

UNINGÁ – CENTRO UNIVERSITÁRIO INGÁ

Uningá Review

Online ISSN 2178-2571



27(2)

Julho / Setembro
July / September

2016



Master Editora
The Brazilian Open Access Journals

Título / Title:

Periodicidade / Periodicity:

Diretor Geral / Main Director:

Diretor de Ensino / Educational Director:

Diretor de Pós-Graduação / Post-Graduation Director:

Diretor Administrativo / Administrative Director:

UNINGÁ Review

Trimestral / Quarterly

Ricardo Benedito de Oliveira

Ney Stival

Mário dos Anjos Neto Filho

Flávio Massayohi Sato

Editor-Chefe / Editor-in-Chief: Prof. Dr. Mário dos Anjos Neto Filho

Corpo Editorial / Editorial Board

Prof. Dr. Afonso Pelli, **UFTM** (MG)

Prof. Dr. Aissar Eduardo Nassif, **UNINGÁ** (PR)

Prof. Dr. Alaor Aparecido Almeida, **CEATOX-UNESP** (SP)

Prof. MS. Alex Sanches Torquato, **UTFPR** (PR)

Profa. Dra. Carolina Baraldi Araujo Restini, **UNAERP** (SP)

Profa. Dra. Claure Nain Lunardi Gomes, **UnB** (Brasília/DF)

Prof. Dr. Fabiano Carlos Marson, **UNINGÁ** (PR)

Prof. Dr. Gerson Jhonatan Rodrigues, **UFSCar** (SP)

Prof. Dr. Jefferson José de Carvalho Marion, **UFMS** (MS)

Profa. Dra. Kellen Brunaldi, **UEM** (PR)

Prof. Dr. Luiz Fernando Lolli, **UNINGÁ** (PR)

Profa. Dra. Michele Paulo, **USP** (SP)

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Évora, **USP** (SP)

Prof. Dr. Roberto Barbosa Bazotte, **UEM** (PR)

Prof. Dr. Roberto DeLucia, **USP** (SP)

Prof. MS. Rogério Tiyo, **UNINGÁ** (PR)

Profa. MS. Rosana Amora Ascari, **UDESC** (SC)

Prof. Dr. Sérgio Spezzia, **UNIFESP** (SP)

Profa. Dra. Tatiliana Geralda Bacelar Kashiwabara, **IMES** (MG)

Profa. MSd. Thais Mageste Duque, **UNICAMP** (SP), **UNINGÁ** (PR)

Profa. MS. Valéria Garcia da Silva, **UNINGÁ** (PR)

Indexações: Latindex, Google Acadêmico, EBSCO host (Fonte Acadêmica), Periódicos CAPES e *Directory of Research Journals Indexing* - DRJI.

Distribuição: Master Editora – Publicações Científicas

A Revista **UNINGÁ Review** é um Projeto Especial para divulgação científica apenas em mídia eletrônica, estando inscrito na Coordenação do Núcleo Pesquisa da UNINGÁ sob o número (171/2-2009) da UNINGÁ.

Todos os artigos publicados foram formalmente autorizados por seus autores e são de sua exclusiva responsabilidade.

As opiniões emitidas nos trabalhos aqui apresentados não correspondem necessariamente, às opiniões da Revista **UNINGÁ Review** e de seu Corpo Editorial.

The UNINGÁ Review Journal is a special project to scientific dissemination only in electronic media, registered in the Coordination of the Research Center - UNINGÁ (171/2-2009).

All published articles were formally authorized by their authors and are your sole responsibility.

The opinions expressed in the studies published do not necessarily correspond to the views of UNINGÁ Review Journal and its Editorial Board.



Master Editora

Prezado leitor, é com grande satisfação que divulgamos a vigésima sétima edição, volume dois, da Revista **UNINGÁ Review**.

UNINGÁ Review recebeu a estratificação B4 pelo sistema QUALIS CAPES, após a avaliação das edições anteriores, desde o ano de 2010.

Atualmente a **UNINGÁ Review** é indexada nos seguintes portais de periódicos: Latindex, Google Acadêmico, Bibliomed, EBSCO host, DRJI e Periódicos CAPES

Desde o dia 01/07/2013, a Revista **UNINGÁ Review** passou a ser distribuída pela Master Editora, adotando o formato *Open Access Journal* (Revista Científica de Acesso Aberto) que garante a manutenção do acesso irrestrito e gratuito aos artigos publicados. Os autores não terão nenhum custo financeiro para submissão e a subsequente análise do manuscrito pelo conselho editorial do periódico. Entretanto, caso um manuscrito seja aceito para publicação, o autor responsável (autor de correspondência) confirmará o interesse pela publicação realizando o pagamento de uma taxa de publicação, no valor de R\$ 180,00 (cento e oitenta reais), em função dos custos relativos aos procedimentos editoriais; valor atualizado em 01/01/2015.

Aproveitamos a oportunidade para agradecer aos autores dos trabalhos que abrilhantam esta edição e para convidar aos autores de trabalhos científicos que se enquadram em nosso escopo editorial para o envio de seus artigos para nossa análise *ad hoc*, visando o aceite de sua obra para publicação em uma das edições futuras da Revista **UNINGÁ Review**.

Boa leitura!

Mário dos Anjos Neto Filho
Editor-Chefe

Dear reader, it is a great satisfaction to disclose the twenty-seven edition, volume two, of the Journal UNINGÁ Review.

UNINGÁ Review received the concept of stratification B4 by QUALIS CAPES system, according to the evaluation of the previous editions, since 2010.

Currently UNINGÁ Review is indexed in the following journals portals: Latindex, Google Scholar, Bibliomed, EBSCO host, DRJI and Periódicos CAPES.

