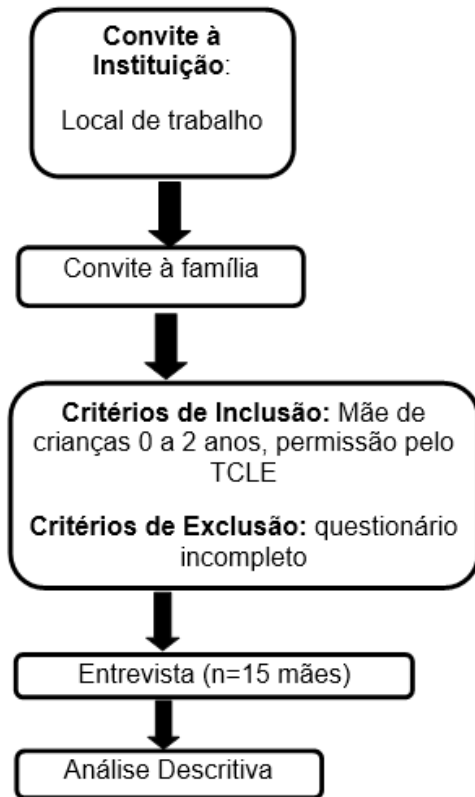
MÉTODOS |

Trata-se de uma pesquisa de campo, qualitativa e quantitativa, que investigou a frequência do uso de andadores em pais, mães e/ou familiares de crianças matriculadas no berçário (até 2 anos de idade) de um Centro de Educação Infantil na cidade de Porto Amazonas/PR. Os questionários adaptados de Wasmam¹⁴, com 5 perguntas discursivas e 5 perguntas objetivas, foram entregues às mães pessoalmente pela pesquisadora, e respondidos (autoadministrados) no mesmo dia de entrega. Além disso, a pesquisadora fez anotações sobre relatos das mães, que julgou importante. Antes das mães responderem às perguntas, a pesquisadora explicou o motivo da pesquisa e ficou presente para sanar quaisquer dúvidas referentes às questões. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Uniandrade sob o parecer CAAE: 35080314.7.0000.5218 e depois de consentimento das participantes por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Na pesquisa foram incluídos pais, familiares e/ou mães de crianças até dois anos de idade e dispostos a participar da pesquisa, com autorização por meio do TCLE e que respondessem ao questionário integralmente. A seguir, segue delineamento do estudo.

A Figura 1 ilustra o delineamento do estudo:

Figura 1 - Delineamento do Estudo



A análise dos dados foi feita de forma descritiva, sendo demonstrada em forma de Tabela 1 por meio de frequência (porcentagem) em 9 das 10 questões. A questão 10 era discursiva e foi representada pelos principais temas emergentes.

RESULTADOS |

Na pesquisa participaram 15 mães de crianças até dois anos de idade, de ambos os sexos, que estavam matriculadas no CEI. A pesquisadora buscou investigar mães e/ou pais ou ainda responsáveis, mas na presente pesquisa 100% das respostas foram fornecidas pelas mães. Nenhum questionário precisou ser excluído. Das mães entrevistadas, a maioria (53,33%) apresentava escolaridade, como ensino médio incompleto.

Entre os principais resultados (Tabela 1), estão entre eles: 11 mães (73%) fizeram o uso do andador para seus filhos até dois anos de idade. Ao se indagar se houve orientação dos profissionais da área de saúde, foi possível identificar

que apenas 3 mães responderam que sim (20%), e 12 mães (80%), que não tiveram orientação alguma a respeito da indicação ou contraindicação do uso de andador.

Em relação ao atraso no desenvolvimento dessas crianças, 3 mães (27,27%) viram que seus filhos tiveram dificuldades para ficar em pé; 3 (27,27%) mães notaram que o filho caía com facilidade; e 4 (36,36%), não notaram alterações. Em relação a acidentes como uso desse, notou-se que 5 mães responderam que sim (45,45%); e 6 mães (54,54%) responderam que não houve nenhum acidente durante o uso do andador.

O conhecimento sobre o uso do andador também foi questionado às mães, 6 (40%) mães responderam que sim, tinham conhecimento sobre o uso, já 9 (60%) disseram que não tinham.

Ao perguntar se as mães acreditavam que o andador poderia ajudar no desenvolvimento, 4 (26,66%) mães responderam que sim, e 11 (77,73%) responderam que não.

Na última questão discursiva, quanto indagadas sobre o motivo do uso, a maioria respondeu “facilidade para realizar as atividades domésticas”, “indicação de amigas” “porque pais e avôs usaram”.

DISCUSSÃO |

Observa-se no presente estudo alta prevalência (73%) do uso de andador infantil, semelhante ao apontado por outros estudos^{5,7,13}, os quais citam prevalência em 86%, 87% e 50%, respectivamente, mesmo não sendo relatados benefícios ao desenvolvimento.

Em relação ao questionamento se o andador traz ou não malefícios, os resultados da pesquisa demonstraram que as crianças que utilizaram o andador não apresentaram atrasos significativos durante o seu desenvolvimento e algumas pesquisas apresentaram resultados semelhantes ao do presente estudo¹³⁻¹⁵, ou seja, não houve percepção de alterações importantes na época de aquisição da marcha durante o uso do andador. Iwabe, Olmos e Granço¹⁵ também apresentaram um percentual semelhante em que as crianças que fizeram uso do andador iniciaram a marcha com 12 meses, e concluíram que o tempo do uso desse objeto não interferiu significativamente na

Tabela 1 - Respostas das mães ao questionário a respeito do uso de andador

| Questões Avaliadas | Categorias | Frequência | % |
|--|------------------------------------|------------|-------|
| Grau de escolaridade | Ensino Médio Incompleto | 8 | 53,33 |
| | Ensino Médio Completo | 5 | 33,33 |
| | Graduação | 2 | 13,33 |
| Com que idade o bebê começou a andar | 12 meses | 1 | 6,66 |
| | 13 meses | 3 | 20,00 |
| | 14 meses | 3 | 20,00 |
| | 15 meses | 3 | 20,00 |
| | 18 meses | 2 | 13,33 |
| | Não Anda (<12 meses) | 3 | 20,00 |
| Usou o andador | SIM | 11 | 73,33 |
| | NÃO | 4 | 26,66 |
| Durante quanto tempo utilizou andador | 1 mês | 3 | 27,27 |
| | 2 meses | 3 | 27,27 |
| | 3 meses | 1 | 9,09 |
| | 5 meses | 2 | 18,18 |
| | 6 meses | 2 | 18,18 |
| Teve orientação de profissionais da área de saúde | SIM | 3 | 20,00 |
| | NÃO | 12 | 80,00 |
| Ocorreu acidente durante o uso do andador | SIM | 5 | 45,45 |
| | NÃO | 6 | 54,54 |
| Notou algum atraso no desenvolvimento do filho (a) | Pulou a fase de engatinhar | 1 | 9,09 |
| | Teve dificuldades para ficar em pé | 3 | 27,27 |
| | Demorou para andar | 0 | 0,00 |
| | Cai com facilidade | 3 | 27,27 |
| | Não notaram alterações | 4 | 36,36 |
| Você tem conhecimento sobre o uso do andador | SIM | 6 | 40,00 |
| | NÃO | 9 | 60,00 |
| Você acredita que o andador ajuda no desenvolvimento da criança | SIM | 4 | 26,66 |
| | NÃO | 11 | 73,33 |

aquisição do andar independente. Mas para Cestari et al.⁸, diferentemente do que se espera, o uso do andador pode atrasar o desenvolvimento motor das crianças por pular etapas essenciais no desenvolvimento.

A partir da pergunta realizada durante a pesquisa, se as mães acreditam que o uso do andador traz benefícios, 73,33%

responderam que não. Esse dado possivelmente traduz a possibilidade da opção pelo uso desse objeto estar relacionada com as crenças, pois grande parte das pessoas reproduz o que aprendem ou vivenciam. Chagas et al.¹⁶ observaram, a partir de sua pesquisa, que um dos motivos pela escolha do uso do andador infantil foi determinado pelas condutas maternas relacionada com as crenças que possuem, acreditando que

o uso do andador infantil acelera o processo da aquisição da marcha, trazendo benefícios durante o seu desenvolvimento, porém nossa amostra utiliza/ utilizou, na maioria, o andador, mesmo sem ter essa crença que o uso pode acelerar ou favorecer a marcha. Como possíveis justificativas “facilidade para realizar as atividades domésticas”, “indicação de amigas” “porque pais e avôs usaram” foram as mais citadas. Isso pode estar associado ao uso do andador como recurso não de promoção da habilidade da marcha, mas talvez como “facilitador de cuidado”⁵ para a mãe que tem outros afazeres no lar ou até pelo costume social no uso desse instrumento.

Os dados da presente pesquisa mostram que 60% das mães não têm nenhum conhecimento sobre os benefícios ou malefícios do uso do andador, mas, mesmo assim, ainda fazem a adoção dele, sendo assim, é possível afirmar, por meio de Wasman¹⁴, que uma das causas dos pais não terem conhecimento está vinculada à não informação e orientação dos pediatras aos pais sobre a utilização do andador infantil, reforçado pelo fato de 80% das mães terem relatado não ter recebido qualquer tipo de orientação profissional e, por isso, muitas vezes, os responsáveis pela criança acabam optando por usá-lo, sem saber das possíveis alterações que podem vir a ocorrer futuramente no desenvolvimento da criança e dos riscos relacionados ao uso desse instrumento. Além disso, por meio das principais respostas relacionadas ao uso do andador corroboram com estudo prévio⁷, que associa o uso do andador com os afazeres domésticos da mãe. As outras respostas associadas à indicação das amigas e perpetuação de um hábito de seus próprios pais, ou seja, possivelmente pela crença repetição de práticas¹⁶.

Um dado que chamou a atenção no presente estudo e que corrobora com outras pesquisas^{5,17,18} é a elevada frequência de acidentes das crianças com o uso desse equipamento, há evidências⁷ de risco de hospitalização, incapacidades e até morte por acidente com esse instrumento.

Isso alerta para as questões de promoção e prevenção de saúde já nas orientações maternas realizadas pelos profissionais de saúde para a mãe antes mesmo da chegada da criança¹⁷, com maior envolvimento da família na atenção ao desenvolvimento infantil e aos fatores de risco³. Essa poderia ser uma orientação fornecida pelo fisioterapeuta integrante da equipe de saúde, com estratégias diferenciadas para estimulação da marcha na criança¹⁹, que não o andador.

É importante ressaltar que o tempo desta pesquisa não permitiu poder afirmar que o uso do andador acarreta

alterações durante o desenvolvimento da criança, porém já existem evidências^{5,20} do risco de quedas e lesões com uso desse instrumento, as quais também foram relatadas pelas mães no presente estudo.

CONCLUSÃO |

De acordo com os dados que foram obtidos nesta pesquisa, foi possível constatar que as mães não têm conhecimento sobre possíveis malefícios do andador infantil e que, embora não tenham a crença que esse instrumento favoreça o desenvolvimento e a aquisição da marcha de seu (sua) filho (a), continuam usando em sua maioria provavelmente como prática ou costume familiar. Embora no presente estudo a aquisição da marcha tenha ocorrido em idade média dentro de padrões típicos do desenvolvimento, não se podendo afirmar sobre a influência dele nessa, ou em outras aquisições, foi relatado um grande percentual de acidentes com o uso desse objeto. Acidentes esses que poderiam ter comprometido o desenvolvimento da criança.

Durante a realização desta pesquisa foi possível constatar que as crenças, conceitos que determinam e conduzem as práticas diárias do ser humano, influenciaram diretamente a opção das mães pela escolha no uso do andador infantil.

Os estudos também mostraram que, durante a utilização desse dispositivo, as mães não receberam informações suficientes dos profissionais da área de saúde dos possíveis riscos, e fica, aqui, o alerta e sugestão para a atuação do fisioterapeuta como estratégia de promoção e prevenção de saúde, preferencialmente nas unidades de saúde que recebem essas mães ainda gestantes.

REFERÊNCIAS |

1. Venzke PR, Assis AES. Educação Física infantil: conhecendo o desenvolvimento motor. [Trabalho de conclusão de curso]. Canoas: Universidade Luterana do Brasil – ULBRA. 2009. [Internet]. Disponível em: <<http://guaiiba.ulbra.tche.br/pesquisas/2009/artigos/cdfis/salao/574.pdf>> Acesso em: 18 ago. 2014.
2. Oliveira SMS, Almeida CS, Valentini NC. Programa de fisioterapia aplicado no desenvolvimento motor de bebês

- saudáveis em ambiente familiar. *Rev Educ Fís UEM*. 2012; 23(1):25-35.
3. Menegasso LR, Barham EJ. Estratégias usadas para promoção do envolvimento parental em artigos de fisioterapia brasileiros: um estudo de revisão. *Arq Ciênc Saúde*. 2011; 18(3):119-29.
4. Chagas PSDC. Efeitos do uso do andador infantil na aquisição da marcha independente em lactentes com desenvolvimento normal. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.
5. Hadzagić-Catibusić F, Gavrankapetanović I, Zubcević S, Mehlić A, Rekić A, Sunjić M. Infant walkers: the prevalence of use. *Medicinski Arhiv*. 2003; 58(3):189-90.
6. Dedoukou X, Spyridopoulos T, Kedikoglou S, Alexe DM, Dessypris N, Petridou E. Incidence and risk factors of fall injuries among infants: a study in Greece. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2004; 158(10):1002-6.
7. Barss P, Grivna M, Al-Hanace A, Al-Dhahab A, Al-Kaabi F, Al-Muhairi S. Baby walker injury, disability, and death in a high-income middle eastern country, as reported by siblings. *Injury epidemiology*. 2016; 3(1):1.
8. Brasil. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Programa de análise de produtos: relatório final sobre a análise em andadores infantis. Rio de Janeiro: INMETRO; 2013.
9. Instituto Nacional de Metrologia QeT. Painel setorial sobre andadores infantis. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; 2013. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/painelsetorial/palestras/Programa-Analise-Produtos-WalaceCestariFreitas.pdf>> Acesso em 10 ago. 2014.
10. Pereira SFA, Garcia CA. Prevenção de acidentes domésticos na infância. *Rev Enferm UNISA*. 2009; 10(2):172-7.
11. Siegel AC, Burton RV. Effects of baby walkers on motor and mental development in human infants. *J Dev Behav Pediatr*. 1999; 20(5):355-60.
12. Albuquerque KA, Mancini MC, Drummond AF, Megale L, Chagas PSC. Estimulação ambiental e uso do andador infantil por lactentes com desenvolvimento normal. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2011; 11(2):181-5.
13. Schopf PP, Santos CC. A influência do uso do andador infantil no desenvolvimento sensorio motor das crianças de escolas de educação infantil. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2015; 25(2):156-61.
14. Wasman S. A interferência do uso de andador infantil na fase do engatinhar e suas possíveis repercussões em outras fases do desenvolvimento motor normal. Cascavel. Monografia [Graduação em Fisioterapia] – Faculdade Assis Gurgac; 2006.
15. Iwabe C, Olmos SC, Granço BM. Influência do andador infantil no desenvolvimento motor de crianças a partir dos 10 meses de idade. *Temas Desenvolv*. 2009; 17(97):28-31.
16. Chagas PS, Mancini MC, Tirado MG, Megale L, Sampaio RF. Crenças sobre o uso do andador infantil. *Rev Bra Fisioter*. 2011; 15(4):303-9.
17. Shields BJ, Smith GA. Success in the prevention of infant walker-related injuries: an analysis of national data, 1990–2001. *Pediatrics*. 2006; 117(3):e452-e9.
18. Khambalia A, Joshi P, Brussoni M, Raina P, Morrongiello B, Macarthur C. Risk factors for unintentional injuries due to falls in children aged 0–6 years: a systematic review. *Injury Prevention*. 2006; 12(6):378-81.
19. Pretto LM, Fassbinder TRC, Llano DC, Bonamigo ECB, Winkelmann ER. Formas de estimulação motora para aquisição e execução da marcha em crianças. *Rev Contexto Saúde*. 2013; 9(16):111-20.
20. Thompson PG. Injury caused by baby walkers: the predicted outcomes of mandatory regulations. *Med J Aust*. 2002; 177(3):147-8.

Correspondência para/Reprint request to:

Tainá Ribas Mélo

R. Marumby, 283, Santa Quitéria,

Curitiba/PR, Brasil

CEP: 81220-090

E-mail: ribasmelo@gmail.com

Submetido em: 11/05/2016

Aceito em: 21/09/2016

Epidemiological profile of pelvic inflammatory disease in women attending family health strategy units in the city of Montes Claros/MG, Brazil

| Perfil epidemiológico da doença inflamatória pélvica nas mulheres atendidas nos centros de estratégia saúde da família na cidade de Montes Claros/MG

ABSTRACT | Introduction: Pelvic inflammatory disease (PID) is a debilitating clinical syndrome which affects many women worldwide, generating significant costs to any public health system. **Objective:** To determine the prevalence of pelvic inflammatory disease of women attending Family Health Strategies (FHS) Units in the city of Montes Claros (MG), and the main risk factors associated with this disease. **Methods:** Data was obtained from 1,606 records of FHSs and from a semi-structured questionnaire completed by 429 patients between June 2014 to December 2015. **Results:** The prevalence of disease was 26.7% (429). 197 (45.9%) women were aged between 20 and 30 years, 247 (57.4%) were single, and 272 (63.5%) reported an active sex life. The average age of first sexual intercourse was 17.2 (\pm 4.9) years. Contraceptives were regularly used by most women (65.9%), particularly oral contraceptives (54.7%). The prevalence of infections caused by *Gardnerella vaginalis* and *Gardnerella mobiluncus* was 80.7% (346) and 15.1% (65), respectively. Regarding atypia, it was found that 33 (7.7%) of women had some kind of cellular atypia, from atypia of undetermined significance to high-grade intraepithelial lesion. **Conclusion:** PID affects mainly young women, single and leading an active sex life, associated with genital infections caused by *Gardnerella vaginalis*.

Keywords | Pelvic inflammatory disease; Sexually transmitted diseases; Risk factors; Epidemiology.

RESUMO | Introdução: A doença inflamatória pélvica (DIP) é uma síndrome clínica incapacitante que afeta inúmeras mulheres no mundo, além de gerar custos significativos para o sistema público de saúde. **Objetivo:** Determinar a prevalência da DIP das mulheres atendidas nas Estratégias da Saúde da Família (ESFs) da cidade de Montes Claros (MG), bem como os principais fatores de risco associados a essa enfermidade. **Metodologia:** Foram utilizados dados de 1.606 prontuários de mulheres atendidas nas ESFs e um questionário semiestruturado empregado a 429 pacientes, durante o período de junho de 2014 a dezembro de 2015. **Resultados:** A prevalência da doença foi de 26,7% (429). Com base nas entrevistas, os resultados mostraram que 197 (45,9%) tinham idade entre 20 e 29 anos; 247 (57,4%) eram solteiras; 272 (63,5%) relataram ter vida sexual ativa. A média de idade do primeiro intercuro sexual foi de 17,2 (\pm 4,9) anos. Além da prática sexual ser regular, ocorreu, na maioria (65,9%), sob o uso de métodos contraceptivos, principalmente o anticoncepcional oral (54,7%). As prevalências de infecções por *Gardnerella vaginalis* e *Gardnerella mobiluncus* foram de 80,7% (346) e 15,1% (65), respectivamente. Quanto às atipias, verificou-se que 33 (7,7%) mulheres apresentaram alguma, desde atipias de significado indeterminado à lesão intraepitelial de alto grau. **Conclusão:** A DIP atingiu principalmente mulheres jovens, solteiras e alta frequência de coito associadas às infecções genitais causadas por *Gardnerella vaginalis*.

Palavras-chave | Doença inflamatória pélvica; Doenças sexualmente transmissíveis; Fatores de risco; Epidemiologia

¹Faculdades Integradas Pitágoras, Montes Claros/MG, Brasil.

INTRODUÇÃO |

Mais de vinte tipos diferentes de doenças são transmitidas por meio do contato sexual e representam grave problema de saúde pública por suas repercussões médicas, sociais e econômicas. Doenças sexualmente transmissíveis (DST) causam impactos na saúde, em especial nos países em desenvolvimento, com graves consequências para a saúde reprodutiva da mulher^{1,2}.

Para as mulheres, as DSTs podem causar sofrimento por complicações e sequelas decorrentes da ausência de tratamento, já que, apesar de algumas serem curáveis, a maioria dessas doenças apresenta infecções subclínicas ou pode ser assintomática durante muito tempo. Nesse contexto, as DSTs significam sério problema para a saúde reprodutiva, pois podem causar a doença inflamatória pélvica (DIP), o que possibilita a ocorrência de esterilidade, gravidez ectópica, parto prematuro, câncer de colo de útero, infecções puerperais, dor pélvica crônica e infecções recorrentes do trato superior³.

A DIP é uma inflamação aguda ou crônica que representa, muitas vezes, uma das complicações das doenças de transmissão sexual, nomeadamente as causadas por *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae*. Podem estar em causa outros agentes como os provenientes da flora vaginal endógena (aeróbica e anaeróbica como o *Bacteroides fragilis*), agentes associados à vaginose bacteriana (*Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis*, etc.) e ainda o *Mycobacterium tuberculosis*⁴.

Na maior parte dos casos, existe um quadro infeccioso, atribuído à ascensão de micro-organismos do trato genital inferior, que acomete endométrio, tubas uterinas, anexos uterinos e/ou estruturas contíguas (ooforite, parametrite, pelviperitonite, miometrite). A virulência dos germes e a resposta imune definem a progressão e a apresentação clínica da doença: endometrite, salpingite, pelviperitonite, ooforite, peri-hepatite (síndrome de Fitz-Hugh-Curtis), abscesso tubo-ovariano e escavação retouterina⁴.

Os principais fatores de risco relacionados com a DIP podem ser evitados a partir de uma abordagem precoce das pacientes nos centros de atenção primária⁵. Campos⁶ endossa o papel da atenção primária na prevenção da DIP, como também no tratamento, uma vez que este se dá predominantemente em regime ambulatorial (mulheres que apresentam febre, quadro de ventre agudo, ou cujo

diagnóstico é duvidoso), mesmo após a cura clínica, quando a doente deve ser reavaliada às 72h e às quatro semanas pós-tratamento no intuito de evitar a recorrência da doença mediante técnicas preventivas. Enfatiza que, com uma abordagem precoce das mulheres em idade sexualmente ativa, é capaz de promover retorno à saúde, minimizando gastos públicos com o tratamento, uma vez que a profilaxia é bem menos onerosa⁶.

Levando-se em consideração a importância epidemiológica da DIP e suas possíveis complicações e que, Montes Claros, cidade polo industrial e universitário do norte de Minas Gerais, consiste em uma região atrativa de jovens alvo de DSTs e DIP, desprovida de estudos aprofundados no que tange à abordagem de doença pélvica inflamatória. Este estudo tem por objetivo determinar a prevalência da doença inflamatória pélvica das mulheres atendidas nas Estratégias da Saúde da Família (ESFs) da cidade de Montes Claros (MG), bem como os principais fatores de risco associados a esta enfermidade. Além da identificação dos fatores de risco para o desenvolvimento da doença, o estudo auxiliará na elaboração de metas para sua prevenção e, essencialmente, divulgará esses conhecimentos adquiridos ao longo da pesquisa para aplicação por meio de campanhas educativas.

MÉTODOS |

A área do presente estudo foi a cidade de Montes Claros, localizada ao Norte de Minas Gerais, com uma população de aproximadamente 380 mil habitantes, predominantemente urbana. A cidade representa o principal polo regional, sendo referência na área de saúde para todo o norte de Minas, Vales do Jequitinhonha e Mucuri e Sul do Estado da Bahia. O município conta com 49 equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF) (44 localizados na zona urbana e 5 na zona rural), o que representa uma cobertura de aproximadamente 50% para a população em relação à ESF⁷.

Para a coleta de dados, foram utilizadas informações de prontuários acessados perante autorização dos responsáveis de saúde e pacientes, durante o período de janeiro de 2014 a dezembro de 2015 e por meio de um questionário semiestruturado.

Foi obtido consentimento prévio de todas as entrevistadas para participação na pesquisa, por meio da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As seguintes variáveis foram coletadas: idade (em anos completos); estado civil (solteira, casada, com companheiro, separada/divorciada ou viúva); cor (observada pela entrevistadora e classificada como branca ou parda, amarela, negra ou indígena); escolaridade (em anos completos com aprovação); renda familiar e da mulher (salários mínimos); comportamento reprodutivo (filhos/números) e sexual (vida sexual ativa/início/números de parceiros); adesão aos métodos contraceptivos, microbiologia e parasitologia (*Gardnerella/Mobiluncus*, *Fusobacterium* sp, *Chlamydia* sp; papilomavírus humano, *Trichomonas vaginalis*), e atipias em células escamosas e glandulares (sem alteração; atipias de significado indeterminado; lesão intraepitelial de baixo grau (HPV e NIC I); lesão intraepitelial de alto grau (NIC II e NIC III); adenocarcinoma *in situ*; não podendo excluir microinvasão.

Os dados obtidos foram digitados em planilha Excel®, e a análise estatística foi conduzida com o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS® Inc, Chicago, IL), realizando-se distribuição de frequências. Foi realizada a descrição da amostra por frequências relativas e absolutas das variáveis estudadas.

A pesquisa teve início a partir da aprovação do projeto de estudo pelo Comitê de Ética e Pesquisa das Faculdades Integradas Pitágoras, sob o parecer nº. 407.482 (25/09/2013), e após assinatura do Termo de Consentimento depositário pelo Secretário Adjunto de Saúde de Montes Claros, consentindo a coleta de dados nas fichas de notificação.

Foram obedecidas as recomendações da Resolução CNS nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde – pesquisa envolvendo seres humanos, sendo preservados os princípios fundamentais do respeito ao indivíduo, da beneficência, da não maleficência e da justiça.

RESULTADOS |

Considerando os 1.606 prontuários analisados nas ESFs selecionadas, a prevalência total de doença pélvica entre as mulheres atendidas foi de 26,7% (429) (Tabela 1).

Tabela 1 - Presença de doença inflamatória pélvica (DIP) nas mulheres atendidas nos ESFs de Montes Claros, 2014-2015 (n=1.606)

| Variável Frequência Percentual (%) | | |
|------------------------------------|-------|------|
| Presença de DIP | | |
| Sim | 429 | 26,7 |
| Não | 1.177 | 73,3 |

Fonte: Prontuários de mulheres atendidas nos ESFs de Montes Claros nos anos de 2014 e 2015, Montes Claros/MG, 2016.

Com base nas entrevistas das 429 mulheres que compuseram a amostra deste estudo, a descrição das variáveis demográficas mostrou que 197 (45,9%) tinham idade entre 20 e 30 anos, sendo a média de idade de 28,3 (\pm 12,6) anos. Quanto ao estado civil, 247 (57,4%) mulheres eram solteiras e 141 (33,1%) eram casadas ou tinham companheiro fixo. Houve predomínio da cor de pele parda 205 (47,9%), seguindo-se as brancas (36,5%) (Tabela 2).

Quanto à situação socioeconômica, 210 (48,9%) mulheres tinham de nove a onze anos de escolaridade, 62,7% tinham renda familiar inferior a três salários mínimos e 27,5% das mulheres declararam não ter nenhuma renda própria (Tabela 2).

A média do número de filhos das 187 (43,6%) pacientes que relataram ter filhos foi de três, mas algumas tiveram mais de cinco (8,7%) (Tabela 3).

Das 429 mulheres entrevistadas, 272 (63,5%) relataram ter vida sexual ativa. A média de idade do primeiro intercurso sexual foi de 17,2 (\pm 4,9) anos, e 47,9% tiveram apenas um parceiro durante a vida. A mediana do número de parceiros na vida foi dois, e estes eram (80,6%), na maioria, parceiros fixos (Tabela 3).

Observou-se que, além da prática sexual ser regular entre as mulheres pesquisadas, ocorre, na maior parte das vezes (65,9%), sob o uso de métodos contraceptivos, principalmente o anticoncepcional oral (54,7%). Outras 15,1% utilizam a camisinha masculina, e 16,5% utilizam mais de um método contraceptivo (Tabela 3).

Tabela 2 - Caracterização da amostra de mulheres que possuem doença inflamatória pélvica segundo fatores demográficos e socioeconômicos, Montes Claros, 2014-2015 (n=429)

| Variável Média ± DP | 28,3 ± 12,6 | |
|---|-------------|------|
| | N | % |
| Idade da mulher em anos completos | | |
| 10-19 | 51 | 11,9 |
| 20-29 | 197 | 45,9 |
| 30-39 | 73 | 17,0 |
| 40-49 | 79 | 18,5 |
| Acima de 60 | 29 | 6,7 |
| Estado civil | | |
| Solteira | 247 | 57,4 |
| Casada/com companheiro | 141 | 33,1 |
| Divorciada/Separada | 16 | 3,8 |
| Viúva | 25 | 5,7 |
| Cor da pele/Etnia | | |
| Branca | 157 | 36,5 |
| Parda | 205 | 47,9 |
| Amarela | 10 | 2,4 |
| Negra | 53 | 12,3 |
| Indígena | 04 | 0,9 |
| Escolaridade da mulher em anos completos | | |
| 0-4 | 65 | 15,1 |
| 5-8 | 154 | 36,0 |
| 9-11 | 210 | 48,9 |
| Renda familiar em salários mínimos | | |
| menos de 3 | 269 | 62,7 |
| de 3 a menos de 5 | 56 | 13,0 |
| de 5 a menos de 10 | 50 | 11,7 |
| de 10 a menos de 15 | 18 | 4,2 |
| de 15 a menos de 20 | 05 | 1,2 |
| de 20 a menos de 30 | 08 | 1,9 |
| de 30 e mais | 06 | 1,4 |
| Não responderam | 17 | 3,9 |
| Renda da mulher em salários mínimos | | |
| menos de 3 | 151 | 35,2 |
| de 3 a menos de 5 | 124 | 28,9 |
| de 5 a menos de 10 | 28 | 6,5 |
| de 10 a menos de 15 | 08 | 1,9 |
| de 15 a menos de 20 | 00 | 00 |
| de 20 a menos de 30 | 00 | 00 |
| de 30 e mais | 00 | 00 |
| Não possuem renda própria | 118 | 27,5 |

Fonte: Pacientes com DIP entrevistadas nos ESFs de Montes Claros nos anos de 2014 e 2015, Montes Claros/MG, 2016.

Tabela 3 - Caracterização da amostra de mulheres que possuem doença inflamatória pélvica segundo fatores reprodutivos e sexuais, Montes Claros/MG, 2014-2015 (n=429)

| | Média +/- DP | N | % |
|--|--------------|-----|------|
| Possuem filhos | | | |
| Sim | | 187 | 43,6 |
| Não | | 242 | 56,4 |
| Número de filhos | | | |
| | 03 ± 1,2 | | |
| 01 | | 43 | 22,8 |
| 02 | | 65 | 34,8 |
| 03 | | 41 | 21,7 |
| 04 | | 22 | 12,0 |
| 05 | | 12 | 6,5 |
| 09 | | 02 | 1,1 |
| 12 | | 02 | 1,1 |
| Vida sexual ativa | | | |
| Sim | | 272 | 63,5 |
| Não | | 157 | 36,5 |
| Idade no início da vida sexual | | | |
| | 17,2 ± 4,9 | | |
| 10-14 | | 19 | 4,3 |
| 15-19 | | 240 | 55,9 |
| 20-24 | | 97 | 22,7 |
| 25-29 | | 16 | 3,8 |
| 30-34 | | 06 | 1,4 |
| Acima de 35 | | 02 | 0,5 |
| Não informou | | 49 | 11,4 |
| Seu parceiro sexual é recente (menos de 03 meses) | | | |
| Sim | | 45 | 10,4 |
| Não | | 347 | 80,6 |
| Não informou | | 37 | 9,0 |
| Quantos parceiros sexuais já tiveram até a data da pesquisa | | | |
| Apenas 01 | | 205 | 47,9 |
| 02-05 | | 152 | 35,5 |
| Acima de 05 | | 45 | 10,4 |
| Zero/não informou | | 27 | 6,2 |
| Uso de contraceptivo | | | |
| Sim | | 283 | 65,9 |
| Não | | 146 | 34,1 |
| Método contraceptivo usado | | | |
| Camisinha | | 65 | 15,1 |
| Anticoncepcional oral | | 246 | 54,7 |
| Dispositivo intrauterino | | 15 | 3,6 |
| Ligadura de trompas | | 37 | 8,6 |
| Dois métodos acima | | 71 | 16,5 |
| Outros | | 25 | 5,8 |

Fonte: Pacientes com DIP entrevistadas nos ESFs de Montes Claros nos anos de 2014 e 2015, Montes Claros/MG, 2016.

As infecções genitais microbianas foram usadas como marcadores para a presença de associação entre comportamentos de risco e doença inflamatória pélvica. As prevalências de infecções por *Gardnerella vaginalis* e *Gardnerella mobiluncus* foram de 80,7% (346/429) e 15,1% (65/429), respectivamente. Quanto às atípias, verificou-se que 7,7% (33/429) das mulheres analisadas apresentaram algum tipo de atipia celular, variando desde atípias de significado indeterminado à lesão intraepitelial de alto grau (Tabela 4).

Tabela 4 - Presença de micro-organismos e atípias em células escamosas e glandulares achados em exames laboratoriais das mulheres atendidas nos ESFs de Montes Claros/MG, com diagnóstico de DIP, 2014-2015 (n=429)

| | N | % |
|-------------------------------|------------|------------|
| Microrganismo | | |
| <i>Gardnerella vaginalis</i> | 346 | 80,7 |
| <i>Gardnerella mobiluncus</i> | 65 | 15,1 |
| <i>Fusobacterium</i> sp. | 03 | 0,7 |
| <i>Chlamydia</i> sp. | 01 | 0,2 |
| <i>Trichomonas vaginalis</i> | 06 | 1,4 |
| Papilomavírus humano | 08 | 1,9 |
| Total | 429 | 100 |
| Atípias celulares | | |
| NIC I | 20 | 4,6 |
| NIC II | 05 | 1,2 |
| NIC III | 05 | 1,2 |
| Significado indeterminado | 03 | 0,7 |
| Total | 33 | 7,7 |

Fonte: Prontuários de mulheres atendidas nos ESFs de Montes Claros nos anos de 2014 e 2015, Montes Claros/MG, 2016.

DISCUSSÃO |

A prevalência da doença inflamatória pélvica é muito difícil de determinar e na grande maioria é subestimada, pois cerca de 70% das mulheres infectadas são assintomáticas, e só se detectam mais tarde pelas sequelas que ocasionam, principalmente, a esterilidade^{8,9}.

Anualmente, estima-se que mais de 770.000 casos de DIP são diagnosticados nos Estados Unidos. A prevalência estimada é de 3,8% em mulheres de 15 a 73 anos, variando de 14 a 24% em mulheres na idade reprodutiva, com

impacto direto na sua vida conjugal, social e profissional^{10,11}, o que transforma a DIP em um sério problema de saúde pública. Essas taxas são inferiores a observada no presente estudo, possivelmente, devido à grande parte dos trabalhos envolvendo a epidemiologia da DIP serem realizados em países desenvolvidos (Tabela 1). Embora a doença inflamatória pélvica seja um problema mundial que afeta mulheres numa ampla faixa etária, os dados disponíveis sobre sua prevalência no Brasil ainda são restritos.

De acordo com Lareau Beigi¹², o maior acometimento da doença é em mulheres sexualmente ativas entre 15-24 anos de idade dado que corrobora com o presente estudo, em que grande parte das mulheres encontrava-se na faixa etária de 20-29 anos.

A razão da alta percentagem de doença inflamatória pélvica aguda em pacientes jovens não tem sido especificamente estudada. Porém, pode-se especular que esse fato se relaciona à combinação de uma alta taxa de múltiplos parceiros sexuais, uma deficiência do sistema imunológico e uma maior zona de epitélio cervical colunar que poderia ser condizente com a agressão de microrganismos⁵.

Em relação ao estado matrimonial, as mulheres solteiras apresentaram número mais elevado de DIP quando comparadas a mulheres casadas/com acompanhantes. A maior prevalência de DIP em mulheres solteiras e divorciadas sugere a ocorrência de relações sexuais com diferentes parceiros associada ao desuso do preservativo, por parte de ambos.

Desde a adolescência as mulheres podem ter influências de riscos na saúde reprodutiva e sexual, consideradas como um dos problemas de saúde pública, entre os quais, início precoce, ambiente social a qual estão expostas e o processo educativo podem acarretar no desenvolvimento de distúrbios ginecológicos¹³.

Um grande número de variáveis socioeconômicas foi incluído nos estudos de prevalência. A análise mostrou que ter uma escolaridade de nove a onze anos completos, ter a cor da pele parda, ter renda familiar menor que três salários mínimos e renda da mulher também menor que três salários mínimos foram os principais fatores associados ao desenvolvimento da DIP.

Quanto à escolaridade das mulheres analisadas no presente trabalho, cerca da metade possuíam de nove a onze anos

completos de estudo, o que vai contra a literatura vigente que evidencia mediana de sete anos de estudos entre mulheres com algum tipo de distúrbio ginecológico. A baixa escolaridade pode ser um agravante para a saúde das mulheres, sendo considerada pelo Ministério da Saúde (MS) como um fator de risco obstétrico e ginecológico⁵.

Atualmente, se reconhece que a saúde é uma resultante da interação de inúmeros fatores, entre esses os investimentos governamentais na esfera social e educação. A questão da saúde não está apenas relacionada com a disponibilidade de serviços de saúde, mas está também intrinsecamente ligada à capacidade de autocuidado da população, o que por sua vez é influenciada diretamente pelo seu nível de instrução².

Segundo o estudo de Garcês et al.¹⁴, 40,7% da população feminina analisada vivem com renda igual ou superior a três salários mínimos e escolaridade superior a nove anos completos, o que condiz com o presente estudo, que apresenta uma população alvo com renda e escolaridade equivalente.

As mulheres com baixo nível socioeconômico estão mais frequentemente associadas a comportamentos de promiscuidade, menor acesso a cuidados médicos, deficientes hábitos de higiene e, obviamente, a uma maior incidência de DSTs¹⁵.

Já as mulheres jovens de classes mais favorecidas retardam o início da vida sexual, como também usam os métodos de proteção, devido à disponibilidade mais acessível de informação e valorização da vida, muitas têm projetos para o futuro, suporte familiar e autoestima que não se centraliza apenas na realização amorosa e sexual¹³.

Com alguma frequência encontram-se trabalhos publicados referindo diferentes incidências de DIP provocadas por *Chlamydia trachomatis* nas mulheres de várias raças, sendo a raça americana a mais acometida, chegando a 1.300 casos para 100 mil habitantes; e os asiáticos, a população de menor incidência, apresentando dados próximos a zero caso para cada 100 mil habitantes. O estudo aprofundado dessas diferenças mostra, no entanto, que elas são mais provocadas pelos diferentes níveis socioeconômicos das diferentes raças do que pela cor propriamente dita¹⁵.

Entretanto, Passos, Bravo e Siqueira¹⁶ descrevem que as mulheres não brancas, são as que possuem um maior risco de desenvolverem tanto Salpingite quanto abscesso tubo-

ovariano, fatores que aumentam a probabilidade de desenvolver DIP, corroborando, portanto, com a nossa casuística em que grande parte da população foi inserida na cor parda.