Since July, 01, 2013, the UNINGÁ Review Journal became distributed by Master Publisher, adopting the format Open Access Journal that ensures the free and unrestricted access to published articles. The authors have no financial cost to any submission and subsequent analysis of the manuscript by the editorial board of the journal. However, if a manuscript is accepted for publication, the mailing author can confirm the interest in publishing by the payment of a publication (R\$ 180,00 - one one hundred and eighty Reais), according to the costs relating to the procedures editorials; updated on 01/01/2015.

We take this opportunity to thank the authors of the works that brightens this issue and to invite the authors of scientific papers that fit with our editorial scope to send your articles to our ad hoc aiming at acceptance of your paper for publication in a future issue of the Journal UNINGÁ Review.

Happy reading!

Mario dos Anjos Neto Filho
Editor-in-Chief



ORIGINAIS

PESQUISA DE *Listeria monocytogenes* EM APRESUNTADOS COMERCIALIZADOS NO MUNICÍPIO DE JI-PARANA, RONDÔNIA, BRASIL

IZABEL BÁRBARA **BARCELOS**, TIAGO BARCELOS **VALIATTI**, GABRIELLE MELO **CALEGARI**, WILKER MOURA COSTA **SILVA**, FERNANDA KAREN VIRGOLINO DE **ALMEIDA**, PRISCILA FERREIRA LIMA DOS **PRAZERES**, NATÁLIA FARIA **ROMÃO**, FABIANA DE OLIVEIRA SOLLA **SOBRAL** 05

GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: PERFIL DAS MÃES E DE SUA GESTAÇÃO

KELI REGIANE TOMELERI DA FONSECA **PINTO**, CÁTIA CAMPANER FERRARI **BERNARDY**, FERNANDA RISSARDI DE **MORAIS**, KAREN **GOMES**, MARIA ELISA WOTZASEK **CESTARI**, THELMA MALAGUTTI **SODRÉ** 09

ESTUDO COMPARATIVO DA OCORRÊNCIA DE PARASITOSE INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE DUAS COMUNIDADES DA ZONA RURAL DE PAULO RAMOS-MA, BRASIL

ELISÂNGELA PEREIRA DA **SILVA**, WYLLYANE RAYANA CHAVES **CARVALHO**, WELLYSON DA CUNHA ARAÚJO **FIRMO** 15

ATUALIZAÇÃO DA LITERATURA

EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE BUCAL INFANTIL: DA GESTAÇÃO À IDADE PRÉ-ESCOLAR

MARIA **PITTNER**, MARLON **BONASSINA**, ELAINE **PITTNER** 22

TRATAMENTO DA SÍNDROME DE TENSÃO PRÉ-MENSTRUAL POR MEIO DA ACUPUNTURA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

HELOÍSA BARBOSA **MAIA**, LARA BELMUDES **BOTTCHER** 30

DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E A POLIFARMÁCIA EM IDOSOS

LAURA LIGIANA DIAS **SZERWIESKI** 36

ÓLEO DE COPAÍBA: ASPECTOS GERAIS E SUAS APLICAÇÕES

MARIANE BORTOLIN SPERFELD **SALGUEIRO**, ROGÉRIO **TYIO** 42

RELATO DE CASO

TRATAMENTO CIRÚRGICO DE FRATURA DE OSSO FRONTAL: RELATO DE CASO CLÍNICO

LARISSA NICOLE **PASQUALOTTO**, LAÍS FERNANDA **PASQUALOTTO**, RICARDO AUGUSTO **CONCI**, GERALDO LUIZ **GRIZA**, ELEONOR ÁLVARO **GARBIN JUNIOR**, NATASHA MAGRO **ÉRNICA** 48

PESQUISA DE *Listeria monocytogenes* EM APRESUNTADOS COMERCIALIZADOS NO MUNICÍPIO DE JI-PARANA, RONDÔNIA, BRASIL

SEARCH *Listeria monocytogenes* IN PRESSED HAM MARKETING IN JI - PARANA COUNTY, RONDÔNIA, BRAZIL

IZABEL BÁRBARA BARCELOS¹, TIAGO BARCELOS VALIATTI¹, GABRIELLE MELO CALEGARI², WILKER MOURA COSTA SILVA¹, FERNANDA KAREN VIRGOLINO DE ALMEIDA², PRISCILA FERREIRA LIMA DOS PRAZERES², NATÁLIA FARIA ROMÃO³, FABIANA DE OLIVEIRA SOLLA SOBRAL⁴

1. Graduandos em Farmácia pelo Centro Universitário Luterano de Ji – Paraná; 2. Graduandos em Biomedicina pelo Centro Universitário Luterano de Ji – Paraná; 3. Mestre, Docente do curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário Luterano de Ji – Paraná; 4. Mestre, Docente do curso de Biomedicina do Centro Universitário Luterano de Ji – Paraná.

* Rua das Rosas, nº3161, Bairro Santiago, Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. CEP: 76901-199

izabelbbarcelos@gmail.com

Recebido em 28/05/2016. Aceito para publicação em 11/07/2016

RESUMO

O presente estudo objetivou analisar a presença de *Listeria monocytogenes* em amostras de apresuntados comercializados no município de Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. Para tanto foram coletadas 30 amostras, provenientes de 6 diferentes estabelecimentos, sendo coletadas 5 amostras em cada estabelecimento. A detecção desse microrganismo em derivados cárneos tem sido frequentemente relatada na literatura, o que representa grave risco à saúde pública, uma vez que esse microrganismo é um dos mais importantes causadores de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs). Sua presença em apresuntados pode estar relacionada à condições higiênico-sanitárias insatisfatórias dos manipuladores e equipamentos, armazenamento e transporte sob temperatura inadequadas, o processo de fatiamento e sua capacidade de formar biofilme. Além disso, possui ampla disseminação no ambiente e se desenvolve em ampla faixa de temperatura. Contudo, nenhuma das amostras analisadas apresentou contaminação por esse microrganismo, o que indica que foram produzidas de acordo com as Boas Práticas de Fabricação, estando, portanto, aptas para o consumo.