Quanto ao número de filhos, quase metade das mulheres entrevistadas relataram possuir de dois a três filhos, corroborando com o estudo realizado na Unidade de Saúde de Cariacica (ES), em que 51% das mulheres também tiveram de duas a três gestações¹⁷. A partir desse estudo, percebe-se que nas mulheres com mais de dois filhos a tendência é a diminuição das DIPs, o que poderia estar relacionado ao pré-natal. A assistência pré-natal é um importante componente da atenção à saúde das mulheres, sendo um momento singular e uma oportunidade para se desenvolver ações educativas nas unidades de saúde¹⁸.

A grande maioria dos pesquisadores não relaciona o número de filhos à incidência de DIP, uma vez que levam mais em consideração fatores tais como: relações sexuais sem uso de preservativos¹⁹; idade da primeira relação sexual e portabilidade do HIV¹⁴; prostituição, múltiplos parceiros sexuais, abuso sexual, antecedente de DST, o não uso de contracepção ou de métodos de barreira, raça negra, infecção gonocócica coexistente e parceiros sexuais infectados²⁰.

No que tange à coitarca, a maioria das mulheres afirmaram que aconteceu até os 19 anos de idade, dado que confirma os achados da pesquisa realizada por Primo et al.²¹ em que se identificou que também a maioria das mulheres iniciou sua atividade sexual entre 16 a 18 anos. A precocidade das mulheres no início de sua relação sexual aponta para um longo processo de exposição a eventos reprodutivos e também às doenças sexualmente transmissíveis.

A probabilidade de adquirir um micro-organismo sexualmente transmissível está de acordo com o número de parceiros sexuais, sendo assim, as mulheres com múltiplos parceiros têm uma chance 4,6 vezes maior de desenvolverem doença inflamatória pélvica do que as com parceiro único²². Na amostra estudada, quase metade das mulheres afirmaram ter tido somente um único parceiro. Porém é sabido que mesmo as mulheres que não possuem parceiros diversos simultaneamente ao longo de sua vida podem ter tido diversidade de parceiros e que isso constitui fator de risco para a aquisição de DSTs e DIP.

No presente estudo mais da metade das mulheres faziam uso de anticoncepcional oral. A utilização dos contraceptivos

orais é controversa, pois se, por um lado, parecem favorecer a transmissão das doenças sexualmente transmissíveis, por outro lado, isso não acontece com a DIP. As mulheres que tomam contraceptivos orais apresentam alterações do muco cervical que tem importância na difusão dos agentes infecciosos para o trato genital superior; apesar dessa difusão ser possível, ela é substancialmente menos grave¹¹.

A despeito do evento inicial, a DIP tem etiologia polimicrobiana. Portanto, os agentes etiológicos se dividem em duas categorias principais: micro-organismos relacionados a doenças sexualmente transmissíveis e bactérias não pertencentes às DSTs presentes na flora endógena do trato genital inferior (endógenos)^{9,23}.

A vaginose bacteriana, cujo principal agente causador é a *Gardnerella vaginalis*, é mais comum nas mulheres com DIP, porém seu papel como agente inicial não está completamente esclarecido¹⁴. Essa informação está de acordo com os achados laboratoriais do presente estudo, em que, na maioria dos exames, foi encontrada essa bactéria.

Existem estudos que apontam *Chlamydia trachomatis* como a principal DST causada por bactéria, superando inclusive sífilis e gonorreia, sendo responsável por considerável porcentagem de doença inflamatória pélvica aguda e constituindo um dos maiores problemas de saúde pública¹⁴. A infecção por *C. trachomatis* pode induzir inflamação crônica, danos ao epitélio, alterações citológicas na cérvix como atipias e metaplasias que podem determinar aumento do risco de câncer cervical²³. Porém no presente trabalho essa bactéria representou uma insignificante parcela dos micro-organismos achados nos exames laboratoriais das mulheres atendidas nos ESFs.

Cavalcanti et al.²⁴ apresentaram em seu estudo relação entre os agentes causadores da DIP e o desenvolvimento de NIC (neoplasia intraepitelial cervical) ao expor dados diagnósticos de infecção por HSV-2 (Herpes simplex vírus tipo 2), HIV, *Chlamydia trachomatis* ou *Treponema pallidum* apresentando associação estatisticamente significativa com o desenvolvimento de neoplasia intra epitelial cervical.

Na pesquisa realizada por Leal et.al.²⁵, as mulheres com história de DST (18,4% em um campo amostral de 2.397 mulheres) tiveram mais frequentemente alterações epiteliais cervicais, dados superiores ao presente estudo onde foi observado um percentual de 7,7% de atipias celulares entre as mulheres diagnosticadas com DIP.

A interpretação desses dados requer a consideração de algumas limitações que podem ter afetado este estudo; a falta de instrumentos de avaliação epidemiológica da doença inflamatória pélvica traduzidos e validados para o português, e a não realização de teste estatístico para avaliar a possibilidade das variáveis testadas terem maior ou menor relação com a patologia estudada, uma vez que não encontramos a maioria das pacientes negativas para DIP.

CONCLUSÃO |

Mulheres jovens, solteiras, com alta frequência de coito, condições socioeconômicas desfavoráveis, presença de dispositivos intrauterinos e contraceptivos orais, associadas às infecções genitais causadas por *Gardnerella vaginalis* são fatores de risco associados ao desenvolvimento da doença inflamatória pélvica. Dessa forma, torna-se necessária a realização de campanhas e projetos educativos de informação sobre fatores de risco e formas de prevenção às doenças sexualmente transmissíveis em sua totalidade, reduzindo assim a sua incidência e as suas possíveis complicações.

REFERÊNCIAS |

1. Costa MC, Demarch EB, Azulay DR, Périssé ARS, Dias MFRG, Nery JAC. Doenças sexualmente transmissíveis na gestação: uma síntese de particularidades. An Bras Dermatol. 2010; 85(6):767-85
2. Fernandes LB, Arruda JT, Approbato MS, García-Zapata MTA. Infecção por Chlamydia trachomatis e Neisseria gonorrhoeae: fatores associados à infertilidade em mulheres atendidas em um serviço público de reprodução humana. Rev Bras Ginecol Obstet. 2014; 36(8):353-8.
3. Jimenez AL, Gotlieb SLD, Hardy E, Zaneveld IJD. Prevenção de doenças sexualmente transmissíveis em mulheres: associação com variáveis sócio-econômicas e demográficas. Cad Saúde Pública. 2001; 17(1):55-62.
4. Halte HW, Cunha DC. Doença Inflamatória pélvica. Diagn Tratamento. 2010; 15(3):106-9.

5. Febronio EM, Rosas GQ, D'ippolito G. Doença inflamatória pélvica aguda: ensaio iconográfico com enfoque em achados de tomografia computadorizada e ressonância magnética. *Radiol Bras.* 2012; 45(6):345-50.
6. Campos O. Doença Inflamatória Pélvica. In: Oliveira CF Manual de ginecologia. v. 1. Portugal: Permanyer; 2010. p.187.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) Cidades: dados básicos [internet]. [acesso em 05 ago 2016]. Disponível em: URL: <www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=314330>.
8. Judlin PG, Thiebaugeorges O. Physiopathologie, diagnostic et prise en charge des infections génitales hautes. *Gynecol Obstet Fertil.* 2009; 37(2):172-82.
9. Romanellis RMC, Lima SSS, Viotti LV, Clemente WT, Aguiar RALP, Silva Filho AL. Abordagem atual da doença inflamatória pélvica. *Rev Med Minas Gerais.* 2013; 23(3):347-55.
10. Mitchell C, Prabhu M. Pelvic Inflammatory Disease: Current concepts in pathogenesis, diagnosis and treatment. *Infect Dis Clin North Am.* 2013; 27(4):793-809
11. Grace V, Zondervan K. Chronic pelvic pain in women in New Zealand: comparative well-being, comorbidity, and impact on work and other activities. *Health Care Women Int.* 2006; 27(7):585-99.
12. Lareau SM, Beigi RH. Pelvic inflammatory disease and tubo-ovarian abscess. *Infect Dis Clin North Am.* 2008; 22(4):693-708
13. Farias IA, Silva DGKC. Estudo da prevalência de doenças sexualmente transmissíveis entre mulheres em idade fértil atendidas em Estratégia de Saúde da Família de Acari/RN. *Biota Amazônia.* 2015; 5(1):1-6.
14. Garces AX, Martinez AMB, Gonçalves CV, Germano F, Barral MFM, Vieira DV. Prevalência de Chlamydia trachomatis e fatores de risco associados à infecção detectada em amostra endocervical. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2013; 35(8):379-83.
15. Center of Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2010; 59: (RR12):1-114.
16. Passos MRL, Bravo RS, Siqueira JFB. Da prática para a prática: salpingite/Salpingitis. *DST - J bras Doenças Sex Transm.* 1990; 2(1):22.
17. Leite FMC, Amorim MHC, Nascimento LGD, Mendonça MRF, Guedes NSA, Tristão KM. Mulheres submetidas à coleta de Papanicolaou: perfil socioeconômico e reprodutivo. *RBPS.* 2010; 12(1):57-62
18. Viellas EF, Domingues RMSM, Dias MAB, Gama SNG, Theme Filha MM, Costa JV, et al. Assistência pré-natal no Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2014; 30(Suppl 1):85-100.
19. Grama DF, Casarotti LS, Limongi JE, Silva AL, Viana JC, Costa FC, et al. Inquérito preliminar de Trichomonas vaginalis em população feminina e fatores de risco associados em Unidade de Atendimento público no município de Uberlândia-MG. *Rev Patol Trop.* 2010; 39(2):91-103.
20. Carrada-Bravo T. Tricomoniass vaginal: Informe de un caso y revisión de la literatura. *Rev Latinoamer Patol Clin.* 2006; 53(3):151-6.
21. Primo CC, Plaster FA, Bravin MF, Leite FMC, Lima EFA. Perfil epidemiológico de mulheres submetidas a cirurgia na unidade de ginecologia de um hospital universitário. *REME.* 2012; 16(4):494-501.
22. Michel RV, Borges FP, Wiltuschnig RCM, Neves FG, Ribeiro J, Vieiro RC, et al. Prevalência da tricomonose em mulheres residentes na Vila dos Papeleiros em Porto Alegre, RS. *Rev Bras Anal Clin.* 2006 (38)2:127-30.
23. Merik O. Intrauterine devices – upper and lower genital tract infections. *Contraception.* 2007; 75(Supl 6):41-7.
24. Cavalcanti SM, Zardo LG, Passos MR, Oliveira LH. Epidemiological aspects of human papillomavirus infection and cervical cancer in Brazil. *J Infect.* 2000; 40(1):80-7.
25. Leal EAS, Leal Júnior OS, Guimarães MH, Vitoriano MN, Nascimento TL, Costa OLN. Lesões precursoras do câncer de colo em mulheres adolescentes e adultas jovens do município de Rio Branco – Acre. *Rev Bras. Ginecol Obstet.* 2003; 25(2):81-6.

Correspondência para/ Reprint request to:

Lucília Silva Gontijo

Rua Francisco Versiani Athayde, 665, apt. 301

Cândida Câmara, Montes Claros/MG, Brasil

CEP: 39401-039

Tel.: (38) 96598-6094

E-mail: luciliagontijo@yahoo.com.br

Submetido em: 11/05/2016

Aceito em: 15/08/2016

Water quality in food establishments of a neighborhood of rural area in São Luís, Maranhão, Brazil

| Qualidade da água em serviços de alimentação de um bairro da zona rural de São Luís, Maranhão, Brasil

ABSTRACT | Introduction: Provision of water must comply with the recommended standards of potability and should be part of any public policy to prevent disease and mortality. **Objective:** To analyze the potability of water used in cooking food in restaurants and snack bars in a district of the rural area of São Luís, Maranhão, Brazil. **Methods:** Four restaurants and 4 snack bars were selected in the Vila Esperança neighborhood. The Colilert and pour plate technique were used for water analysis. **Results:** Most of the water samples exhibited satisfactory microbiological level, and in 75% of the food establishments neither total coliforms nor *Escherichia coli* and heterotrophic bacteria were present. However, 2 establishments (25%) were supplied by well water, presenting high concentrations of total coliform and heterotrophic bacteria, and were deemed unfit for human consumption.

Conclusion: The water from the public supply remained in good sanitary conditions, while the water samples from the well were found to be non-potable. The private water supplies did not meet standard recommendations of potability, and this lack of quality may pose a health threat to consumers of these food establishments.

Keywords | Food science and technology; Environmental health; Public health; Food supply; Nutrition.

RESUMO | Introdução: O consumo de água deverá atender ao padrão de potabilidade recomendável e constitui uma ação de política pública de prevenção de doenças e mortalidade. **Objetivo:** Analisar o padrão de potabilidade da água utilizada na produção dos alimentos dos serviços de alimentação de um bairro da zona rural de São Luís, Maranhão. **Métodos:** Foram selecionados 8 estabelecimentos de alimentação em um levantamento *in loco*: 4 restaurantes e 4 lanchonetes no bairro Vila Esperança. Utilizou-se a técnica do Colilert e *Pour plate* para análise da água. **Resultados:** A maioria das amostras de água apresentou condição microbiológica satisfatória, representando 75% dos estabelecimentos de alimentação isentos quanto à presença de coliformes totais, *Escherichia coli* e bactérias heterotróficas. Porém, 25% (2) dos estabelecimentos de alimentação que eram abastecidos por água de poço se encontravam em condições impróprias ao consumo humano, sendo detectadas nessas amostras coliformes totais e bactérias heterotróficas em altas concentrações. **Conclusão:** Constatou-se que a água do abastecimento público, água tratada, continua em boas condições sanitárias nos serviços de alimentação, os quais já são de responsabilidade de seus proprietários, e as amostras de água do abastecimento alternativo, poços, não estavam adequadas, possibilitando que essa água seja veículo de patógenos.

Palavras-chave | Ciência e tecnologia dos alimentos; Saúde ambiental; Saúde pública; Segurança alimentar; Nutrição.

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

INTRODUÇÃO |

A segurança alimentar e nutricional é baseada na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais e tendo como base práticas alimentares que promovam saúde e respeitem os aspectos culturais de um povo e que seja social, econômica e ambientalmente sustentáveis¹.

A qualidade e inocuidade da água estão diretamente relacionadas com a segurança alimentar. O consumo de água deverá atender a padrões de potabilidade recomendáveis e constitui uma ação de política pública de prevenção de doenças e mortalidade, por ser um solvente universal e primordial na produção de alimentos².

As doenças transmitidas por meio de alimentos (DTAs) acometem tanto os países desenvolvidos quanto os em desenvolvimento, são consideradas um problema de saúde pública³.

O Conselho Europeu de Informação Alimentar (EUFIC) afirma que a água potável é fornecida à indústria alimentar tanto de forma pública pelas autoridades governamentais locais, como de forma privada pelos donos das empresas, podendo ser: águas superficiais (riachos, rios e lagos), águas subterrâneas (nascentes naturais e poços), águas de chuva e do mar (tratadas em fábricas de dessalinização)⁴. Com base nessas informações, pode-se afirmar que é importante saber como está a qualidade da água e quem é o responsável por sua inocuidade.

O Instituto Internacional de Ciências da Vida (ILSI) assegura que a provisão e tratamento dos abastecimentos privados de água utilizados pela indústria alimentar são de responsabilidade das empresas específicas desse setor, e estes, por sua vez, requerem tratamento e verificação contínua após o tratamento (testes laboratoriais), de acordo com a legislação vigente, garantindo o devido uso na produção de alimentos e consumo humano⁵.

Uma das formas de se obter a qualidade da água é por meio do saneamento básico, que garante a saúde coletiva, por ser uma ação composta pelo abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana, limpeza urbana e tratamento do lixo. Essas ações, em conjunto, evitam a contaminação e proliferação de doenças, garantem a preservação do ambiente e melhoram a vida das populações⁶.

No Brasil, especificamente no estado do Maranhão e no município de São Luís, o saneamento básico se encontra com serviços insuficientes e com grande desigualdade de distribuição. Portanto, fazem-se necessárias análises da água utilizada pelos estabelecimentos de alimentação para se obter o diagnóstico situacional. O presente estudo visou analisar o padrão de potabilidade da água dos serviços de alimentação na zona rural de São Luís, Maranhão, Brasil, pois este bem de consumo faz parte de inúmeros procedimentos na produção dos alimentos.

MÉTODOS |

Trata-se de um estudo quantitativo experimental realizado no período de março a junho de 2016. Foram selecionados 8 estabelecimentos de alimentação entre 9 que funcionavam no bairro da Vila Esperança, São Luís, Maranhão, Brasil, e que aceitaram participar da pesquisa em um levantamento *in loco*: 4 restaurantes e 4 lanchonetes. O bairro Vila Esperança está localizado na região da ilha de São Luís, entre a área industrial e zona rural ao lado da BR 135, nos quilômetros 4 e 5, ocupando uma área de 297 hectares. Estão instaladas pequenas e médias empresas no perímetro desse bairro⁷. O bairro Vila Esperança considerado zona rural da capital maranhense, faz parte do Distrito Sanitário da Vila Esperança, que possui 88 bairros da zona rural, 7 bairros da zona urbana e nomeia o maior distrito sanitário em extensão geográfica nessa localização⁸.

As variáveis estudadas foram a potabilidade da água, a fonte de abastecimento de água (empresa pública e/ou poço artesiano) e tempo de funcionamento da empresa. A portaria do Ministério da Saúde nº 2914/2011 foi a base norteadora para o resultado das análises bacteriológicas da água⁹. O programa Epi Info 7, versão 7.1.5, foi utilizado tanto para a entrada dos dados das variáveis como para a sua análise. Este estudo faz parte de um projeto que verifica a vulnerabilidade do acesso aos serviços de saúde neste Distrito Sanitário, sendo submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa com aprovação sob o Parecer n. 945.413.

Para análise da água, utilizou-se no procedimento o teste Colilert® para detectar coliformes totais e *Escherichia coli*. Foram coletadas 8 amostras de água de pontos de consumo nos serviços de alimentação. Foram coletadas assepticamente 100 mL de água, após a assepsia da torneira com álcool a 70%, e acondicionadas em frascos estéreis,

posteriormente, sendo encaminhadas imediatamente ao Laboratório de Microbiologia de Alimentos do Programa de Controle de Qualidade de Alimentos e Água (PCQA) vinculado ao Departamento de Tecnologia Química da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

A análise da água com resultados confirmativos para presença de coliformes totais e *Escherichia coli* em 24 horas ocorreu após incubação a 35°C, pelo desenvolvimento de coloração amarela para coliformes fecais e observação de fluorescência *Escherichia coli*, sem a necessidade de adição de outros reagentes para confirmação. Após a incubação, procedeu-se à leitura do teste (incolor: negativo; amarelo: coliformes totais; e, amarelo fluorescente: *Escherichia coli*). Para detecção de bactérias heterotróficas, utilizou-se a técnica de *Pour plate* (*Plate Count Agar* – PCA)¹⁰.

RESULTADOS/DISCUSSÃO |

A água na produção de alimentos é um bem de consumo necessário, escasso e que deve atribuir características qualitativas dentro dos requisitos da segurança alimentar. Para tal, faz-se necessário conhecer a fonte de água e seu tratamento para garantir que está apta ao consumo humano e para a segurança na produção de alimentos.

De acordo com o Ministério da Saúde, a água potável é aquela que apresenta a qualidade adequada ao consumo humano e à sua saúde, respeitando-se os padrões de potabilidade quanto às características físicas, sensoriais, químicas, radioativas e bacteriológicas⁹. Caso contrário, pode danificar ou depreciar determinados produtos, equipamentos, instalações e, principalmente, veicular enfermidades aos consumidores finais¹¹.

Nos serviços de alimentação do estudo houve o predomínio de abastecimento de água pela empresa pública, conforme observado na Tabela 1.

Tabela 2 - Resultados da análise da água e sua respectiva fonte de abastecimento (serviço público e/ou poço artesiano) em oito serviços de alimentação, no período de março a junho de 2016, na cidade de São Luís, Maranhão, Brasil

| Fonte de abastecimento da água | Coliformes totais/NMP/mL | <i>Escherichia coli</i> | Bactérias heterotróficas/UFC/mL | Condição sanitária* |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Poço artesiano | 460 | Ausência | >500 | Fora dos padrões |
| Italuís + Poço artesiano | Ausência | Ausência | 0 | Dentro dos padrões |
| Italuís | Ausência | Ausência | 0 | Dentro dos padrões |

*Portaria 2914/11.

Tabela 1 - Frequência do abastecimento de água por serviço público e/ou poço artesiano em oito serviços de alimentação, no período de março a junho de 2016, na cidade de São Luís, Maranhão, Brasil

| Fonte de abastecimento da água | Frequência | % |
|--------------------------------|------------|--------------|
| Italuís | 5 | 62,5 |
| Italuís + Poço artesiano | 1 | 12,5 |
| Poço artesiano | 2 | 25,0 |
| Total | 8 | 100,0 |

*Limites de 95% de confiança: Italuís (24,49% - 91,48%); Italuís + poço artesiano (0,32% - 52,65%); poço artesiano (3,19% - 65,09%).

O Instituto da Cidade, Pesquisa e Planejamento Urbano e Rural (INCID) de São Luís/MA confirma os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o abastecimento de água nos domicílios particulares permanentes, tais como: rede geral (652 domicílios); poço ou nascente (119 domicílios); chuva ou cisterna (0), e outra forma (195 domicílios), totalizando 966 domicílios no ano de 2010 nesta localidade¹².

A água pode atuar como veiculador de micro-organismos patogênicos e deteriorantes, constituindo um risco à qualidade do alimento e à saúde do consumidor¹³.

Os resultados da análise das águas para detectar coliformes totais, *Escherichia coli*, e bactérias heterotróficas encontram-se na Tabela 2.

Na tabela 3, pode-se verificar o tempo de funcionamento da empresa, o tipo de abastecimento de água e o risco à saúde dos clientes e população em geral. Dois estabelecimentos com água imprópria para consumo humano possuíam 36 meses (3 anos) e 2 meses de funcionamento, configurando tempos relativamente importantes na disseminação de DTAs.

Tabela 3 - Resultado do tempo de funcionamento da empresa e forma de abastecimento de água (serviço público e/ou artesiano) em oito serviços de alimentação, no período de março a junho de 2016, na cidade de São Luís, Maranhão, Brasil

| Tempo de funcionamento da empresa em meses | Número de serviços de alimentação de acordo com a forma abastecimento de água | | | Total |
|--|---|--------------------------|----------------|----------|
| | Italuís | Italuís + Poço artesiano | Poço artesiano | |
| 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 12 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 24 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 36 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| 96 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 132 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 5 | 1 | 2 | 8 |

A análise microbiológica da água dos pontos de consumo de dois serviços de alimentação, na cozinha, apresentou resultados impróprios para o consumo humano, sendo uma delas uma lanchonete inserida em uma instituição de ensino que tem uma população grande como clientela, pois não atende apenas escolares do bairro.

Os resultados das análises bacteriológicas das amostras dos estabelecimentos de alimentação estão apresentados na tabela 2 e nos configuram padrões de potabilidade diferentes de acordo com o tipo de abastecimento de água, sendo os estabelecimentos de alimentação com abastecimento superficial, Italuís (6), com boa qualidade microbiológica, e os estabelecimentos de águas subterrâneas, poços artesianos (2), estavam com qualidade microbiológica fora dos padrões estabelecidos pela Portaria n. 2.914/2011, visto que não estavam livres de possíveis contaminações que possam prejudicar a saúde da população.

Neste estudo, as amostras de água de 4 restaurantes e 2 lanchonetes, totalizando 6 (75%) estabelecimentos de alimentação, encontravam-se em boa qualidade microbiológica.

Corroboram com este resultado, o trabalho de Bonfim et al.¹⁴, que também obtiveram resultados negativos para coliformes totais ao analisar a qualidade da água do abastecimento do laboratório de Bromatologia do Instituto de Nutrição da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) em 2007. Os resultados de Gomes e seus colaboradores¹⁵ também foram ausentes sobre a presença de coliformes em água de bebedouros de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) no Sul de Minas Gerais em 2005. Em outro estudo em que foram analisadas 22

amostras de água de abastecimento de cozinhas de escolas municipais e estaduais do Rio de Janeiro, todas estavam próprias para o consumo humano¹⁶.

O estudo sobre coliformes totais em água de abastecimento de escolas em um povoado na Bahia, em 2015, teve as 15 (100%) amostras analisadas negativas para coliformes totais e termotolerantes (*Escherichia coli*)¹⁷, estando dentro dos padrões.

Em 2 (25%) amostras de água de estabelecimentos de alimentação do presente estudo com abastecimento alternativo (poço artesiano) foram encontrados os seguintes resultados: coliformes totais iguais a 460 NMP/100 mL, ausência de *Escherichia coli* e bactérias heterotróficas > 500 Unidades Formadoras de Colônias (UFC/ mL), resultando em condições sanitárias fora dos padrões estabelecidos pela Portaria n. 2.914/ 2011, que regulamenta as normas de potabilidade da água para consumo humano, visto que proíbe a presença de *Escherichia coli* ou coliformes termotolerantes e coliformes totais em amostras de 100 mL de água.

Em um estudo com escolares de uma zona rural do município de Bandeirantes, Paraná, no ano de 2007, avaliou-se a qualidade da água e cerca de 43,1% das amostras coletadas apresentaram contaminação por coliformes totais, dessas, 19% foram águas de mina; 24,1%, de poços; e 78,2% das amostras coletadas de poços foram positivas para coliformes totais¹⁸. O percentual de 43,1% do total das amostras apresentou contaminação, bem como os 25% das amostras dos estabelecimentos do presente estudo e possuem semelhança no tipo de abastecimento (água de poço artesiano), sendo 24,1% e 25%, respectivamente.

A contaminação por bactérias do grupo coliformes é proporcionalmente maior quando a água é captada de mananciais já contaminados, e esses são normalmente superficiais¹⁹.

Em outro estudo com água de bebedouros de três Campi da Universidade Federal do Ceará, onde foram analisadas 3 amostras de água de cada um dos 5 bebedouros, obteve-se 6 amostras de águas contaminadas que correspondiam a 2 bebedouros, cujos números de bactérias heterotróficas encontradas estavam acima do limite permitido (500 UFC/mL), resultados semelhantes ao encontrado no presente estudo²⁰.

Já em outro estudo realizado no Rio de Janeiro em escolas, encontraram nas amostras de água analisadas coliformes totais, termotolerantes e bactérias heterotróficas²¹, e em um município do estado do Piauí identificaram a presença de coliformes totais e *Escherichia coli* na água para consumo humano²².

Em um estudo da avaliação microbiológica da água em unidades de alimentação, foi detectado em 42,5% das amostras os coliformes termotolerantes, representados pela *Escherichia coli*²³. Nas 8 amostras de água dos estabelecimentos de alimentação do bairro Vila Esperança, todas apresentaram resultados negativos para esse grupo, sendo um bom parâmetro quando na ausência de coliformes totais e das bactérias heterotróficas, visto que podem acometer desde uma simples gastroenterite ou evoluir até casos letais, em grupos mais vulneráveis, como crianças, idosos, gestantes e imunodeprimidos²³.

Segundo alguns autores, a presença de coliformes totais não indica necessariamente contaminação fecal, porém, eles o consideram um poderoso indicador de presença em potencial de enteropatógenos^{24,25}. Já, na enumeração de coliformes termotolerantes, a *Escherichia coli* é o principal indicador de contaminação de origem fecal na água ou alimentos e da eventual presença de enteropatógenos nesses meios²⁶.

Em estudos no Brasil e em países em desenvolvimento, a *Escherichia coli* enteropatógena (EPEC) permanece como causa preponderante de diarreia infantil, com surtos recentes chegando a um índice de 30% de casos fatais²⁷.

A enumeração de coliformes totais e termotolerantes pode ser também um indicador da eficácia do tratamento

e da integridade do sistema de distribuição, tornando-se ferramentas úteis para a vigilância da qualidade microbiológica da água tratada e distribuída à população^{14,22}. Para efetiva vigilância da qualidade da água realizada por proprietários de serviços de alimentação, recomenda-se a limpeza dos reservatórios dentro de um período de até 6 meses para proporcionar melhor qualidade da água²⁸.

Pode-se fazer uso de água mineral, no entanto, em um estudo realizado também em São Luís/MA com análise de 70 amostras de água de duas marcas de água mineral não foi detectada a presença de coliformes totais e nem *Escherichia coli*, porém foram consideradas impróprias para consumo humano por apresentarem número acima dos padrões e incontáveis para bactérias heterotróficas²⁹. A determinação da contagem de bactérias heterotróficas pode ser usada para monitorar a eficácia dos processos de tratamento de água potável e verificar mudanças indesejáveis na qualidade durante a sua distribuição e estoque, mas não devido a razões de risco à saúde. Porém, quando em altas concentrações, contagem entre 500–1000 UFC/mL, em águas potáveis, podem interferir na análise de coliformes, caracterizando-se um risco à saúde nessas condições³⁰.

O padrão de potabilidade para consumo humano constitui uma política pública de prevenção de doenças e mortalidade, sendo necessárias informações, promoção de políticas públicas que forneçam água de qualidade, bem como sensibilização e consciência da população quanto à utilização de água potável^{2,18}.

CONCLUSÃO |

Os resultados obtidos permitem concluir que a maioria das amostras de água apresentou condição microbiológica satisfatória, com 75% dos estabelecimentos de alimentação isentos quanto à presença de coliformes totais, *Escherichia coli* e bactérias heterotróficas.

Porém, 25% (2) dos estabelecimentos de alimentação eram abastecidos por água de poço artesiano e se encontravam em condições impróprias ao consumo humano, sendo detectadas nessas amostras coliformes totais e bactérias heterotróficas em altas concentrações, fato que pode colocar em risco a saúde dos consumidores da comunidade.

A água do abastecimento público (água tratada) continua em boas condições sanitárias nos serviços de alimentação, os quais já são de responsabilidade de seus proprietários, e as amostras de água do abastecimento alternativo (poço artesiano) não estavam adequadas, possibilitando que esta água seja veículo de patógenos e, portanto, potencial disseminador de doenças. Fazem-se necessárias medidas preventivas e de controle de qualidade bacteriológica da água por meio de monitoramento das condições de distribuição e armazenamento, bem como divulgação dessas informações para conscientizar e sensibilizar os proprietários e/ou responsáveis técnicos dos estabelecimentos de alimentação.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Decreto nº7272, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências [internet]. Brasília: Diário Oficial da União; 26 agosto de 2010 [acesso em 10 jun 2015]. Disponível em: URL: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7272.htm>.
2. Silva RCA, Araújo TM. Qualidade da água do manancial subterrâneo em áreas urbanas de Feira de Santana (BA). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2003; 8(4):1019-28.
3. Brasil. Resolução nº216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para serviço de alimentação. Brasília: Diário Oficial da União; 16 de setembro de 2004.
4. European Food Information Council (EUFIC). Food today. Uso da água na produção de alimentos [internet]. 2015 [acesso em 11 jan 2016]. Disponível em: URL: <<http://www.eufic.org/en/food-production/article/use-of-water-in-food-production>>.
5. International Life Sciences Institute (ILSI). Europe Expert Group on Water Safety. Considering water quality for use in the food industry. Brussels: ILSI; 2008.
6. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – 2000 [internet]. [acesso em 09 dez 2014]. Disponível em: URL: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoadevida/pnsb/>>.
7. Wikimapia. Vila Esperança [internet]. [acesso em 17 jul 2015]. Disponível em: URL: <<http://www.wikimapia.org/20077042/pt/Vila-Esperanca>>.
8. Maranhão. Secretaria Municipal de São Luís. Distrito 07 – Vila Esperança. São Luís: SEMUS-MA; 2016.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2914 de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília: Diário Oficial da União; 14 de dezembro de 2011.
10. American Public Health Association (APHA). Standard methods for the examination of water and wastewater. 22. ed. Washington: APHA; 2012.
11. Cardoso RCV, Almeida RCC, Guimarães AG, Góes JAW, Silva AS, Santana AAC, et al. Qualidade da água utilizada em escolas atendidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em Salvador. *Rev Int Adolfo Lutz*. 2007; 66(3):287-91.
12. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Instituto da Cidade, Pesquisa e Planejamento Urbano e Rural (INCID). Dados socioeconômicos do bairro Vila Esperança. São Paulo: IBGE; 2010.
13. Andrade NJ, Macedo JAB. Higienização na indústria de alimentos. São Paulo: Varela; 1996.
14. Bonfim MVJ, Socero GO, Madeira M, Barros HD. Avaliação físico-química e microbiológica da água de abastecimento do laboratório de bromatologia da UERJ. *Rev Hig Alimentar*. 2007; 21(152):87-90.
15. Gomes PCFL, Campos JJ, Menezes M, Veiga SMOM. Análise físico-química e microbiológica da água de bebedouros de uma IFES do Sul de Minas Gerais. *Rev Hig Alimentar*. 2005; 19(133):63-5.
16. Fortuna JL, Franco RM. Enumeração de coliformes totais e termotolerantes, em água de abastecimento de

- cozinhas de instituições de ensino público. *Rev Hig Alimentar*. 2006; 20(147):38-9.
17. Fortuna JL, Lima MDP, Medeiros NA, Freitas RT. Pesquisa de coliformes em água de abastecimento escolar. *Rev Hig Alimentar*. 2015; 29(248/249):121-5.
18. Otenio MH, Tomé MCC, Chies BP, Claro EMT, Oliveira, IP, Ravagnani C. Saneamento básico, qualidade da água e levantamento de enteroparasitas relacionando ao perfil sócio-econômico ambientais de escolares de uma área rural do município de Bandeirantes – PR. *Rev. Salusvita*. 2007; 26(2):75-85.
19. Totani AKA. Qualidade físico-química e microbiológica da água para consumo humano e a relação com a saúde: estudo em uma comunidade rural no estado de São Paulo. *O Mundo da Saúde*. 2011; 35(1):98-104.
20. Vasconcelos TS, Melo MB, Fontenelle ROS. Qualidade microbiológica e físico-química da água de bebedouros consumida por estudantes da Universidade Federal do Ceará. *Rev Hig Alimentar*. 2015; 29(246/247):64-7.
21. Fernandez AT, Santos VC. Avaliação de parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água de abastecimento escolar, no município Silva Jardim, RJ. *Rev Hig Alimentar*. 2007; 21(154):93-8.
22. Nascimento MSV, Cardoso MO, Oliveira EH, Carvalho OB. Análise bacteriológica da água no estado do Piauí nos anos de 2003 a 2004. *Rev Hig Alimentar*. 2007; 21(151):69–72.
23. Siqueira PL, Shinohara NKS, Lima RMT, Paiva JE, Lima Filho JL, Carvalho IT. Avaliação microbiológica da água de consumo empregadas em unidades de alimentação. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010; 15(1):63-6.
24. Oliveira ACS, Terra APS. Avaliação microbiológica das águas de bebedouros do campus I da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, em relação à presença de coliformes totais e fecais. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2004; 37(3):285-6.
25. Santana A, Silva S, Farani I, Amaral C, Macedo V. Qualidade microbiológica de água mineral. *Rev Ciênc Tecnol Aliment*. 2003; 23(Supl):190-4.
26. Pereira JAP, Lima TBN, Siqueira LP, Shinohara NKS, Paiva JE. Avaliação bacteriológica da água de consumo em unidades de alimentação do Recife, PE. *Rev Hig Alimentar*. 2010; 24(190/191):105-8.
27. Oliveira KAM, Santana ECM, Silva LR. Avaliação das condições higiênico-sanitárias e o conhecimento das boas práticas em restaurantes self-service do município de Barras do Garças, MT. *Rev Hig Alimentar*. 2011; 25(194/195):46-9.
28. Macêdo JAB. *Águas e águas: Juiz de Fora (MG), Ortofarma*. São Paulo: Varela; 2001.
29. Nascimento AR, Azevedo TKL, Mendes NE, Rojas MOAI. Qualidade microbiológica das águas minerais consumidas na cidade de São Luís – MA. *Rev Hig Alimentar*. 2000; 14(76):69–72.
30. Allen MJ, Edberg SC, Reasoner DJ. Heterotrophic plate count bacteria what is their significance in drinking water? *Int J Food Microbiol*. 2004; 92(3):265-74.

Correspondência para/Reprint request to:

Eulália Cristina Costa de Carvalho

Rua Juliety QD-10 C-40^o,

Bairro Vila Riód, São Luís/MA, Brasil

CEP: 65058-347

Tel.: (98) 98826-4425 / (98) 3247-7806

E-mail: laliacristina1@hotmail.com

Submetido em: 06/07/2016

Aceito em: 23/08/2016

Dental caries in psychoactive substance users

| Experiência de cárie dentária em usuários de drogas psicoativas

ABSTRACT | Introduction: *The use of psychoactive substances has increased worldwide and has become a serious public health issue. The lack of self-care in this population puts it at greater risk for dental caries. Objective:* *To report the experience of dental caries in drug users in a literature narrative review. Methods:* *A literature narrative review was performed using PubMed, Embase and Scopus databases using the following keywords and inclusion criteria: drug users, drug abusers, drug addicts, and dental caries connected by the Boolean operator AND, articles published between 2000-2015, DMFT use and articles written in English language. Results:* *181 articles were found, 136 were excluded due to duplicate references to keywords combinations and databases, 45 were selected for title and abstract reading, and only 7 articles were selected, as they fully met the inclusion criteria by describing caries experience in users of alcohol and other drugs. It was found that drug addicts may use different types of drugs either in isolation or combined. Conclusion:* *According to this narrative review the results suggest that drug users are affected by dental caries and they are a risk group that needs dental care.*

Keywords | *Drug users; Dental caries; DMF index.*

RESUMO | Introdução: O uso de substâncias psicoativas tem aumentado mundialmente e tem se tornado um problema de saúde pública. A falta de autocuidado nessa população a coloca em maior risco para o desenvolvimento da cárie dentária. **Objetivo:** Verificar a experiência de cárie dentária em usuários de substâncias psicoativas. **Métodos:** Foi realizada uma revisão narrativa da literatura por meio das bases de dados PubMed, Embase e Scopus, utilizando-se os termos: *drug users, drug abusers, drug addicts, dental caries*, unidos pelo operador booleano AND, período entre os anos 2000 e 2015, uso do Índice de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D) e de língua inglesa. **Resultados:** Foram encontrados 181 artigos; desses, 136 foram excluídos após referências em duplicata entre as combinações das palavras-chave e entre bases de dados; 45, selecionados para leitura de títulos e resumos, e apenas 7 artigos foram selecionados para esta revisão por avaliarem a experiência de cárie em usuários de álcool e de outras drogas. Foi identificado que os drogaditos podem fazer uso isolado ou associado entre diferentes tipos de drogas. **Conclusão:** De acordo com esta revisão narrativa, os resultados sugerem que os usuários de álcool e de outras drogas são acometidos pela doença cárie dentária e se apresentam como um grupo de risco que necessita de cuidado odontológico.

Palavras-chave | Usuários de drogas; Cárie dentária; Índice CPO.

¹Universidade Federal de Alagoas, Maceió/AL, Brasil.

²Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba/SP, Brasil.