PALAVRAS-CHAVE: Apresuntados, *Listeria monocytogenes*, Listeriose, DTAs.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the presence of *Listeria monocytogenes* in samples of pressed ham marketed in the city of Ji-Paraná, Rondonia, Brazil. Therefore, we collected 30 samples from 6 different establishments being collected 5 samples

in each establishment. The detection of microorganisms in meat products has often been reported in the literature, which represents a serious risk to public health, since this microorganism is one of the most important cause of Foodborne Diseases (DTAs). His presence in pressed ham may be related to unsatisfactory sanitary conditions of handlers and equipment, storage and transportation under inadequate temperature, slice-ment process and their ability to form biofilms. It also has wide distribution in the environment develops in wide temperature range. However, none of the samples showed contamination by mycoplasma, indicating that have been produced in accordance with Good Manufacturing Practices, being, for both, suitable for consumption.

KEYWORDS: pressed ham, *Listeria monocytogenes*, listeriosis, DTAs

1. INTRODUÇÃO

Apresuntados são produtos cárneos obtidos a partir de massas musculares dos membros anteriores e/ou posteriores dos suínos, adicionados de ingredientes e submetidos a um processo de cozimento¹. Como outros alimentos, propicia a seus consumidores um aporte nutricional necessário à manutenção do organismo, mas também pode ser um excelente meio de cultura para microrganismos.

As carnes no geral apresentam composição química que favorece o crescimento microbiano, pois possuem diversidade de nutrientes, alta atividade de água e baixa acidez². Nesse contexto, a carne e seus derivados são os principais alimentos responsáveis pela veiculação de

patógenos ao homem, sendo que com relação aos produtos cárneos a *Listeria monocytogenes* está entre os microrganismos de maior relevância³, considerado como uma grande preocupação para indústria alimentícia devido a sua disseminação no ambiente e habilidade de sobrevivência em larga faixa de temperatura (-1,5 °C a 45 °C)⁴.

Esse microrganismo é responsável por uma doença de origem alimentar denominada Listeriose, a qual apresenta importante risco à saúde pública, devido à severidade de sua infecção e alto índice de mortalidade promovida em populações de risco, como imunodeprimidos, idosos, neonatos e gestantes. Sendo ainda caracterizada por causar infecções do sistema nervoso central, gastroenterite, abortos e septicemia⁵. Fretz *et al.*⁶ destacam que a *L. monocytogenes* possui uma taxa de letalidade por volta dos 20%, porém em grupos de risco esse valor chega até os 75%.

Nos Estados Unidos da América ocorre por ano cerca de 1.600 casos de listeriose, 1.500 hospitalizações e aproximadamente 260 mortes⁷. Na Europa são notificados por ano 1.600 a 8.400 casos de listeriose⁸. No Brasil, Silva *et al.*⁹ encontraram *L. monocytogenes* em amostras analisadas em frigoríficos, tanto na matéria prima, quanto no produto final, demonstrando o risco potencial de listeriose ao consumidor.

É importante mencionar ainda, a capacidade da *L. monocytogenes* de formar biofilmes na superfície de equipamentos, como os fatiadores. Quando os equipamentos são mal higienizados ocorre acúmulo de resíduos orgânicos, os quais atuam como meio de cultura para o crescimento e multiplicação de microrganismos, decorrente dessa multiplicação são formados polímeros extracelulares e catabólitos, que unem-se ao substrato existente aumentando o poder de adesão dos microrganismos, essa espécie de “capa” formada é denominada biofilme¹⁰.

Diante do exposto, por meio do presente estudo objetivou-se analisar a presença de *Listeria monocytogenes* em amostras de apresuntados comercializados no município de J-Paraná, Rondônia.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletadas 30 amostras de apresuntados provenientes de 6 estabelecimentos do município de Ji – Paraná, sendo coletadas 5 amostras em cada local. Após a compra as mesmas foram acondicionadas em caixa isotérmica com gelo reciclável em seu interior, e encaminhadas ao laboratório de microbiologia do Centro Universitário Luterano de Ji – Paraná, para que assim se iniciassem as análises.

Seguindo os procedimentos metodológicos de Silva *et al.*¹¹ pesou-se 25 gramas da amostra em saco estéril e adicionou-se em seguida 225 ml de água peptonada 0,1%, obtendo assim a diluição 10^{-1} , a partir dessa obte-

ve-se as demais (10^{-2} e 10^{-3}).

De cada diluição inoculou-se 0,1 mL em placas de petri contendo Agar Oxford Modificado, sendo posteriormente incubadas em estufa a 37 °C por 48 horas, onde que, passado esse período, realizou-se análise das colônias características de *L. monocytogenes* para realização das provas bioquímicas¹¹.

3. RESULTADOS

Conforme observado na Figura 1, nenhuma das amostras analisadas apresentou-se contaminadas por *L. monocytogenes*, evidenciando que as mesmas estão aptas para consumo.

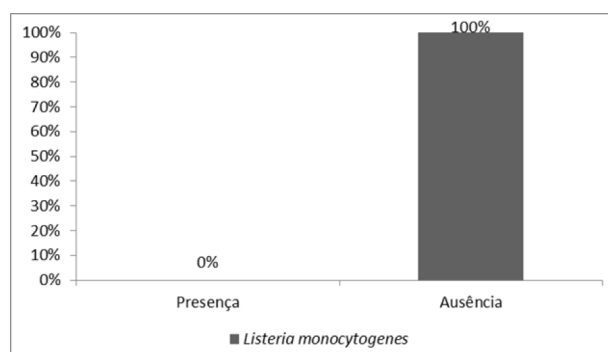


Figura 1. Presença/ausência de *L. monocytogenes* em apresuntados comercializados em Ji – Paraná, Rondônia.