INTRODUÇÃO |

A dependência de drogas é um problema social com impactos diretos na saúde do indivíduo, família, comunidade e sociedade em geral¹. Esse problema é considerado um distúrbio com implicações sociais e fisiológicas, e deve receber um enfoque mais amplo, envolvendo cuidados especiais no tratamento médico-odontológico^{2,3}.

Entende-se que, em busca de um equilíbrio biopsicossocial, os drogaditos (pessoas que fazem uso de álcool e de outras drogas) podem dispor de comportamentos extremos, ora elevando suas atitudes positivas, ora mostrando-se negligente com os cuidados à vida. Assim, o consumo de drogas tende a reduzir a capacidade cognitiva e, principalmente, a motivação para desempenhar as tarefas do cotidiano, como a higiene bucal^{2,4}.

Segundo Smit e Naidoo⁵, esse tipo de paciente apresenta uma higiene bucal inadequada, associada ao consumo de alimentos e bebidas contendo açúcar, logo, há uma maior susceptibilidade do indivíduo aos fatores de risco para o desenvolvimento da doença cárie dentária⁶.

Os problemas frequentemente encontrados estão relacionados com a presença de dentes cariados, traumatizados e ausência de elementos dentais. A severidade de perda dental encontrada nesse tipo de população é maior do que na população em geral⁷. Além disto, há um aumento da susceptibilidade a infecções, xerostomia, bruxismo e hemorragias pós-operatórias, que podem comprometer os resultados do tratamento odontológico instituído ou mesmo expor, desnecessariamente, o paciente a riscos⁸.

Dessa forma, os drogaditos pertencem a um grupo de indivíduos considerados pacientes especiais e que requerem bastante atenção de todos os profissionais de saúde, pois o consumo de álcool e de outras drogas tem sido considerado um problema de saúde pública, e o número de usuários tem aumentado, acarretando em danos biológicos, psicológicos e sociais ao indivíduo^{9,10}.

Apesar desse aumento de usuários de drogas, poucos estudos avaliaram os efeitos do consumo de álcool e de outras drogas na experiência da cárie dental. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão narrativa da literatura para verificar a experiência de cárie dentária em usuários de álcool e de outras drogas.

MÉTODOS |

Foi realizada uma revisão narrativa da literatura por meio do uso da base de dados do PUBMED, EMBASE e SCOPUS utilizando as palavras-chave: *drug users*, *drug abusers*, *drug addicts*, *dental caries* e suas combinações: *drug users AND dental caries*, *drug abusers AND dental caries*, *drug addicts AND dental caries*. Foram utilizados os termos da *Medical Subject Headings (MeSH)* como motor de pesquisa nos bancos de dados. Lista de referências dos artigos selecionados também foi pesquisada manualmente para obter publicações relevantes que podiam ter sido perdidas nas pesquisas de banco de dados (pesquisa saturação).

Os critérios de inclusão dos artigos foram: a) estudos primários com humanos; b) todas as idades; d) período pesquisado: todas as publicações sobre o tema de 2000 (aumento nas estimativas de consumo e tráfico de drogas)^{11,12} até 22 de setembro de 2015; e) cárie dentária associada ao álcool e a outras drogas; f) cárie detectada pelo índice CPO-D; g) artigos escritos na língua inglesa.

Todos os artigos do tipo estudos-piloto, estudos qualitativos, revisão narrativa, artigos que não apresentavam na metodologia critério de diagnóstico de cárie, estudos não relacionados ao tema, artigos não escritos em inglês, artigos que não descreviam o tipo de droga consumida, artigo publicado em revista sem qualis foram excluídos desta revisão.

Os estudos foram levantados por duas pesquisadoras independentes em duas fases: 1) resumos e títulos foram selecionados e 2) os textos completos dos títulos selecionados foram obtidos e lidos para determinar o conjunto de amostra final. As etapas foram realizadas de forma independente, e reuniões de consenso sobre os artigos foram realizadas entre as etapas e, nos casos em que a discordância permaneceu, esta foi sanada por um terceiro pesquisador.

A síntese dos dados foi realizada pelos pesquisadores, que preencheram um formulário padronizado no programa *Microsoft Office Excel*, versão 2008, com os seguintes dados do artigo: autores, ano de publicação, país, amostra, idade, cárie dentária (critério para avaliar a presença), tipo de droga (álcool ou outras drogas - crack, maconha, heroína, cocaína, entre outros) resultados e conclusão.

RESULTADOS |

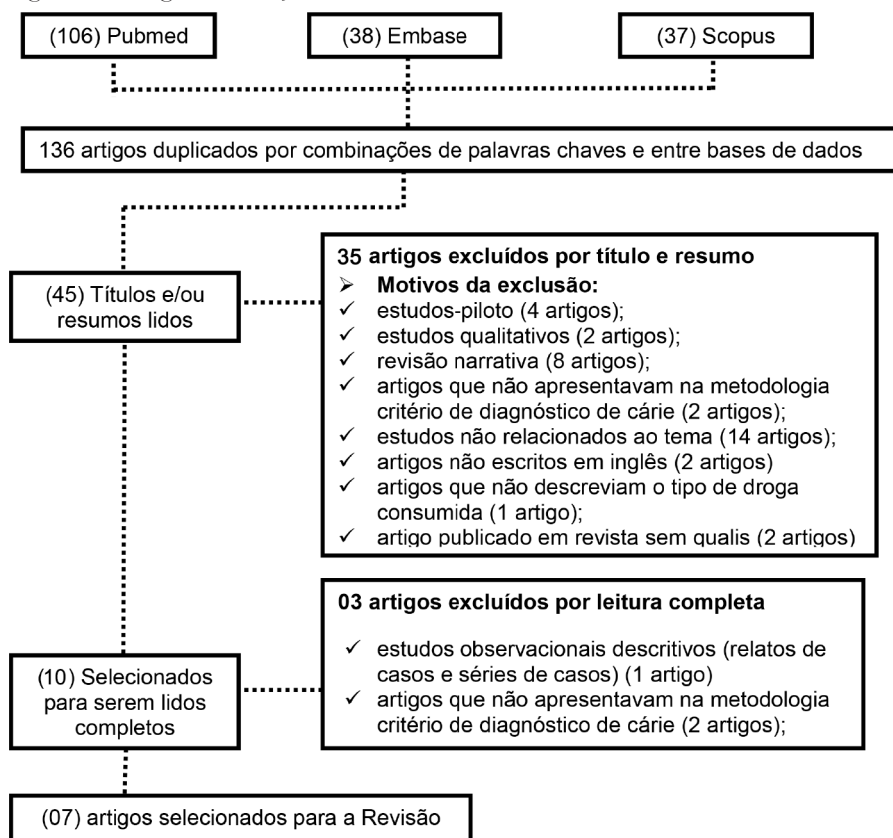
As buscas nas bases eletrônicas resultaram em 181 artigos encontrados. Um total de 136 artigos foi excluído após verificação de referências em duplicata entre as combinações das palavras-chave e entre as bases de dados.

Posteriormente 35 artigos foram excluídos por título e resumo, resultando em 10 artigos identificados para leitura completa. Após esse processo, 07 estudos foram incluídos para revisão (Tabela 1). Todo esse processo, incluindo os motivos de exclusão por título, resumo e artigo completo, está descrito na Figura 01.

Tabela 1 - Estudos selecionados para revisão narrativa da literatura

| | Artigo | Ano | Tipo de droga | Local da pesquisa | Número de participantes | CPO-D |
|--|----------------------|------|------------------------|-------------------|-------------------------|-------|
| Uso de mais de um tipo de droga | Dasanayake et al. | 2010 | Álcool e outras drogas | Inglaterra | 663 | 15-18 |
| | O'Sullivan | 2012 | Álcool e outras drogas | Irlanda | 210 | 14 |
| | Mateos-Moreno et al. | 2013 | Álcool e outras drogas | Espanha | 104 | 22,7 |
| | Marques et al. | 2015 | Álcool e outras drogas | Brasil | 262 | 13 |
| Uso isolado de um tipo de droga | Du et al. | 2001 | Heroína | China | 520 | 4,2 |
| | Gupta et al. | 2010 | Ópio | Índia | 126 | 3,48 |
| | Smit e Naidoo | 2015 | Metanfetamina | África do Sul | 308 | 10 |

Figura 1 - Fluxograma da seleção do estudo



De acordo com os artigos avaliados, foram identificados poucos estudos que avaliaram o uso de álcool e de outras drogas e as condições de saúde bucal (cárie dentária) dos drogaditos. Adicionalmente, foi possível identificar que os indivíduos avaliados podem fazer uso de mais de um tipo de droga ou do uso isolado de um tipo de droga, como será apresentado a seguir.

Dasanayake *et al.*¹⁰ avaliaram o risco de cárie entre drogaditos que faziam uso isolado de álcool ($n = 363$) e dos que usam álcool em conjunto com outras drogas, principalmente maconha, heroína e cocaína ($n = 300$). Os autores verificaram que o grupo de álcool e de outras drogas tinham um risco 38% maior de ter dentes cariados em comparação com o grupo que consumia apenas álcool ($p < 0,05$). Ou seja, esse risco de cárie dentária é maior para aqueles que consomem álcool associado a outras drogas.

Um outro estudo¹³ também avaliou uso isolado de álcool ou de sua combinação com outras drogas sobre a saúde bucal. Foram avaliados 210 participantes (148 homens e 62 mulheres, idade entre 18-73) e encontrado um CPO-D médio de 14. Diferentemente do estudo de Dasanayake *et al.*⁹, os autores verificaram que o grupo que fazia uso apenas de álcool apresentava maior CPO-D e tinha mais dentes perdidos e obturados.

Mateos-Moreno *et al.*¹⁴, em estudo longitudinal na Espanha, avaliaram as condições de saúde bucal de indivíduos com idade entre 30-56 anos (74 viciados em drogas e 34 indivíduos do grupo controle). Foi possível observar diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$) entre os grupos. No grupo de usuários de drogas, havia uma má higiene dental (64,1%), relatos que não escovavam os dentes e CPO-D médio de 22,7. As drogas mais consumidas foram heroína e cocaína e seu consumo associado ao fumo, além disso, 53,1% dos usuários relataram consumo crônico de álcool.

Já Marques *et al.*¹⁵, em estudo transversal com 262 participantes (idade média 37 anos), maioria homens (81%), avaliaram entre outros fatores o impacto das condições de saúde bucal e a utilização de substâncias específicas na qualidade de vida de drogaditos no Brasil. Os autores verificaram um maior consumo de álcool, maconha, cocaína e crack e CPO-D médio igual a 13.

O uso de apenas um tipo de droga, segundo relato dos participantes, também foi avaliado, porém apenas 3 estudos

foram encontrados de acordo com os critérios de inclusão desta revisão de literatura. O uso apenas de heroína e a saúde bucal foi avaliado na China em 520 usuários com idade entre 14 e 56 anos, sendo a maioria homens. Du *et al.*¹⁶ verificaram uma elevada experiência de cárie, 28% dos usuários faziam uso da droga por via oral e nasal e a média de CPO-D foi de 4,2, sendo o componente perdido o mais prevalente nos pacientes analisados.

O uso de um outro tipo de droga, o ópio, foi avaliado por Gupta *et al.*¹⁷, por meio de estudo transversal em Nova Délhi, na Índia. Foram avaliados 126 voluntários com idade entre 18 e 66 anos, apenas 1 mulher fez parte do grupo de voluntários. Neste estudo, os autores verificaram um CPO-D médio igual a 3,48.

Smit e Naidoo⁵ por meio de estudo transversal, avaliaram a saúde bucal de indivíduos usuários de metanfetamina na África do Sul. A maioria (93%) relatou que fumar metanfetamina foi a primeira forma de uso da droga e que a média de tempo do uso era de 6,5 anos. Os autores verificaram que a maioria era do gênero masculino, com idade média de 28 anos, CPO-D médio igual a 10, com o elemento cariado mais prevalente. Além disso, verificaram que, quanto menor o tempo de uso da droga, menor foi a média do CPO-D.

DISCUSSÃO |

Os resultados obtidos, a partir desta revisão narrativa da literatura, sugerem que os indivíduos que fazem uso de drogas, seja lícitas, seja ilícitas, apresentaram valores elevados de CPO-D. Mateos-Moreno *et al.*¹⁴, ao compararem um grupo não usuário de drogas (controle) com um grupo de usuários, verificaram que o grupo controle apresentava uma maior frequência de escovação ($p < 0,05$) e menor prevalência de cárie ($p < 0,001$). Gupta *et al.*¹⁷ também verificaram uma diferença estatisticamente significativa entre usuários e não usuários em relação à frequência e forma de limpar os dentes. Dessa forma, essa situação poderia estar relacionada com a negligência por parte do usuário de drogas com a sua higiene bucal e por uma dieta cariogênica⁶. Costa *et al.*¹⁸, ao avaliarem a condição bucal de drogaditos atendidos em um CAPS-ad, verificaram que a maioria dos pacientes apresenta saúde bucal deficiente ou precária e que isso está diretamente relacionado aos hábitos de higiene bucal. Adicionalmente,

como verificado por Ribeiro *et al.*¹⁹, esses indivíduos podem apresentar o hábito de consumir carboidratos fermentáveis, como balas, chicletes e chocolates, aumentando o risco de desenvolvimento da cárie dentária.

Um fator que aumenta a o risco de cárie é o tempo de uso de drogas, pois quanto maior o período de dependência química, maior a ausência de bons hábitos de higiene bucal, pois estes indivíduos apresentam um descaso com a higiene geral^{18,19}. Smit e Naidoo⁵ verificaram uma associação entre CPO-D e o tempo de uso em usuários de metanfetamina na África do Sul, em que quanto menor o tempo (anos) de uso da droga, menor os valores de CPO-D. Os autores também identificaram um maior número de dentes perdidos naqueles indivíduos com maior tempo de consumo de drogas (anos). Logo pode-se considerar que, quanto maior a idade do indivíduo, maior a exposição dos dentes aos fatores de risco (higiene bucal deficiente e dieta cariogênica) e maior experiência de cárie e perda dentária.

Um fator mais agravante no CPO-D, em alguns casos, é o número de dentes perdidos e cariados. Isso pode ser consequência de dois fatores que também podem ser verificados na população em geral²⁰, mas encontra-se de forma mais agravante nos drogaditos: o indivíduo não procurou um serviço odontológico nas fases iniciais da doença cárie dentária ou o próprio profissional da saúde não forneceu a atenção necessária para este grupo de indivíduos que pode ser considerado vulnerável^{2,3}. Na primeira situação, a condição de vício do usuário, reduz a atenção e prioridade para suprir sua dependência química, reduzindo o seu autocuidado com a saúde. O uso de álcool e de outras drogas causa mudanças no comportamento desses indivíduos, principalmente pela baixa autoestima, ocasionando um descuido com a saúde geral e bucal, portanto, todas as outras questões, até mesmo a sua saúde, são menosprezadas^{19,21}. Na segunda situação, todos os profissionais de saúde, incluindo o cirurgião-dentista, precisam estar atentos ao seu paciente, realizando, dessa forma, uma boa anamnese, para poder instruir, motivar, ter paciência e, em questão da saúde pública, o profissional de saúde deve saber orientar e encaminhar para outros profissionais, pois é um grupo que não apresenta capacidade de entender e aceitar instruções sobre o cuidado com a própria saúde^{2,3}.

Em relação à associação do consumo entre drogas lícitas e ilícitas e a cárie dental foi possível identificar divergências na literatura avaliada. Dasanayake *et al.*¹⁰ verificaram um maior risco de cárie para indivíduos que faziam uso

de álcool associado com outras drogas, apresentando como maior componente o número de dentes cariados. Entretanto, em O'Sullivan¹³, foi possível verificar uma relação inversa, pois o grupo que fazia uso apenas de álcool apresentou um maior valor médio de CPO-D, com prevalência dos componentes perdidos e obturados. Isso poderia ser explicado, nesse último estudo, pela idade do grupo usuário apenas de álcool, que apresentava média de idade maior (47,4 anos) que o outro grupo (30,2 anos), pois os dentes dos indivíduos mais velhos passaram mais tempo em contato com as condições impostas pela droga, como visto anteriormente, pelo maior tempo da higiene bucal negligenciada. Porém, em Dasanayake *et al.*¹⁰, os indivíduos que usavam álcool associado com outras drogas também tinham média de idade menor (35,4 anos) em relação ao uso apenas de álcool (43,5 anos). Então, além da higiene bucal deficiente, do tempo de consumo e do tipo de droga, outros fatores como os socioeconômicos, culturais e biológicos poderiam estar envolvidos no desenvolvimento da cárie dentária⁶.

Dessa forma, os drogaditos compõem um grupo de pacientes que requer uma maior atenção das políticas públicas de saúde, pois o consumo frequente de álcool e de outras drogas está aumentando gradativamente e gerando problemas para a saúde do dependente²¹. Além da presença de patologias sistêmicas e psicológicas, essa condição de uso e vício em drogas afeta o indivíduo no seu contexto social, mental e na saúde física. Ainda que os cirurgiões-dentistas se deparem com algumas manifestações da dependência química, geralmente, desconhecem as profundas consequências do uso dessas drogas na saúde bucal e geral do paciente, pois é um tema que não é rotineiramente abordado no seu dia a dia. Usuários de álcool e de outras drogas que apresentam um maior CPO-D podem ter uma menor qualidade de vida¹⁵. Logo, os drogaditos precisam receber um tratamento integral, associando-se cuidados médicos, psicológicos, odontológicos com uma abordagem educativa e preventiva para que seja gerada uma valorização dos cuidados necessários para a saúde geral e bucal¹⁹.

Dessa forma, de acordo com a realização de busca na literatura deste artigo, pode-se sugerir que pouca atenção tem sido ofertada para a avaliação da saúde bucal dos drogaditos, pois poucos trabalhos foram encontrados, e eles eram de diferentes partes do mundo (da Espanha, do Brasil, da China, da Índia, da África do Sul, da Inglaterra, da Irlanda). Embora este estudo possua limitações por ser uma

revisão de literatura convencional narrativa, e os artigos utilizados realizaram estudos de delineamento, a maioria do tipo transversal (o que pode diminuir a evidência dos resultados encontrados) e com indivíduos de diferentes faixas etárias, assim foi possível observar que os usuários de álcool e de outras drogas necessitam de uma maior atenção odontológica devido aos altos valores de CPO-D encontrados.

Logo, é necessária uma maior preocupação e entendimento da presença de cárie dentária em usuários de drogas, pois é um grupo de risco que necessita de cuidados específicos para diminuir a incidência dessa doença. Além disso, sugere-se que estudos mais detalhados, como os longitudinais ou randomizados, sejam realizados na identificação de melhores intervenções para a melhoria da saúde bucal desse grupo específico.

CONCLUSÃO |

Esta revisão narrativa da literatura sugere que os usuários de álcool e de outras drogas são acometidos pela doença cárie dentária se apresentam como um grupo de risco e que necessitam de cuidado odontológico para diminuir a sua incidência em virtude da condição de drogadição.

REFERÊNCIAS |

1. Abreu CC, Leal FX, Garcia MLT. A política antidrogas brasileira: velhos dilemas. *Psicol Soc.* 2008; 20(2):257-66.
2. Lins SA, Gaetti-Jardim C, Ciesielski FIN, Aguiar RCMS, Schweitzer CM, Gaetti-Jardim Júnior E. Condições de saúde de pacientes do gênero feminino com dependência química. *Salusvita.* 2010; 29(2):29-46.
3. Costa SKP, Godoy GP, Gomes DQ, Pereira JV, Lins RDAU. Fatores sociodemográficos e condições de saúde bucal em droga-dependentes. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2011; 11(1): 99-104.
4. Shekarchizadeh H, Khami MR, Mohebbi SZ, Virtanen JI. Oral health behavior of drug addicts in withdrawal treatment. *BMC Oral Health.* 2013; 13(11):1-7.
5. Smit DA, Naidoo S. Oral health effects, brushing habits and management of methamphetamine users for the general dental practitioner. *Br Dent J.* 2015; 218(9):531-6.
6. Fejerskov O, Kidd E. *Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico.* São Paulo: Santos; 2007.
7. Shetty V, Mooney LJ, Zigler CM, Belin TR, Murphy D, Rawson R. The relationship between methamphetamine use and increased dental disease. *J Am Dent Assoc.* 2010; 141(3):307-18.
8. Rooban ART, Joshua RKE. Dental and oral health status in drug abusers in Chennai, India: a cross-sectional study. *J Oral Maxillo Facial Surg.* 2008; 12 (1):16-21.
9. Organização Mundial da Saúde. *Neurociência de consumo e dependência a substâncias psicoativas: resumo.* Genebra: OMS; 2004.
10. Dasanayake AP, Warnakulasuriya S, Harris CK, Cooper DJ, Peters TJ, Gelbier S. Tooth decay in alcohol abusers compared to alcohol and drug abusers. *Int J Dent.* 2010; 2010(1):11-6.
11. United Nations Office on Drugs and Crime. *World Drug Report 2015.* New York: United Nations; 2015.
12. Brasil. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. *Relatório brasileiro sobre drogas.* Brasília: SENAD; 2009.
13. O'Sullivan EM. Dental health of Irish alcohol/drug abuse treatment center residents. *Community Dent Health.* 2012; 29(4):263-7.
14. Mateos-Moreno MV, Del-Río-Highsmith J, Riobóo-García R, Solá-Ruiz MF, Celemín-Viñuela A. Dental profile of a community of recovering drug addicts: Biomedical aspects. Retrospective cohort study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2013; 18(4):671-9.
15. Marques TC, Sarracini KL, Cortellazzi KL, Mialhe FL, Meneghim MC, Pereira AC, et al. The impact of oral health conditions, socioeconomic status and use of specific substances on quality of life of addicted persons. *BMC Oral Health.* 2015; 15:38.
16. Du M, Bedi R, Guo L, Champion J, Fan M, Holt R. Oral health status of heroin users in a rehabilitation centre

in Hubei province, China. *Community Dent Health*. 2001; 18(2):94-8.

17. Gupta T, Shah N, Mathur VP, Dhawan A. Oral health status of a group of illicit drug users in Delhi, India. *Community Dent Health*. 2012; 29(1):49-54.

18. Costa SKP, Godoy GP, Gomes DQ, Pereira JV, Lins RDAU. Fatores sociodemográficos e condições de saúde bucal em droga-dependentes. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2011; 11(1):99-104.

19. Ribeiro EDP, Oliveira JA, Zambolin AP, Lauris JRP, Tomita NE. Abordagem integrada da saúde bucal de droga-dependentes em processo de recuperação. *Pesqui Odontol Bras* 2002; 16(3):239-245.

20. Silva EA, Torres LHN, Luz M. Perda dentária e o impacto na qualidade de vida em adultos usuários de duas Unidades Básicas de Saúde Rev Odontol UNESP. 2012; 41(3):177-84.

21. Colodel EV, Silva ELFM, Zielak JC, Zaitter W, Michel-Crosato E, Pizzatto E. Alterações bucais presentes em dependentes químicos. *RSBO*. 2009; 6(1):44-8.

Correspondência para/Reprint request to:

Dayse Andrade Romão

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alagoas,

Av. Lourival Melo Mota, s/n,

Tabuleiro do Martins, Maceió/AL, Brasil

CEP: 57072-970

Tel.: (82) 99691-6077

E-mail: dayseromao@gmail.com

Submetido em: 25/05/2016

Aceito em: 05/10/2016

Rating scales of suicidal behavior in adolescents in the general population

ABSTRACT | Introduction: *Suicide is considered a serious public health problem.*

Objective: *To survey validated scales for use in population-based studies in the international literature involving adolescents and analysis of suicidal behavior among them.* **Methods:** *An integrative literature review was conducted based on the following guiding question: Which validated scales are there for the assessment of suicidal behavior among adolescents in population-based studies? The Brazilian Virtual Health Library and the PubMed international databases were searched using the following keywords: suicidal ideation, scales, research, adolescent, validation study.* **Results:** *One hundred eighty-one articles were retrieved.*

*Eleven scales were evaluated, using six hierarchical criteria, and only those that met all the criteria were included in the review: the adapted SAD PERSONS Scale; Columbia Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS); Suicidal Ideation Questionnaire (SIQ); Positive and Negative Suicide Ideation (PANSI); Scale for Suicide Ideation (SSI); and Sheehan Suicidality Tracking Scale (S-STTS). **Conclusion:** Despite efforts directed at the development of scales for the analysis of suicidal ideation and behavior, few assessment tools are designed for evaluating adolescents. It is thus crucial to create and validate suicidal behavior assessment scales which may contribute to create and evaluate suicide prevention programs for adolescents and the general public, and to assist in the identification of vulnerable populations.*

Keywords | *Suicidal Ideation; Scales; Validation; Adolescents; Validation Studies.*

Escalas de avaliação do comportamento suicida em adolescentes da população geral

RESUMO | Introdução: O suicídio é considerado na atualidade um grave problema de saúde pública. **Objetivo:** Identificar na literatura mundial escalas relacionadas à análise do comportamento suicida, validadas para uso em pesquisas de base populacional com adolescentes. **Métodos:** Realizou-se uma revisão de literatura do tipo integrativa a partir da questão norteadora: “Quais as escalas validadas existentes para avaliação do comportamento suicida em adolescentes em pesquisas de base populacional?”. As bases de dados pesquisadas foram a Biblioteca Brasileira Virtual em Saúde e Base de Dados Internacional PubMed. Foram considerados descritores os termos: “ideação suicida”, “escalas”, “pesquisa”, “adolescentes” e “estudos de validação”. **Resultados:** Foram localizados 181 artigos. Onze escalas foram avaliadas a partir de seis critérios hierárquicos, e apenas escolhidas por preencherem todos os critérios: SAD PERSONS Scale Adaptada; Columbia Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS); Suicidal Ideation Questionnaire (SIQ); Positive and Negative Suicide Ideation (PANSI); Scale for Suicide Ideation (SSI); e Sheehan Suicidality Tracking Scale (S-STTS). **Conclusão:** Apesar dos esforços no desenvolvimento de escalas para análise da ideação e comportamento suicida, poucos são os instrumentos direcionados ao público adolescente. A criação ou validação de instrumentos se torna necessária, objetivando contribuir para o desenvolvimento e avaliação de programas de prevenção do suicídio em adolescentes na população em geral, que utilizem como apoio a identificação de populações vulneráveis.

Palavras-chave | Ideação suicida; Escalas; Adolescente; Estudos de validação.

¹Universidade Federal de Pernambuco, Recife/PE, Brasil.

INTRODUÇÃO |

O suicídio é considerado na atualidade um grave problema de saúde pública, permanecendo entre as dez principais causas de morte no mundo em todas as faixas etárias¹. Dados da Organização Mundial de Saúde² mostram que quase metades de todas as mortes violentas associam-se ao suicídio. Em 2012, a taxa de mortalidade por suicídio no mundo foi igual a 11,4 óbitos por 100 mil habitantes, atingindo 803.894 indivíduos, o que representa um óbito a cada 40 segundos^{3,4}.

No grupo etário de 15 a 34 anos, o suicídio ocupa o terceiro lugar no ranking das causas de morte, com taxas que variam segundo contexto social, gênero, meios utilizados³⁻⁷. No Brasil, a estimativa de suicídios é de 5,1/100 mil habitantes⁸, aproximadamente 10 mil pessoas morreram por essa causa em 2011. Em 2012, essa taxa foi igual 6/100 mil habitantes⁹, ocupando o 71º lugar¹⁰.

Embora o coeficiente de mortalidade por suicídios seja considerado baixo, por se tratar de um País de dimensões continentais (47% do território da América do Sul)¹¹, e possuir uma vasta população (quinto mais populoso do planeta)¹¹, o Brasil está entre os nove países com maiores números absolutos de suicídios¹².

Destaca-se que o suicídio corresponde à consequência final de um leque maior de situações que põem em risco a vida, considerando-as como comportamentos suicidas, que por sua vez corresponde à preocupação, desejo ou ato que busca, intencionalmente, causar dano a si mesmo¹⁰. Englobam essas circunstâncias as ideias e desejos suicidas (ideação suicida), os comportamentos (condutas e/ou tentativas) suicidas sem resultado de morte e/ou os suicídios consumados^{10,13}.

Autores¹⁴ referem que um terço (34%) das pessoas com ideação suicida ao longo da vida elaboram um plano de suicídio; desses, 72% fazem uma tentativa de suicídio; e 26% dos indivíduos que apresentam ideação suicida, mas que não elaboram plano, concretizam uma tentativa de suicídio não planejada, em que a maioria das tentativas, planejadas ou não, ocorrem normalmente no primeiro ano após o início da ideação suicida.

Muitos estudos apontam a presença de comportamento e/ou ideação suicida nos adolescentes, variando as estimativas de prevalência em função dos estudos e das

populações^{5,7,10,13,15,16}. Em estudos conduzidos com amostras representativas da população em geral de adolescente dos Estados Unidos, as estimativas de prevalência de ideação suicida variaram entre os 6% e os 13%¹⁷⁻¹⁹. Estudo¹⁴ apresentou uma prevalência de ideação suicida entre 20% e 24% em adolescentes norte-americanos com idades entre 12 e 17 anos.

Tais estatísticas dados refletem que o estudo da ideação e risco de suicídio pode contribuir com informações importantes para a compreensão do comportamento suicida, sobretudo na adolescência. A Associação Psiquiátrica Americana²⁰ ressalta que, para estimar o risco de suicídio, é necessária uma avaliação tanto de indicadores de proteção quanto de risco para crise suicida. A integração desses indicadores em um único modelo explicativo possibilita uma compreensão mais ampla sobre os vários aspectos que estão contribuindo para o comportamento suicida²⁰.

No que concerne aos esforços nacionais para redução das taxas de suicídio, foi incluída na Política de Saúde Mental a “Estratégia Nacional de Prevenção de Suicídio”, que considera o fenômeno do suicídio um grave problema de saúde, sendo necessário registro adequado para o estudo epidemiológico²¹.

Instituiu-se uma comissão e as diretrizes para prevenção do suicídio articulada com Ministério da Saúde, Secretarias de Saúde Estaduais e Municipais, academia e organizações para fomentar e executar projetos sobre a prevenção do suicídio e a atenção na intervenção à crise²¹. Porém, essa legislação depende de um tempo para aplicabilidade e efetivação, além de métodos eficazes relacionados à detecção e ao rastreamento da população.

Dessa forma, destaca-se que medidas robustas de taxas de risco e ideação suicida baseadas em instrumentos validados são necessárias para o desenvolvimento e avaliação de programas de prevenção e tratamento do fenômeno, para curso clínico e das pesquisas de base populacionais²².

Essas medidas possibilitam basicamente a identificação precoce e manejo satisfatório dos casos de vulnerabilidade, possibilitando a escuta qualificada na atenção ao sujeito que sofre e que, portanto, deseja cometer o ato suicida, valorizando-se sua rede social significativa, com fortalecimento do circuito psiquiátrico que promove o suporte ao sujeito e sobreviventes.

Objetivou-se identificar na literatura mundial escalas relacionadas à análise do comportamento suicida, validadas para uso em pesquisas de base populacional com adolescentes.

MÉTODOS |

Realizou-se uma revisão de literatura do tipo integrativa, caracterizada por uma análise embasada em fontes secundárias de informação, que objetiva reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um delimitado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada²³. Essa permite a inclusão de diversas metodologias e contribui para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado, baseada em critério predefinido pelos autores.

Dessa forma, foi conduzida segundo o método que propõe três etapas²⁴: Fase I= selecionar a hipótese ou questão da revisão (Quais as escalas validadas existentes para avaliação do comportamento suicida em adolescentes em pesquisas de base populacional?); Fase II= Restrita à definição das bases de dados, descritores, identificação de estudos potencialmente elegíveis, segundo critérios de exclusão e inclusão na revisão; e Fase III= Envolveu a avaliação da qualidade dos artigos por meio da análise baseada em um conjunto de critérios hierárquicos.

A pesquisa bibliográfica foi realizada em janeiro de 2015 em duas bases de dados: Base Eletrônica Brasileira Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Base de Dados Internacional PubMed (U.S. National Library of Medicine – NLM), sem restrições para data e idioma das publicações. As escolhas dessas bases de dados se devem ao fato da grande abrangência delas.

Os descritores utilizados nas duas bases de dados foram extraídos mediante consulta ao banco Medical Subject Headings (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo considerados: “ideação suicida”, “escalas”, “pesquisa” “adolescentes” e “estudos de validação”, esses foram utilizados nos idiomas português, inglês e espanhol. O operador booleano adotado foi “*and*”. Os limites de busca adotados compreenderam: adolescentes, humanos e estudos de validação.

Adotou-se as seguintes estratégias de busca: BVS= “ideação suicida” *and* “estudos de validação” *and* “adolescentes”; e “ideação suicida” *and* “escalas” *and* “adolescentes”; PUBMED= “ideação suicida” *and* “estudos de validação” *and* “adolescentes”; e “ideação suicida” *and* “escalas”.

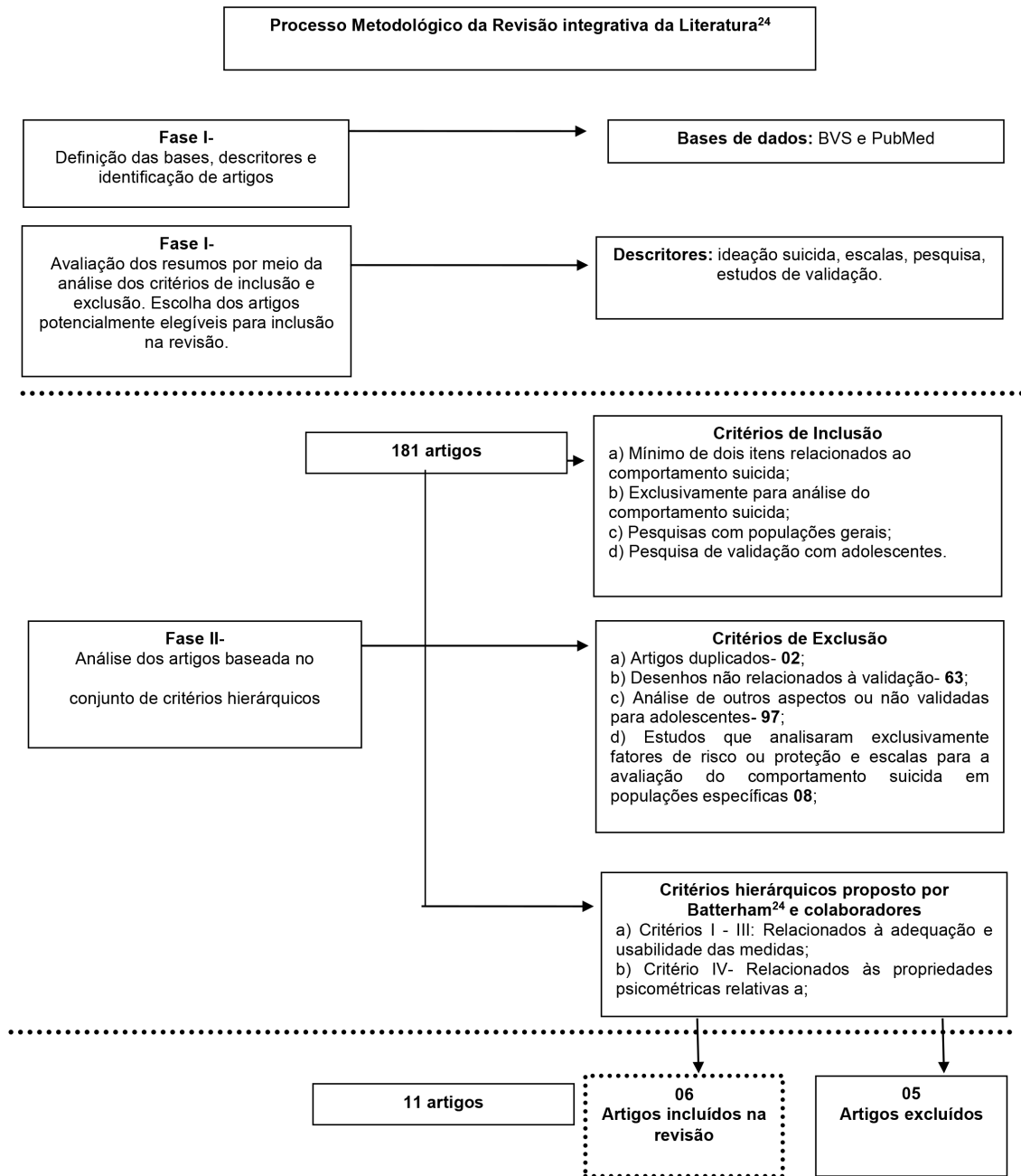
Os critérios de inclusão corresponderam a: a) escalas que apresentassem no mínimo dois itens relacionados à ideação suicida, planos e/ou comportamentos; b) desenvolvidos exclusivamente para análise do comportamento suicida; c) apresentassem resultados de pesquisas com populações não clínicas; d) realização de estudo de validação com populações adolescentes de acordo com a OMS²⁵ (10 a 19 anos).

Foram excluídos: a) artigos duplicados nas bases; b) desenhos de estudos não relacionados à validação; c) que avaliavam outros aspectos além do comportamento suicida (transtornos psiquiátricos, ansiedade, estresse, etc.) ou escalas não validadas para populações adolescentes; d) escalas com foco exclusivo para análise de fatores de risco ou fatores de proteção do suicídio (por exemplo, desesperança, razões para viver) ou escalas para a avaliação do comportamento suicida em populações específicas (esquizofrenia, idosos, demência, depressão).

Os artigos potencialmente elegíveis por meio dos critérios de inclusão e exclusão seguiram para a fase de análise (Fase III). Essa Fase envolveu a avaliação da qualidade dos artigos, pela análise baseada em um conjunto de quatro critérios hierárquicos²⁴: I= Capaz de aferir explicitamente pensamentos e comportamentos suicidas, incluindo pelo menos um item que avalia a ideação suicida, e um item que avalia o comportamento suicida (com intenção morrer); II= Seja breve e fácil de administrar; III= Forneça dados quantitativos; IV= Sem custo financeiro ou restrições para o uso da população pesquisada, e possa ser aplicada em populações não clínicas.

Escalas que não cumpriam os critérios descritos foram excluídas. A Figura 1 apresenta o processo de levantamento bibliográfico e a seleção dos artigos. Optou-se por apresentar os dados ao longo do estudo em tabelas descritivas.

Figura 1 - Fluxograma do processo de revisão integrativa da literatura



RESULTADOS/DISCUSSÃO |

Ainda não há um consenso ou norma para a análise de escalas em estudos de base populacional que avaliem pensamentos e comportamentos suicidas. Isso ocorre devido ao expressivo número de instrumentos que se propõem a analisar o fenômeno e seus fatores associados²⁴,

porém quando se restringe à análise de determinados ciclos de vida, como a juventude e adolescência, em que as taxas de suicídio estão aumentando consideravelmente^{3,5-7}, este número regride e poucos são os instrumentos disponíveis que conseguem, de forma ampla, rastrear toda a gama envolvida no comportamento suicida.

Foram identificadas cento e uma publicações, e apenas onze foram consideradas para análise quanto aos critérios de inclusão e exclusão na primeira fase: Scale for Suicide Ideation²⁶; SAD PERSONS Scale Adaptada²⁷; Suicidal Ideation Questionnaire²⁸; Positive and Negative Suicide Ideation²⁹; Columbia Suicide Severity Rating Scale³⁰; Sheehan Suicidality Tracking Scale³¹; Suicidal Ideation Attributes Scale³²; Acquired Capability for Suicide Scale³³; Risk Assessment Suicidality Scale³⁴; Youth Risk Behavior Survey³⁵; Harkavy Asnis Suicide Survey³⁶. Desses, cinco foram excluídos por não atenderem a todos os pressupostos elencados na segunda fase²⁴ (Tabela 1).