4. DISCUSSÃO

O microrganismo *L. monocytogenes* nos últimos tempos, mais especificamente nas últimas três décadas, vem ganhando destaque na indústria alimentícia, tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento, pois esta bactéria passou a fazer parte do grupo dos microrganismos mais importantes causadores de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs)^{12,13}.

Diversos estudos sobre a ocorrência de *L. monocytogenes* têm sido relatados na literatura. No Reino Unido¹⁴ foram avaliadas 1691 amostras de produtos cárneos fatiados prontos para consumo, sendo isolado *Listeria* spp. de 45 amostras, entre estas amostras 21 correspondiam a *L. monocytogenes*. Em Porto Alegre, RS, Mottin *et al.*¹⁵ encontraram *L. monocytogenes* em 13,3% das amostras de apresuntados de carne suína, esses autores destacaram as falhas na higienização de utensílios e equipamentos como principais fatores de contaminação por esses microrganismos.

No Brasil não existe parâmetro definido para *L. monocytogenes* em apresuntados, países europeus permitem até 100 UFC/g em alimentos prontos para consumo, já os EUA consideram ilegal a comercialização de alimentos prontos para consumo com qualquer contagem desse microrganismo^{16,17}.

Embora a legislação não exija a análise deste mi-

crorganismo em apresuntados, se faz importante a pesquisa desse microrganismo nesse tipo de alimento, visto que o mesmo já se encontra pronto para consumo.

De acordo com Serio *et al.* (2009)¹⁸ a qualidade microbiológica dos apresuntados se deve a conjunção dos seguintes fatores: elaboração conforme as Boas Práticas de Fabricação, manutenção da refrigeração durante o armazenamento e transporte e condições adequadas de higienização das instalações, dos fatiadores e dos manipuladores.

O fatiamento dos apresuntados aumenta sua suscetibilidade à contaminação, uma vez que a superfície do cortador quando mal higienizada pode representar fonte de microrganismos e após o fatiamento a superfície de contato com o oxigênio é aumentada favorecendo a multiplicação de bactérias aeróbias¹⁸.

Araújo *et al.* (2009)¹⁹ ao analisarem alimentos embutidos verificaram a ausência de *Listeria* sp. nos produtos inteiros, enquanto nos produtos fatiados constatou-se grande contaminação por esse microrganismo.

A qualidade da matéria prima também se faz de extrema importância, nesse contexto Ferronato²⁰ avaliou a presença de *Listeria* sp. em carcaças de suínos nas diferentes etapas da linha de processamento, sendo que das 270 amostras analisadas, 9 foram positivas para *L. monocytogenes*, os autores abordaram a importância das medidas de higiene na indústria e avaliação das técnicas de abate visando a não contaminação das carcaças e também do ambiente.

Conforme Mottin⁴ desenvolver produtos com qualidade e que não ofereçam riscos a saúde do consumidor é um grande desafio para o setor alimentício, nesse sentido os resultados do presente estudo são satisfatórios, pois demonstram a segurança desses alimentos com relação ao microrganismo analisado, a ingestão de *L. monocytogenes* pode acarretar sérios agravos à saúde, sendo, portanto, de grande importância que esse microrganismo não esteja presente em alimentos.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que com relação ao microrganismo estudado todas as amostras se encontraram adequadas para o consumo, indicando que foram produzidas sob condições higiênico-sanitárias satisfatórias, sendo atendidas as Boas Práticas de Fabricação, garantindo um produto seguro ao consumidor.

REFERÊNCIAS

- [1] Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa n. 20, de 31 de julho de 2000. Regulamento técnico de identidade e qualidade de presunto. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 03 ago. 2000; 7.
- [2] Franco BDGM, Landgraf M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu. 2005.
- [3] International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMSF). Microbial ecology of food commodities. 2^oed., New York, Kluwer Academic, Plenum Publishers. 2005; 736.
- [4] Mottin VD. Avaliação microbiológica de apresuntados, fatiados e comercializados em supermercados de Porto Alegre, RS. [Dissertação] Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2008.
- [5] Vazquez-Boland, JA, Domínguez-Bernal G, González-Zorn, B, Kreft, Goebel, w. et al. Pathogenicity islands and virulence evolution in *Listeria*. Microbes Infect. 2001; 3(7):571-84.
- [6] Fretz R, Sagel U, Ruppitsch W.; Pietzka A, Stoger A, Huhulescu S, et al. Listeriosis outbreak caused by acid curd cheese Quargel, Austria and Germany 2009. Euro Surveill 2010; 15(5):1-5.
- [7] Scallan ERM, Hoekstra FJ, Angulo RV, Tauxe MA, Widdowson SL, Roy JL. et al. Foodborne Illness Acquired in the United States – Major Pathogens. Emerg. Infect. Dis. 2011; 17(1):7-15.
- [8] Sauters BD, Fortes FD, Morse DL, Dumas N, Kiehlauch, JA, Schukken Y. et al. Molecular subtyping to detect human listeriosis clusters. Emerg Infect Dis. 2003; 9(6): 672–680.
- [9] Silva WP, Lima AS, Gandra EA, Araújo MR, Macedo MRP, Duval, EH. *Listeria* spp. no processamento de lingüiça fresca em frigoríficos de Pelotas, RS, Brasil. Cienc. Rural. 2004; 34(3):911-16.
- [10] Nikolaev YA, Plakunov VK. Biofilm “city of microbes” or an Analogue of multicellular organisms?. Mikrobiologia. 2007; 76(2):149-63.
- [11] Silva N, Junqueira V, Silveira N, Taniwaski MH, Santos RFS, Gomes RAR. Manual de Métodos de Análise microbiológica de alimentos e água. 4 ed. São Paulo: Varela. 2010.
- [12] Gonçalves AA. Tecnologia do Pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação. 1^o ed. Atheneu. 2011.
- [13] De Castro V, Escudero, JM., Rodriguez JL, Muniozguren, N, Uribarri J, Saez D. Listeriosis outbreak caused by latin-style fresh cheese, Bizkaia, Spain, august 2012. Euro Surveill 2012; 17(2):1-3.
- [14] Food Standards Agency (FSA). A microbiological survey of retail ready-to-eat cooked sliced meats and pâtés with particular reference to the presence of *Listeria monocytogenes*. 2011. [Acesso 11 maio 2016]. Disponível em: <http://multimedia.food.gov.uk/multimedia/pdfs/fsis0111.pdf>
- [15] Mottin VD, Fish E, Murmann L, Cardoso MI. Pesquisa de *Listeria monocytogenes* e *Salmonella* sp em embutidos de carne suína cozidos e fatiados comercializados em supermercados no município de Porto Alegre, RS. Hig. alimente. 2006; 21(150):191-92.
- [16] Regulamento (CE) N^o 1441/07 de 05 de dezembro de 2007, que altera o Regulamento (CE) 2073/05 relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos gêneros alimentícios. Jornal Oficial da União Europeia.
- [17] Food and Drug Administration (FDA) 2011. Fish and fishery products hazards and controls guidance. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Food and Drug Administration USA. Available from:

<http://www.fda.gov/downloads/food/guidanceregulation/ucm251970.pdf>

- [18] Serio J, Muniz CR, Freitas CAS, Lima JR, Neto JAS. Avaliação microbiológica e microscópica de presuntos fatiados refrigerados. Alim. Nutr. Araraquara. 2009; 20(1):135-39.
- [19] Araújo PCC, *et al.* Ocorrência de *Listeria monocytogenes* em produtos de carne de peru comercializados na cidade de Niterói-RJ-Brasil. Acta Sci. Vet., 2002; 30:19-25.
- [20] Ferronato AI. Contaminação de carcaças e ambiente por *Listeria* sp. em diferentes etapas do abate de suínos.. [Dissertação] Rio Grande do Sul: Instituto de Ciências Básicas da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2010.

GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: PERFIL DAS MÃES E DE SUA GESTAÇÃO

ADOLESCENT PREGNANCY: PROFILE OF MOTHERS AND YOUR PREGNANCY

KELI REGIANE TOMELERI DA FONSECA PINTO¹, CÁTIA CAMPANER FERRARI BERNARDY²,
FERNANDA RISSARDI DE MORAIS³, KAREN GOMES⁴, MARIA ELISA WOTZASEK CESTARI⁵,
THELMA MALAGUTTI SODRÉ⁶

1. Enfermeira Obstétrica. Mestre em Enfermagem. Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL); 2. Enfermeira Obstétrica. Doutora em Ciências da Saúde. Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL); 3. Enfermeira. Residente em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL); 4. Enfermeira Obstétrica. Mestre em Saúde Coletiva. Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL); 5. Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde. Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL); 6. Enfermeira Obstétrica. Doutora em Ciências da Saúde. Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

* Universidade Estadual de Londrina – Centro de Ciências da Saúde. Avenida Robert Koch, 60, Vila Operária. CEP 86038-350. Londrina, Paraná, Brasil. tomeleri@yahoo.com.br

Recebido em 08/05/2016. Aceito para publicação em 17/07/2016

RESUMO

Objetivo: descrever o perfil sociodemográfico das mães adolescentes e, as características da sua gestação e de seus neonatos. **Métodos:** estudo transversal descritivo com dados obtidos das Declarações de Nascidos Vivos/SINASC, de Londrina, Paraná, Brasil, no ano de 2012. **Resultados:** das 1.063 adolescentes, 95,6% tinham entre 15 e 19 anos; 48,8% estavam no ensino fundamental II; 62,3% tinham companheiro; 69,8% eram brancas; 75,5% realizaram seis consultas ou mais de pré-natal. 64% iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre de gravidez; 58,8% tiveram parto normal e 41,2% parto cesáreo. Houve 10,7% de recém-nascidos de baixo peso e 18,2% de prematuros; o Apgar foi superior a 8 em 86,9% dos casos no primeiro minuto e 97,1% no quinto minuto. **Conclusão:** a gravidez na adolescência é um fato complexo. Em razão de suas repercussões, faz-se necessária uma ação conjunta da sociedade e também uma visão mais crítica com relação aos programas de prevenção da gravidez.

PALAVRAS-CHAVE: Gravidez na adolescência; Cuidado pré-natal; Enfermagem.

ABSTRACT

Objective: to describe the sociodemographic profile of adolescent mothers, characteristics of their pregnancies and their newborns. **Method:** a descriptive cross-sectional study with data obtained from birth certificates Living/DN obtained the National System of Live Births/SINASC, of Londrina, Paraná, Brazil, in 2012. **Results:** of the 1063 adolescents, 95.6% were between 15 and 19 years; 48.8% were in elementary school II; 62.3% had a partner; 69.8% were white. 75.5% had six or more appointments. 64% began prenatal care in the first trimester of pregnancy; 58.8% had vaginal delivery and 41.2% cesarean section. It was found 10.7% of newborns with low weight and

18,2% of premature; Apgar was more than 8 in 86.9% of cases in the first minute and 97.1% in the fifth minute. **Conclusion:** teenage pregnancy is a complex fact. Due to the implications of this it is necessary an action of society and a more critical view of the pregnancy prevention programs.