Seis estudos demonstraram evidências compatíveis com o objetivo da presente revisão: SAD PERSONS Scale Adaptada^{27,37}; Scale for Suicide Ideation^{26,38}; Suicidal

Ideation Questionnaire²⁸; Positive and Negative Suicide Ideation^{29,40}; Columbia Suicide Severity Rating Scale^{30,41}; Sheehan Suicidality Tracking Scale^{31,41}.

A Tabela 2 apresenta a síntese das características gerais dos instrumentos, como sigla, autores responsáveis pela criação das escalas, autores responsáveis pela validação em população adolescente, país de realização do estudo de validação e descrição quanto às características do comportamento suicida avaliadas pelas escalas.

Diante dos dados pode-se considerar que, apesar de não terem sido impostas restrições quanto ao ano de publicação dos artigos, a maioria das escalas foram desenvolvidas há mais de 20 anos, o que reforça a necessidade quanto à ampliação dos estudos envolvendo o comportamento

Tabela 1 - Identificação das escalas encontradas na primeira fase de análise e motivos de inclusão/exclusão subsequente

| Nº | Instrumento | Sigla | Análise por critérios hierárquicos ²⁴ |
|----|--|------------------------------|---|
| 1 | Scale for Suicide Ideation ²⁶ | SSI | Artigo incluído (atende aos 4 critérios hierárquicos) |
| 2 | SAD PERSONS Scale Adaptada ²⁷ ; | SAD PERSONS scale (adaptada) | Artigo incluído (atende aos 4 critérios hierárquicos) |
| 3 | Suicidal Ideation Questionnaire ²⁸ | SIQ | Artigo incluído (atende aos 4 critérios hierárquicos) |
| 4 | Positive and Negative Suicide Ideation ²⁹ | PANSI | Artigo incluído (atende aos 4 critérios hierárquicos) |
| 5 | Columbia Suicide Severity Rating Scale ³⁰ | C-SSRS | Artigo incluído (atende aos 4 critérios hierárquicos) |
| 6 | Sheehan Suicidality Tracking Scale ³¹ | S-STS | Artigo incluído (atende aos 4 critérios hierárquicos) |
| 7 | Suicidal Ideation Attributes Scale (SIDAS) ³² | SIDAS | Não atende a todos os critérios hierárquicos |
| 8 | Acquired Capability for Suicide Scale ³³ | ACSS | Não atende a todos os critérios hierárquicos |
| 9 | Risk Assessment Suicidality Scale ³⁴ | RASS | Não atende a todos os critérios hierárquicos |
| 10 | Youth Risk Behavior Survey ³⁵ | YRBS | Não atende a todos os critérios hierárquicos |
| 11 | Harkavy Asnis Suicide Survey ³⁶ | HASS | Não atende a todos os critérios hierárquicos |

Tabela 2 - Descrição das escalas escolhidas segundo autores/ano originais, autores/ano de validação, país de validação e características mensuradas

| Nº | Instrumento | Autores /Ano da escala original | Autores/ Ano validação | País de validação | Características mensuradas |
|----|------------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------|---|
| 1 | SSI | Beck e Weissman / 1988 | Holi et al., / 2005 | Finlândia | Ideação suicida |
| 2 | SAD PERSONS scale (adaptada) | Paterson et al., / 1883 | Juhnke , / 1996 | Estados Unidos | Risco de suicídio |
| 3 | SIQ | Reynods et al., /1991 | Reynolds, / 1999 | Estados Unidos | Ideação suicida |
| 4 | PANSI | Osman et al., / 1998 | Osman, / 2002 | Estados Unidos | Risco e ideação suicida |
| 5 | C-SSRS | Posner et al., /2007 | Posner et al., / 2011 | Estados Unidos | Ideação, planejamento e risco de suicídio |
| 6 | S-STS | Coric et al., / 2009 | Amado et al., / 2014 | Estados Unidos | Risco de suicídio |

suicida, uma vez que as estatísticas mundiais apontam o suicídio como grave problema de saúde pública pela elevação de suas taxas, correspondendo à décima causa de morte no mundo em todas as faixas etárias².

Estima-se que, no ano de 2012, ocorreram 804.000 mortes decorrentes do autoextermínio, representando uma taxa mundial de 11,4 óbitos por 100.000 habitantes e que para cada suicídio consumado há um número ainda maior de tentativas, onde a cada 40 segundos uma pessoa atenta contra a própria vida no mundo. No Brasil os dados epidemiológicos mostraram 9.852 óbitos por suicídio em 2011, o que corresponde a uma taxa de 5/100.000 habitantes^{9,10}.

Diante desse panorama, a elaboração de medidas que auxiliem na identificação de comportamentos e que objetivam mensurar o risco de suicídio pode contribuir para redução dos índices de tentativa e suicídio²³. Percebe-se também que a problemática do comportamento suicida, considerando todo o ônus que esse fenômeno traz para a sociedade, demanda esforços de especialistas de vários

países em busca da compreensão e da elaboração de medidas preventivas.

Entre os estudos selecionados, a maioria foi validada nos Estados Unidos. Em revisão sistemática semelhante, porém direcionada à análise de escalas para o comportamento suicida em adultos, também se identificou que grande parte dos instrumentos foi desenvolvido no continente americano, especificamente nos Estados Unidos²⁴. Possivelmente, isso ocorre pela liderança de um dos maiores centros de estudo sobre o suicídio, localizado na Universidade de Columbia em Nova Iorque⁴².

Quatro das seis escalas, além de analisarem a presença de ideação e comportamentos suicidas, destinam-se a estimar o risco de suicídio de forma escalonada (em graus de risco)^{26,29-31,37,39,41}, destacando-se as escalas PANSI²⁹⁻³⁹ e a C-SSRS³⁰⁻⁴⁰, que avaliam a presença de ideação e risco de suicídio. Adicionalmente, a escala C-SSRS em sua aplicação permite a análise isolada desses aspectos, além de possibilitar a diferenciação do comportamento suicida entre aqueles com pouca probabilidade de acarretar lesões

Tabela 3 - Descrição das escalas escolhidas segundo a idade mínima de aplicação, abrangência populacional, disponibilidade em outro idioma e tempo médio de aplicação

| Nº | Instrumento | Idade mínima de aplicação | Abrangência populacional | Disponível em outros idiomas | Tempo médio de aplicação |
|----|---|--|--|------------------------------|--------------------------|
| 1 | SAD PERSONS scale | Adolescentes a partir de 14 anos de idade (versão pediátrica) Adolescentes acima de 14 anos (versão adulta) | Pode ser aplicado na população em geral e em populações clínicas | Sim (chinês) | 20–40 minutos |
| 2 | SSI | Adolescentes a partir de 13 anos de idade | Pode ser aplicado na população em geral e em populações clínicas | Sim | < 15 minutos |
| 3 | SIQ | Adolescentes a partir de 14 anos de idade | Pode ser aplicado na população em geral e em populações clínicas | Sim | < 15 minutos |
| 4 | PANSI | Adolescentes a partir de 14 anos de idade | Pode ser aplicado na população em geral e em populações clínicas | Sim | < 15 minutos |
| 5 | Columbia-suicide Severity Rating Scale (C-SSRS) | Adolescentes a partir dos 15 anos de idade | Pode ser aplicado na população em geral e em populações clínicas e como ferramenta de vigilância em ensaios clínicos | Sim mais de 100 idiomas | 20–40 minutos |
| 6 | S-STIS (versão pediátrica) | Adolescentes a partir de 13 anos de idade | Pode ser aplicado na população em geral e em populações clínicas | Sim | < 15 minutos |

e comportamentos com probabilidade de acarretar morte apesar da existência de assistência médica, fatos esses que podem contribuir positivamente, principalmente no manejo de pacientes oriundos de populações clínicas³⁰.

A análise da gravidade do risco se configura em uma medida fundamental para prevenção das tentativas de suicídio, pois, apesar de ser considerado um evento imprevisível, indivíduos em maior gravidade devem ser acompanhados para que os casos potencialmente fatais possam ser devidamente abordados e encaminhados^{40,43}.

Na tabela 3 são apresentados os dados relacionados à descrição dos instrumentos quanto à idade mínima do adolescente para aplicação do instrumento, abrangência populacional da escala, disponibilidade em outros idiomas (validações em outros idiomas) e tempo médio para aplicação do instrumento.

A maioria expressa que os adolescentes a serem pesquisados devem ter idade mínima entre 14 e 15 anos^{26,28-31,37,39-41}. Autores afirmam que, quanto às faixas etárias pesquisadas, entre os adolescentes com ideação suicida, a idade de 15 anos é a mais frequente⁴⁴. Comparando com a literatura, tal achado vai ao encontro do que é exposto em outro estudo⁴⁵, ou seja, 15 anos é uma idade considerada crítica para a manifestação de comportamento suicida na adolescência e, portanto, apresentar ideação suicida nessa idade se torna preocupante⁴⁶.

Sobre o tempo médio para aplicação das escalas, destaca-se que quatro escalas correspondem a medidas breves^{27-29,31,38-40,42} de avaliação e duas^{26,30,37,40} dispõem um tempo maior para aplicação. Quanto à abrangência dos instrumentos, todas as escalas estão disponíveis em outras línguas e são capazes de identificar a presença de comportamentos suicidas em populações em geral e clínicas, contribuindo assim para uma perspectiva preventiva, em que essas medidas de rastreio são consideradas essenciais, principalmente para o desenvolvimento de programas e estratégias de prevenção dos comportamentos suicidas^{44,46}.

Na Tabela 4, optou-se por apresentar as descrições breves sobre os instrumentos, bem como sua forma de aplicação, pontos de corte e necessidade de calibração e/ou perfil exigido pelo pesquisador. Houve predomínio

entre as formas de mensuração das respostas, sendo essas agrupadas em escalas do tipo Likert^{27-29,31,38,39,41}. Com relação à quantidade de itens, a escala SAD PERSONS²⁶ (adaptada)³⁷ é a que se apresenta como instrumento mais breve (apenas 10 perguntas).

Autores enfatizam que dada a complexidade que envolve a identificação do comportamento suicida, as medidas, mesmo de rastreio, tendem a apresentar um quantitativo de questões um pouco maiores, cujos objetivos seriam destacar se de fato os pensamentos configuram-se em possíveis atos intencionais de morte⁴⁷. Em síntese, verifica-se que todas as escalas incluídas representam medidas eficazes para análise inicial do comportamento suicida em adolescentes da população em geral, porém ressaltam-se algumas considerações.

Em primeiro lugar, ao decidir sobre uma escala de rastreio do comportamento suicida, os pesquisadores devem considerar o perfil dos participantes que constituirão a amostra, além de refletir sobre quais dos aspectos do risco de suicídio serão avaliados (pensamentos de morte, ideação suicida, risco de suicídio, comportamento suicida, tentativa de suicídio ou ainda questões associadas ao comportamento suicida), bem como a frequência dos eventos, a validade e a confiabilidade das escalas.

Em segundo lugar, o pesquisador ainda deve repensar quais escalas identificam com maior precisão os indivíduos em risco para o futuro comportamento suicida, ou seja, os perfis e/ou fatores associados a esse comportamento que podem predispor a ação suicida⁴⁷.

Como limitações do presente estudo, destaca-se o fato de que os critérios utilizados para a busca podem ter levado à exclusão de alguns instrumentos importantes, que, apesar de não se enquadrarem nos critérios preestabelecidos, também podem representar medidas eficazes de avaliação do comportamento suicida.

O quantitativo pequeno de instrumentos para análise da ideação e comportamento suicida, direcionados ao público adolescente, especialmente abaixo da faixa etária de 14 anos, remete à necessidade de criação e validação de novas medidas preditivas do comportamento, visando ao apoio a programas de prevenção e tratamento.

Tabela 4 - Características das escalas quanto à definição, forma de aplicação, pontos de corte e especificidades de aplicação

| Nº | Instrumento | Definição | Forma de aplicação | Pontos de corte | Especificidades |
|----|---|---|----------------------------|---|---|
| 1 | SAD PERSONS scale | Escala mnemônica de 10 itens com respostas dicotômicas (Sim e Não) | Entrevista | O ponto de corte corresponde a mais de 6 pontos que representam presença de risco de suicídio | Pode ser utilizada por profissionais de saúde, não necessariamente especialistas em saúde mental |
| 2 | SSI | Entrevista composta por 19 itens, que avaliam três dimensões da ideação suicida. Cada item é avaliado em uma escala de 3 pontos de 0 a 2 | Entrevista | Quanto maior o escore total, maior a gravidade da ideação suicida. Escores entre 6 e mais pontos têm sido utilizados como ponto de corte para ideação suicida | Pode ser utilizada por profissionais de saúde, não necessariamente especialistas em saúde mental |
| 3 | SIQ | Questionário com 30 perguntas com respostas em escala do tipo Likert que variam de 0 a 7 pontos | Questionário autoaplicável | Os escores totais variam de 0-180 com escores mais altos indicam uma maior gravidade da ideação suicida, ponto de corte de 41 (percentil 89 da amostra normativa) | Pode ser utilizada por profissionais de saúde, não necessariamente especialistas em saúde mental |
| 4 | PANSI | Questionário com 14 perguntas breves com respostas em escala do tipo Likert com 5 opções de resposta | Questionário autoaplicável | Ideação positiva – PANSI positivo em 6 itens e Ideação negativa PANSI negativo em 8 itens | Pode ser utilizada por profissionais de saúde, não necessariamente especialistas em saúde mental |
| 5 | Columbia-suicide Severity Rating Scale (C-SSRS) | Entrevista semiestruturada com 21 perguntas que avalia separadamente a ideação, comportamento, tentativa e risco de suicídio | Entrevista | Pelo menos uma resposta positiva nas sessões de ideação, comportamento e tentativa | Pode ser utilizada por profissionais de saúde, não necessariamente especialistas em saúde mental devidamente calibrados previamente de acordo com as instruções dos autores idealizadores da escala |
| 6 | S-STS (versão pediátrica) | Escala de 16 itens que avalia a gravidade dos fenômenos suicidialidade em uma escala do tipo Likert (0-4) que vão desde "nada" (0) até "extremamente" (4) | Questionário autoaplicável | Somadas (pontuação total), escores fatoriais individuais para ideação suicida, intenção suicida, planejamento suicida, comportamento suicida, e não suicida autolesão | Pode ser utilizada por profissionais de saúde, não necessariamente especialistas em saúde mental |

CONCLUSÃO |

Esta revisão integrativa apontou seis escalas capazes de identificar o comportamento suicida de adolescentes na população em geral. Adicionalmente, pelo menos uma (C-SSRS) pode ser considerada de primeira escolha para avaliação do comportamento suicida por permitir a análise de forma isolada tanto da presença de ideação quanto do risco de suicídio de forma graduada e ainda possibilitar a diferenciação do comportamento.

Reafirma-se que o processo de avaliação do comportamento suicida é uma tarefa complexa e pode ser influenciado pelos diversos fatores de risco que englobam o fenômeno. Torna-se premente que profissionais de saúde, lancem maiores esforços para ampliação do escopo de criação e validação de medidas preditivas do comportamento que possam servir de parâmetros em investigações futuras, direcionando à adoção de estratégias nacionais de prevenção e de enfrentamento.

REFERÊNCIAS |

1. Souza VS, Alves MS, Silva LA, Lino DCSF, Nery AA, Casotti CA. Tentativas de suicídio e mortalidade por suicídio em um município no interior da Bahia. *J Bras Psiquiatr.* 2011; 60 (4):294-300.
2. World Health Organization (WHO). Multisite intervention study on suicidal behaviors – SUPRE-MISS: Protocol of SUPER-MISS. Geneva: WHO; 2002.
3. World Health Organization (WHO). Preventing suicide: a global imperative. Luxembourg: WHO; 2014.
4. Monteiro RA, Bahia CA, Paiva EA, Sá NNBD, Minayo MCS. Hospitalizations due to self-inflicted injuries-Brazil, 2002 to 2013. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2013; 20(3):689-99.
5. Baggio L, Palazzo LS, Aerts DRGC. Planejamento suicida entre adolescentes escolares: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Pública.* 2009; 25(1):142-50.
6. García-Rábago H, Sahagún-Flores JE, Ruiz-Gómez A, Sánchez-Ureña GM, Tirado-Vargas JC, González-Gámez JG. Factores de riesgo, asociados a intento de suicidio, comparando factores de alta y baja letalidad. *Ver. salud pública.* 2010; 12(5):713-21.
7. Souza LDM, Silva RA, Jansen K, Khun RP, Horta BL, Pinheiro RT. Suicidal ideation in adolescents aged 11 to 15 years: Prevalence and associated factors. *Rev Bras de Psiquiatr.* 2010; 32(1):37-41.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Saúde Brasil 2012: uma análise da situação de saúde e dos 40 anos do Programa Nacional de Imunizações. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (Datasus). Estatísticas vitais [internet]. [acesso em 01 out 2015]. Disponível em: URL: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>> L>.
10. Schlösser A, Rosa, GFC, More CLOO. Revisão: comportamento suicida ao longo do ciclo vital. *Temas Psicol.* 2014; 22(1):133-45.
11. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian healthsystem history, advances, and challenges. *Lancet.* 2011; 377(9779):1778-797.
12. Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP). Comportamento Suicida: Conhecer para Prevenir: manual dirigido para profissionais de Imprensa. São Paulo: ABP; 2009.
13. Werlang BSG, Borges, VR, Fensterseifer L. Fatores de risco ou proteção para a presença de ideação suicida na adolescência. *Rev Interam Psicol.* 2005; 39(2):259-66.
14. Nock MK, Borges G, Bromet EJ, Cha CB, Kessler RC, Lee S. Suicide and suicidal behavior. *Epidemiol Rev.* 2008; 30(1):133-54.
15. Azevedo A, Matos AP. Ideação suicida e sintomatologia depressiva em adolescentes. *Psicol Saúde Doenças.* 2014; 15(1):179-90.
16. Brown DL, Jewell JD, Stevens AL, Crawford JD, Thompson R. Suicidal risk in adolescent residential treatment: Being female is more important than a depression diagnosis. *J Child Fam Stud.* 2012; 21(3): 359–67.
17. Arria AM, O’Grady KE, Caldeira KM, Vincent KB, Wilcox HC, Wish ED. Suicide ideation among college students: a multivariate analysis. *Arch Suicide Res.* 2009; 13(3):230-46.
18. Barrios LC, Everett SA, Simon TR, Brener ND. Suicide ideation among US college students. Associations with other injury risk behaviors. *J Am Coll Health.* 2000; 48(5):229-33.
19. Crow S, Eisenberg ME, Story M, Neumark-Sztainer D. Are body dissatisfaction, eating disturbance and body mass index predictors of suicidal behaviour in adolescents? A longitudinal study. *J Consult Clin Psychol.* 2008; 76(5):887-92.
20. American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4. ed. Washington: APA; 2003.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde. Portaria nº 1.876, de 14 de agosto de 2006. Brasília: Diário Oficial da União; 2006. p. 65.