KEYWORDS: Adolescent pregnancy; Prenatal care; Nursing.

1. INTRODUÇÃO

A adolescência é conceituada como o período da vida situado entre os 10 e 19 anos, com duas subdivisões: uma abrange as idades de 10 a 14 anos (etapa precoce), e outra de 15 a 19 anos (etapa tardia), segundo o relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS)¹. Trata-se de uma fase de transição entre a infância e a idade adulta, caracterizada por intenso crescimento e desenvolvimento, apresentando transformações anatômicas, fisiológicas, mentais e sociais².

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, o grupo de mulheres de 10 a 19 anos; representava 8,8% da população brasileira³.

Em 2009, 2,8% das meninas brasileiras entre 12 e 17 anos já tinham filhos, segundo dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc), do Ministério da Saúde⁴. O Sinasc registrou declínio da participação dos nascimentos oriundos de mães dos grupos etários de 15 a 19 anos. A taxa vem apresentando queda nos últimos anos. Em 2004, esse índice estava em 3,1%. As estatísticas relativas ao ano de 2006 mostraram que do total de nascidos vivos (2.944.928), 0,9% (27.610) eram filhos de mães do grupo etário de 10 a 14 anos, e 20,6% (605.270) de mães com idade de 15 a 19 anos⁵.

As complicações relacionadas à gravidez e ao

parto estão, mundialmente, entre as principais causas de morte de adolescentes no período de 15 a 19 anos de idade⁴.

Segundo dados da OMS⁶, os índices de natalidade das adolescentes nos países subdesenvolvidos são duas vezes mais elevados em relação às taxas em países desenvolvidos. Isso ainda propicia um risco aumentado para a mãe e para seu recém-nascido (RN), se compararmos com a gestação da mulher adulta. A taxa de mortalidade materna nesse grupo etário é duas vezes mais alta que a das mulheres de 20 anos.

Conhecer a dimensão do problema de acordo com cada região possibilita a adoção de estratégias que minimizem as repercussões desfavoráveis da gravidez na adolescência e, sobretudo, direcionem as ações preventivas relacionadas ao grupo mais vulnerável para engravidar.

Nessa perspectiva, este trabalho teve por objetivos descrever o perfil sociodemográfico de mães adolescentes e, as características de sua gestação e de seus neonatos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, transversal com abordagem quantitativa dos dados.

O estudo ocorreu no município de Londrina-PR, localizado a cerca de 380 quilômetros da capital paranaense. É a segunda maior cidade do Estado, com população de 506.701 mil habitantes em 2010³. Está em 6º lugar no ranking estadual do Índice de Desenvolvimento Humano⁷.

A coleta de dados foi realizada entre março e agosto de 2014, por meio das Declarações de Nascidos Vivos (DNVs) do Sinasc, pois a DNV é um documento oficial, preenchida para todos os nascidos vivos em território nacional atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) ou pela saúde suplementar. O Sinasc está disponível no Município desde setembro de 1993.

Para a obtenção das informações do estudo, elaborou-se um formulário com questões fechadas relativas ao perfil sociodemográfico das adolescentes, suas trajetórias pré-natais, seus partos e dados do RN com base nas informações fornecidas nas DNVs.

Analisaram-se as características das mães e dos RNs pelas variáveis sociodemográficas maternas (idade, estado civil, escolaridade, cor), variáveis relacionadas à gestação e ao parto (duração da gestação em semanas, número de consultas de pré-natal, mês em que iniciou o pré-natal, tipo de gravidez, apresentação fetal, se o trabalho de parto foi induzido e tipo de parto), e pelas variáveis relacionadas ao RN (sexo, peso ao nascimento, escala de Apgar no primeiro e quinto minuto e presença de anomalia genética).

Os resultados obtidos foram inseridos e analisados na base de análise de dados Epi Info e estão expressos em

faixa de variação dos dados ou porcentagem, conforme considerado na avaliação estatística.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina, sob o Parecer n.º 027/2014, o qual atendeu às exigências do Conselho Nacional de Saúde, obedecendo assim à Resolução n.º 466/2012 que trata de pesquisa envolvendo seres humanos⁸.

3. RESULTADOS

No período de janeiro a dezembro de 2012, ocorreram 7.154 nascimentos de neonatos vivos em Londrina. Desses, 1.063 (14,8%) eram filhos de mães adolescentes.

Tabela 1. Características sociodemográficas das adolescentes no município de Londrina, segundo dados do Sinasc 2012.

Variáveis	N	%
Idade gestacional no momento do parto		
≤ 30 semanas	20	1,9
31 – 37 semanas	173	16,3
38 – 42 semanas	792	74,5
> 42 semanas	69	6,5
Ignorado	9	0,8
Nº de consultas de pré-natal		
≥ 6 consultas	803	75,5
≤ 5 consultas	255	24,1
Ignorado	5	0,4
Mês em que iniciou o pré-natal		
Até 3º mês	679	64,0
Após o 3º mês	346	32,5
Ignorado	38	3,5
Tipo de gravidez		
Única	1.057	99,4
Dupla	6	0,6
Apresentação		
Cefálica	1.035	97,4
Pélvica ou podálica	27	2,5
Transversa	1	0,1
Trabalho de parto induzido		
Sim	364	34,2
Não	696	65,5
Ignorado	3	0,3
Tipo de Parto		
Vaginal	624	58,8
Cesáreo	439	41,2
Cesárea ocorreu antes de o trabalho de parto iniciar		
Sim	210	19,8
Não	223	21,0
Não se aplica	624	58,7
Ignorado	6	0,5

Observa-se que a grande maioria das mães adolescentes está na faixa etária dos 15 aos 19 anos (95,6%), dessas 46,2% possuem escolaridade inferior

se comparada com a série correspondente à sua idade, que deveria ser o Ensino Médio.

Em relação à situação conjugal constatou-se que 62,3% estão junto com o companheiro, sendo 45,5% em união estável e 16,8% casadas.

Em relação à cor materna, 69,8% eram brancas e 23,6% eram pardas, tendo como minoria as adolescentes pretas, amarelas e indígenas.

Na Tabela 2 estão retratadas as características referentes à gestação das adolescentes. Em relação à duração da gestação, 74,2% delas chegou ao termo. A prematuridade ocorreu em 18,2%, dos quais 1,9% foi de nascimentos prematuros com idade gestacional abaixo de 30 semanas.

Observou-se que em relação à adesão ao pré-natal, 75,5% das mães realizaram o número adequado de consultas de pré-natal preconizado pelo Ministério da Saúde⁹, que propõe o ideal de seis consultas ao longo dos três trimestres de gestação.

Tabela 2. Características pertinentes à gestação das adolescentes de Londrina, segundo dados do Sinasc, 2012.

Variáveis	N	%
Idade Materna		
10-14 anos	47	4,4
15-19 anos	1,016	95,6
Escolaridade		
Fundamental I (1ª a 4ª série)	21	1,9
Fundamental II (5ª a 8ª série)	518	48,8
Médio (antigo 2º grau)	489	46,2
Superior incompleto	31	2,9
Superior completo	2	0,1
Ignorado	2	0,1
Situação Conjugal		
Solteira	395	37,2
Casada	177	16,8
Viúva	2	0,1
Separada	3	0,2
União estável	483	45,5
Ignorada	3	0,2
Cor da mãe		
Branca	740	69,8
Preta	38	3,5
Amarela	4	0,3
Parda	250	23,6
Indígena	10	0,9
Ignorada	21	1,9

Sobre o mês de início do pré-natal, 64% das adolescentes começaram as consultas no primeiro trimestre.

Constatou-se que 99,4% das gestações foram constituídas de um único feto, predominando a apresentação fetal cefálica.

Identificou-se que 34,3% dos partos foram induzidos, sendo que 58,8% foram parto normal, e 41,2% cesáreas. Outro dado obtido foi que, quanto às cesáreas, 48% foram realizadas após o início do trabalho de parto.

No tocante às variáveis relacionadas ao RN, demons-

tradas na Tabela 3, não houve diferença significativa quanto ao sexo, nos dois grupos, com discreta predominância do sexo masculino.

Com relação ao peso do RN, 10,7% das adolescentes tiveram filhos com peso igual ou menor que 2.500 gramas, considerado baixo peso.

Os dados referentes ao índice de Apgar no primeiro e no quinto minutos de vida foram respectivamente, 86,9% e 97,1% entre 8 e 10 pontos.

Observou-se que dentre esses neonatos somente 0,4% apresentou alguma anomalia genética.

Tabela 3. Características referentes aos recém-nascidos de mães adolescentes de Londrina, segundo dados do Sinasc, 2012.

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	562	52,6
Feminino	507	47,4
Peso ao Nascer		
≤ 1000g	11	1,0
1001 – 1500g	12	1,1
1501 - 2500g	92	8,6
2501 - 3800g	870	81,4
> 3800g	84	7,9
Índice de Apgar		
1º minuto		
0	6	0,6
1 - 5	57	5,3
6 - 7	75	7,0
≥ 8	928	86,9
Ignorado	3	0,2
5º minuto		
1 - 5	7	0,6
6 - 7	22	2,1
≥ 8	1.038	97,1
Ignorado	2	0,2
Detectada alguma anomalia ou defeito congênito		
Sim	4	0,4
Não	1.045	97,7
Ignorado	20	1,9

4. DISCUSSÃO

No que concerne à escolaridade, o resultado obtido corrobora o encontrado em outro estudo. 38,8% de puérperas adolescentes cursando o Ensino Médio, já que a maioria (61,2%) delas cursava o Ensino Fundamental, apesar de ter idade para estar no Ensino Médio¹⁰.

Em 2009, 13% dos adolescentes de 10 a 14 anos tinham atraso escolar superior a dois anos. No mesmo ano, do total dos 2,3 milhões de concluintes do Ensino Fundamental, 1,09 milhão (ou mais de 47%) tinham entre 15 e 17 anos e encontravam-se atrasados em sua educação formal¹⁴.

Estudos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada mostram que, no Brasil, em 2008, entre as meninas com idade de 10 a 17 anos sem filhos, 6,1% não

estudavam. Na mesma faixa etária, entre as adolescentes que tinham filhos, essa proporção chegava a impressionantes 75,7%. Dentre essas mesmas meninas que já eram mães, 57,8% não estudavam nem trabalhavam¹¹.

Evidencia-se, desse modo, a frequente relação entre gravidez e abandono escolar, o que gera uma piora das condições socioeconômicas dessas adolescentes, restringe suas possibilidades na qualificação e inserção no mercado de trabalho cada vez mais exigente, e, como consequência, causa uma dependência do companheiro ou da família.

Em relação à situação conjugal, constatou-se que 62,1% estão junto com o companheiro, assim como traz outro estudo¹².

Em relação à cor materna, houve discordância com a literatura, a exemplo disso, um estudo apontou que houve maior incidência de mães adolescentes da raça negra e parda¹³.

A incidência de prematuridade na adolescência neste estudo (18%) foi maior que a observada em um estudo realizado em Feira de Santana, na Bahia, que era de 13,5%¹⁴, também mais elevada do que o resultado apresentado por outros autores, de 15,2% em adolescentes primigestas e 18,9% em multigestas¹⁵.