22. Ferreira, CLB. Avaliação do nível de ideação suicida em pacientes atendidos após tentativa de suicídio: resultados preliminares. *Revista da ANPG*. 2013; 1(1):60-5.
23. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008; 17(4):758-64.
24. Batterham PJ, Ftanou M, Pirkis J, Brewer J L, Mackinnon AJ, Beautrais A, et al. A systematic review and evaluation of measures for suicidal ideation and behaviors in population-based research. *Psychol Assess*. 2015; 27(2):501-12.
25. World Health Organization (WHO). Young people's health – a challenge for society. Report of a WHO study group on young people and health for all. Technical Report Series 731. Geneva: WHO; 1986.
26. Beck AT, Steer RA, Ranieri WF. Scale for suicide ideation: Psychometric properties of a self-report version. *J Consult Clin Psychol*. 1988; 44(4):499–505.
27. Patterson WM, Dohn HH, Bird J, Patterson GA. Evaluation of suicidal patients: the SAD PERSONS scale. *Psychosomatics*. 1983; 24(4):343-9.
28. Reynolds W. ASIQ. Adult Suicidal Ideation Questionnaire: professional manual. Odessa: Psychological Assessment Resources, Incorporated; 1991.
29. Osman AK, Gutierrez PM, Barrios F, Chiros C. The positive and negative suicide ideation inventory: development and validation. *Psychol Rep*. 1988; 82(3):783-93.
30. Posner K, Oquendo MA, Gould M, Stanley B, Davies M. Columbia Classification Algorithm of Suicide Assessment (C-CASA): classification of suicidal events in the FDA's pediatric suicidal risk analysis of antidepressants. *Am J Psychiatry*. 2007; 164(7):1035-43.
31. Coric V, Stock EG, Pultz, J, Marcus R, Sheehan DV. Sheehan Suicidality Tracking Scale (Sheehan-STS): preliminary results from a multicenter clinical trial in generalized anxiety disorder. *Psychiatry (Edgmont)*. 2009; 6(1):26-31.
32. Spijker BAJ, Batterham PJ, Calcar AL, Farrer L, Christensen H, Reynolds J, et al. The suicidal ideation attributes scale (SIDAS): Community-based validation study of a new scale for the measurement of suicidal ideation. *Suicide Life Threat Behav*. 2014; 44(4):408–19.
33. Ribeiro JD, Witte TK, Van Orden KA, Selby EA, Gordon KH, Bender TW, et al. Fearlessness about death: The psychometric properties and construct validity of the revision to the Acquired Capability for Suicide Scale. *Psychol Assess*. 2014; 26(1):115-26.
34. Fountoulakis KN, Pantoula E, Siamouli M, Moutou K, Gonda X, Rihmer Z, et al. Development of the Risk Assessment Suicidality Scale (RASS): a population-based study. *Journal of affective disorders*. 2012; 138(3): 449-57.
35. Eaton DK, Kann L, Kinchen S, Shanklin S, Ross J, Hawkins J, et al. Youth risk behavior surveillance--United States, 2007. *MMWR Surveil Summ*. 2008; 57(4):1-131.
36. Friedman JM, Harkavy JM, Asnis GM. Assessment of suicidal behavior: a new instrument. *Psychiatric Annals*. 1989; 19(7):382-7.
37. Holi MM, Pelkonen M, Karlsson L, Kiviruusu O, Ruuttu T, Heilä H. et al. Psychometric properties and clinical utility of the Scale for Suicidal Ideation (SSI) in adolescents. *BMC psychiatry*. 2005; 5(1):1-8.
38. Juhnke GA. The adapted-SAD persons: a suicide assessment scale designed for use with children. *Elementary School Guidance & Counseling*. 1996; 30(4):252-8.
39. Osman A, Barrios FX, Gutierrez PM, Wrangham JJ, Kopper BA, Truelove RS, et al. The Positive and Negative Suicide Ideation (PANSI) Inventory: psychometric evaluation with adolescent psychiatric inpatient samples. *J Pers Asses*. 2002; 79(3):512-30.
40. Posner K, Brown GK, Stanley B, Brent DA, Yershova KV, Oquendo MA, et al. The Columbia–Suicide Severity Rating Scale: initial validity and internal consistency findings from three multisite studies with adolescents and adults. *Am J Psychiatry*. 2011; 168(12):1266-77.
41. Amado DM, Beamon DA, Sheehan DV. Linguistic validation of the pediatric versions of the Sheehan Suicidality Tracking Scale (S-STS). *Innov Clin Neurosci*. 2014; 11(9-10):141-63.

42. Meyer RE, Salzman C, Youngstrom EA, Clayton PJ, Goodwin FK, Mann JJ, et al. Suicidality and risk of suicide-definition, drug safety concerns, and a necessary target for drug development: a brief report. *J Clin Psychiatry*. 2010; 71(8):1040-6
43. Bertolote, JM. Mello-Santos C, Botega JN. Detecção do risco de suicídio nos serviços de emergência psiquiátrica. *Rev Bras Psiquiatr*. 2010; 32(Supl II): s87-s95.
44. Borges VR, Werlang BSG. Estudo de ideação suicida em adolescentes de 15 a 19 anos. *Estud Psicol (Natal)*. 2006; 11(3):345-51.
45. Reinherz HZ, Giaconia RM, Silverman AB, Friedman A, Pakiz B, Frost A. et al. Early psychosocial risks for adolescent suicidal ideation and attempts. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1995; 34(5):599-611.
46. Borges VR, Werlang BSG, Copatti M. Ideação suicida em adolescentes de 13 a 17 anos. *Barbarói*. 2008; (28):109-23.
47. De Leo D, Cerin E, Spathonis K, Burgis S. Lifetime risk of suicide ideation and attempts in an Australian community: prevalence, suicidal process, and help-seeking behaviour. *J Affect Disord*. 2005; 86(2):215-24.

Correspondência para/Reprint request to:

Tatiana de Paula Santana da Silva

Rua Doutor Sebastião do Amaral, 496, casa 07,

Pau Amarelo, Paulista/PE, Brasil

CEP: 53433-010

Tel.: (81) 8645-1150

E-mail: tatianaps2@gmail.com

Submetido em: 23/01/2016

Aceito em: 14/09/2016

INSTRUÇÕES AOS AUTORES |

MISSÃO E ESCOPO |

A Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde (RBPS) é uma publicação do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo. Tem a missão de publicar manuscritos de elevado nível técnico-científico que contribuam para a promoção do conhecimento nas áreas das Ciências da Saúde e afins, com o foco interdisciplinar em Saúde Coletiva. A RBPS destina-se à publicação trimestral de manuscritos científicos, incluindo editoriais, artigos originais, artigos de revisão sistemática e relatos de casos, referentes a assuntos e estudos de interesse técnico-científico nas áreas das Ciências da Saúde.

RESPONSABILIDADE DO AUTOR |

Todos os manuscritos publicados representam a opinião dos autores e não refletem a política oficial do Centro de Ciências da Saúde, da sua diretoria, do corpo editorial da RBPS e nem da instituição à qual o autor é filiado, a menos que seja declarado em documento.

Os manuscritos submetidos à RBPS devem atender ao seu objetivo e às instruções aos autores, não sendo permitida a sua apresentação simultânea a outro periódico impresso ou eletrônico.

ASPECTOS ÉTICOS |

Conflito de Interesse

Solicita-se aos autores o envio de uma Declaração de Conflito de Interesse, assinada por todos os autores, para legitimar a idoneidade dos resultados do estudo submetido, conforme modelo a seguir:

Declaração de Conflito de Interesse

Eu, _____, autor responsável pelo manuscrito “_____”, declaro que nenhum dos autores deste estudo possui qualquer tipo de interesse abaixo descrito, ou outros que configurem o chamado Conflito de Interesse. Declaro que o manuscrito apresentado não recebeu qualquer suporte financeiro da indústria ou de outra fonte comercial e nem eu, nem os demais autores ou qualquer parente em primeiro grau possuímos interesses financeiros/outras no assunto abordado no manuscrito.

Em caso contrário, específico, abaixo, qualquer associação que possa representar um conflito de interesse que eu e/ou os demais autores ou seus parentes de primeiro grau tive(mos) nos últimos cinco anos com empresas privadas e/ou organizações, mesmo sem fins lucrativos — por exemplo: participação em inventos/desenvolvimento de *software*, aparelho, técnica de tratamento ou laboratorial, equipamentos, dispositivos ou tecnologias; participações e atividades de consultoria e/ou palestras; propriedade intelectual; participação acionária; situações de licenciamento de patentes etc.

Local, __/__/__. Assinatura(s): _____

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

Os resultados de pesquisas que envolvam seres humanos, submetidos à RBPS, deverão estar de acordo com a Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil e com os princípios éticos da Declaração de Helsinki (2000), além do atendimento a legislações específicas do País no qual a pesquisa foi realizada. Nos experimentos conduzidos com animais, devem

ser seguidos os guias da Instituição dos Conselhos Nacionais de Pesquisa sobre o uso e cuidado dos animais de laboratório.

Os estudos envolvendo seres humanos ou animais só serão publicados mediante o envio da cópia de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, Comitê de Ética em Pesquisa com Animais ou órgão equivalente.

Registro de Ensaios Clínicos

Manuscritos com resultados de pesquisas clínicas devem apresentar um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), cujos endereços estão disponíveis no site: <<http://www.icmje.org/>>. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Direitos Autorais

Solicita-se aos autores dos manuscritos submetidos à apreciação enviar à RBPS uma Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais, contendo a assinatura de cada um dos autores, de acordo com o modelo apresentado a seguir:

Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais

Nós, abaixo assinados, transferimos todos os direitos autorais do manuscrito intitulado “_____” à Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde. Declaramos, ainda, que o manuscrito é original e não está sendo considerado para publicação em outra revista, no formato impresso ou eletrônico. (Discriminar as funções de cada autor)

Exemplos:

(Nome do autor) realizou a aplicação do questionário, experimento clínico, correção e edição final.

(Nome do autor) realizou a busca bibliográfica, coletou dados e atuou na redação, correção e edição final.

Local, __/__/__. Assinatura(s): _____

PROCEDIMENTOS EDITORIAIS |

Na seleção de manuscritos para publicação, avaliam-se a originalidade, a relevância e a metodologia, além da adequação às normas editoriais adotadas pelo periódico.

Ao ser submetido à avaliação, o manuscrito é avaliado pela Secretaria para efetuar a análise inicial, observando se está em concordância com as normas de publicação da RBPS. Em seguida, o artigo é repassado aos editores científicos.

Os manuscritos só iniciarão o processo de tramitação se estiverem de acordo com as Diretrizes para Autores. Caso contrário, serão devolvidos para adequação às normas e inclusão de documentos eventualmente necessários.

Os editores científicos recebem os manuscritos enviados pelo editor-chefe, avaliam se estão em concordância com o escopo de publicação da RBPS e repassam aos editores associados.

Os editores associados recebem manuscritos científicos encaminhados pelos editores científicos e repassam a dois revisores *ad hoc*: um revisor vinculado a instituições localizadas no Estado do Espírito Santo ou em outros Estados, e o outro

revisor lotado obrigatoriamente em instituições localizadas fora do Espírito Santo ou fora do Brasil.

Os editores associados recebem as avaliações dos revisores *ad hoc*, elaboram parecer consubstanciado dos manuscritos científicos e remete-os aos editores científicos, num prazo máximo de 30 dias úteis.

O processo de avaliação por pares é o sistema de *blind review*, procedimento sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores, por isso os autores deverão empregar todos os meios possíveis para evitar a identificação de autoria do manuscrito.

Os pareceres dos revisores comportam três possibilidades: a) aceito; b) aceito com restrições; c) recusado. Em quaisquer desses casos, o autor será comunicado.

Os manuscritos, quando aceitos, estarão sujeitos a pequenas correções ou modificações que não alterem o estilo do autor. Essas eventuais modificações só ocorrerão após prévia consulta ao autor. No caso de aceite com restrições, a Secretaria devolverá o manuscrito aos autores para que façam as devidas alterações indicadas pelos revisores *ad hoc* e reapresentem para nova avaliação. Quando recusado, a Secretaria devolverá o manuscrito aos autores com a justificativa.

CONTEÚDO DAS SEÇÕES |

Os manuscritos enviados à RBPS devem ser redigidos no idioma português ou inglês e devem se enquadrar em uma das seções da revista, descritas a seguir:

1 - Editorial – comentário crítico e aprofundado, preparado pelos editores da Revista e/ou por pessoa convidada com notória vivência sobre o assunto abordado. Deve conter a estrutura de um texto dissertativo, com Introdução, Desenvolvimento, Conclusão e Referências.

2 - Artigos originais (perfazem mais de 80% da edição) – apresentam resultados inéditos de pesquisa epidemiológica, clínica ou experimental, entre outros. Devem conter em sua estrutura: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

3 - Revisões sistemáticas – avaliação crítica sistematizada sobre determinado assunto, devendo ter conclusões. Devem ser descritos os procedimentos adotados – metodologia de busca, critérios de inclusão e exclusão, resultados e discussão – esclarecendo a delimitação do tema. Devem conter em sua estrutura: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

4 - Relatos de casos – apresentação da experiência profissional, baseada em estudos de casos peculiares e/ou em novas técnicas, com comentários sucintos de interesse para a atuação de outros profissionais da área. Devem conter em sua estrutura: Introdução, Relato(s) do(s) Caso(s), Discussão e Referências. Para relatos de técnicas: Introdução, Apresentação da Técnica, Conclusão e Referências.

APRESENTAÇÃO DO MANUSCRITO |

Os manuscritos deverão ser digitados em *Word for Windows* e enviados exclusivamente pelo Sistema On-line de Submissão de Manuscritos (<http://periodicos.ufes.br/RBPS/index>), acompanhados dos

documentos digitalizados: Declaração de Conflito de Interesse, Carta de Aprovação do Comitê de Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais.

As páginas do manuscrito devem estar numeradas e configuradas para papel A4, com margens superior, inferior, esquerda e direita de 3cm, fonte Arial tamanho 12 e espaço duplo, com alinhamento do texto justificado. O número de páginas está limitado a 25 e deve obedecer à configuração acima, incluindo Página de Rosto, Resumo, Abstract, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências, além de ilustrações (figuras, tabelas, quadros, gráficos, fotos etc.).

Página de rosto

Deverá ser enviada uma página de rosto contendo somente os seguintes itens: título do manuscrito em português e inglês e nome completo dos autores, informação sobre a afiliação dos autores (principal instituição de origem, cidade, estado e país), nome e endereço completo para correspondência, local em que o estudo foi realizado. Indicação do responsável pela troca de correspondência, fornecendo endereço completo (CEP, telefone e E-mail) para contato.

Devem ser incluídas na folha de rosto as fontes de financiamento para realização da pesquisa, tais como: bolsas de estudos e auxílios financeiros.

Resumo e Abstract

Os resumos devem possibilitar ao leitor avaliar o interesse do manuscrito e compor uma série coerente de frases, e não a simples enumeração de títulos, fornecendo, portanto, uma visão clara e concisa do conteúdo do manuscrito, suas conclusões significativas e a contribuição para a **saúde coletiva**. Deve conter, no máximo, 250 palavras e ser apresentado em português e inglês, incluindo palavras de estrutura (Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusão) e palavras-chave.

Palavras-chave e Keywords

São palavras ou expressões que identificam o conteúdo do manuscrito, fornecidas pelo próprio autor. Deverão ser seguidos os cabeçalhos de assuntos dos **Descritores em Ciências da Saúde (DeCS)**, em português e inglês, indicados pela Biblioteca Virtual em Saúde (<http://regional.bvsalud.org/php/index.php>).

Estrutura do texto

A estrutura do texto deverá estar de acordo com a natureza do manuscrito: Editorial, Artigos Originais, Revisões Sistemáticas, Relato de Casos.

ILUSTRAÇÕES |

As ilustrações e tabelas do manuscrito submetido à apreciação estão limitadas ao número máximo de **cinco**. No entanto, no caso de aceite do manuscrito, serão solicitados aos autores os arquivos originais em que as ilustrações e tabelas foram construídas a fim de permitir a formatação gráfica.

De acordo com a ABNT, NBR 14724, de 17 de março de 2011, “Qualquer que seja o tipo de ilustração [ou tabela], sua

identificação aparece na parte superior, precedida da palavra designativa (desenho, esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, quadro, retrato, figura, imagem, entre outros), seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título”. Os desenhos enviados poderão ser melhorados ou redesenhados pela produção da Revista, a critério do Corpo Editorial. Imagens fotográficas deverão ser apresentadas na forma de *slides* e em duplicata. Na falta destes, as fotografias em papel devem ser acompanhadas dos negativos que lhe deram origem. Imagens digitais poderão ser aceitas desde que sua captação primária tenha ocorrido, pelo menos, em tamanho (10cm x 15cm) e com resolução adequada (300 dpi). Muitas máquinas fotográficas digitais, comerciais ou semiprofissionais, não alcançam os parâmetros citados, portanto não se prestam a produzir imagens com qualidade profissional para reprodução. Desenhos e esquemas deverão ser limitados ao mínimo, feitos, preferencialmente, em *Corel Draw*, devendo ser fornecidos em formato digital junto com o arquivo do manuscrito e apresentados em folhas separadas. Se houver figuras extraídas de outros trabalhos previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução. Essa autorização deve acompanhar o manuscrito submetido à apreciação para publicação. Todas as ilustrações e tabelas, sem exceção, devem ser citadas no corpo do texto e ser apresentadas em páginas separadas.

Agradecimentos

É opcional aos autores. Devem ser breves, diretos e dirigidos apenas a pessoas ou instituições que contribuíram substancialmente para a elaboração do manuscrito. Deverão estar dispostos no manuscrito antes das referências.

REFERÊNCIAS |

As referências estão limitadas a um número máximo de 30 (exceto para revisões sistemáticas) e devem ser apresentadas na ordem em que aparecem no texto, numeradas e normatizadas de acordo com o Estilo Vancouver. Os exemplos devem estar conforme os Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. Referências a documentos não indexados na literatura científica mundial, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento (teses, relatórios de pesquisa, comunicações em eventos, dentre outros) e informações extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, se relevantes, devem figurar no rodapé das páginas do texto onde foram citadas.

Citação das referências no texto

Seguir o sistema numérico de citação, no qual somente os números índices das referências, na forma sobrescrita, são indicados no texto. Não devem ser citados os nomes dos autores e o ano de publicação. Somente é permitida a citação de nome de autores (seguido de número índice e ano de publicação do manuscrito) se estritamente necessário. Exemplos de citação de referências no texto:

- Números aleatórios

“O processamento é negligenciado pela maioria dos profissionais, chegando alguns autores a afirmar que cerca de 90% das falhas em radiografias acontecem na câmara escura”^{2,8,10}.

- Números aleatórios e sequenciais

“Desde que observações clínicas comprovaram que lesões de mancha branca são reversíveis, a remineralização passou a ser um importante mecanismo na prevenção e redução clínica das cáries em esmalte”¹⁻⁴.

- Citação de nome de autor

“Cassatly et al.² reportam um caso de osteomielite em uma paciente submetida à apicectomia com laser de Nd:YAG, que levou à necrose de parte da maxila, pela difusão do calor gerado ao tecido ósseo adjacente ao ápice radicular.”

Abreviaturas

Não são recomendáveis, exceto as reconhecidas pelo Sistema Internacional de Pesos e Medidas ou as consagradas nas publicações médicas, que deverão seguir as normas internacionais tradicionalmente em uso (aprovadas pelo documento de Montreal publicado no *British Medical Journal* 1979;1:532-5). Quando o número de abreviaturas for significativo, providenciar um glossário à parte.

Nomes de drogas

A utilização de nomes comerciais (marca registrada) não é recomendável; quando necessário, o nome do produto deverá vir após o nome genérico, entre parênteses, em caixa-alta-e-baixa, seguido pelo símbolo que caracteriza a marca registrada, em sobrescrito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS |

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a sua conformidade em relação a todos os itens aqui listados. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

Toda a correspondência deve ser enviada à Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, Avenida Marechal Campos, n. 1468, Maruípe, Vitória, Espírito Santo, Brasil, Cep: 29040-090. E-mail: rbps.ccs@ufes.br



Universidade Federal do Espírito Santo
Excelência em Ensino Superior desde 1961