A idade materna precoce pode ser um fator de risco biológico para o trabalho de parto pré-termo. Entretanto, a prematuridade observada entre gestantes adolescentes poderia estar relacionada ao cuidado pré-natal inadequado, comum nessa faixa etária, ou ainda, que a maior incidência de prematuridade entre adolescentes está correlacionada ao baixo nível educacional e socioeconômico¹⁶. Neste estudo, evidenciaram-se altas taxas de parto prematuro, quando comparadas com outros estudos, apesar de a maioria das adolescentes ter um número adequado de consultas de pré-natal e ter iniciado precocemente esse acompanhamento. Constatou-se, em contrapartida, um baixo nível de instrução escolar das mães adolescentes o que pode ter influenciado no aumento dos partos prematuros na população estudada.

Em relação ao número de consultas de pré-natal, o resultado do presente estudo (75,5%) corrobora o estudo de uma população de uma cidade do Rio Grande do Sul¹⁷, em que 75,3% das entrevistadas tiveram seis ou mais consultas.

A respeito do começo do pré-natal, o resultado deste estudo reforça os achados de outro estudo que foram de 58,5%¹⁸. A realização de um pré-natal adequado é fator de proteção e consequentemente acaba por reduzir os índices de mortalidade materna e perinatal¹⁹.

Quanto ao tipo de parto, pode-se dizer que houve número elevado de cesarianas, contudo a OMS preconiza que o total de partos cesáreos em relação ao número total de partos realizados em um serviço de saúde seja de 15%. Essa determinação está fundamentada no preceito de que apenas 15% do total de partos

apresentam indicação precisa de cesariana²⁰. Tratando-se da indução do trabalho de parto, essa intervenção pode ser necessária para garantir a segurança da mãe e do concepto. Em vista disso, é frequente a sua realização em diversas situações clínicas²¹. Conclui-se que o parto cesáreo foi indicado após o início do trabalho de parto em mais de 40% dos casos, em razão de alguma intercorrência.

Os dados concernentes ao peso ao nascer mostraram que 10,7% dos RNs nasceram com até 2.500g. Esse resultado se aproximou de um estudo que entrevistou 3.009 puérperas na região Nordeste entre 2011 e 2012, quando 9,7% apresentaram conceptos com baixo peso ao nascimento²². O peso ao nascer é considerado um bom indicador do nível de saúde das populações. Assim, neste estudo, verificou-se que a maioria das crianças nasceu com peso adequado.

Os resultados sobre o índice de Apgar se revelaram melhores dos que os encontrados por outros autores, com 75,6% dos RNs com índice de Apgar entre 8 e 10 pontos no primeiro minuto, e os que nasceram com índice de Apgar menor que 7 representaram 13,2% dos nascidos. Neste estudo, o Apgar foi superior a 8 em 86,9% dos casos no primeiro minuto, e 8% nasceram com Apgar igual ou menor que 7²³.

Há concordância de que um escore de Apgar entre 7 e 10 significa uma criança saudável e que dificilmente terá problemas futuros. Já um escore menor que 7, é considerado indicativo de asfixia perinatal. Há diferentes níveis de escore de Apgar baixo, (anóxia leve, moderada e grave). Se por um lado, depende da maturidade fetal, por outro depende também das condições maternas²⁴.

Em relação às anomalias genéticas, encontrou-se uma porcentagem muito abaixo das encontradas na literatura²⁵. As anomalias congênitas são defeitos na forma, estrutura e/ou função de órgãos, células ou componentes celulares presentes antes do nascimento e surgidas em qualquer fase do desenvolvimento fetal. Podem ser identificáveis durante a gestação ou na fase neonatal

5. CONCLUSÃO

O estudo identificou que a maioria das mães adolescentes possui atraso escolar, estando entre a 5ª e 8ª série, prevalecendo o número de adolescentes com companheiro e de cor branca. Mais da metade realizou o número de consultas de pré-natal preconizadas e o iniciou no primeiro trimestre. Mais da metade das adolescentes tiveram partos normais e sem indução. O número de neonatos do sexo masculino teve ligeira vantagem sobre o feminino. Mais de 70% tiveram Apgar >8 no primeiro e quinto minutos e uma parcela ínfima dos neonatos tiveram alguma anomalia genética.

A gravidez na adolescência se torna um fato de alta

complexidade, pois está relacionada a fatores sociais, econômicos, educacionais e comportamentais, o que acaba por ocasionar problemas e desvantagem.

Faz-se necessário que a informação quanto às implicações de uma gravidez precoce chegue aos adolescentes. É de extrema importância que eles reflitam a respeito de suas possibilidades de perspectivas positivas para o futuro, como a conclusão dos estudos, a qualificação profissional e o exercício de sua cidadania. Isso só ocorrerá quando a sociedade estiver envolvida juntamente com a participação dos pais, professores e profissionais de saúde. É necessário também um olhar mais crítico sobre os programas de prevenção da gestação na adolescência, pondo em foco a importância da educação sexual, da informação sobre uso de métodos contraceptivos, da realização de palestras educativas sobre os fatores que contribuem para a ocorrência da gravidez. Desenvolvendo um trabalho preventivo com direcionamento para a realidade cotidiana dos adolescentes, será possível ofertar estratégias eficazes de planejamento familiar, satisfazendo as demandas de cada núcleo social.

REFERÊNCIAS

- [1] Organização Mundial da Saúde. Fundo de População das Nações Unidas (FNUAP), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Saúde reprodutiva de adolescentes: uma estratégia para ação. Genebra: Organização Mundial da Saúde [Internet]. 1989 [cited 2014 July 21]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd03_11.pdf.
- [2] Rodrigues RM. Gravidez na adolescência [Internet]. Rev Nacer e Crescer. 2010 [cited 2014 July 25]; 19(3): S201. Available from: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/nas/v19n3/v19n3a21.pdf>.
- [3] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico. Resultados do universo [Internet]. 2010 [cited 2014 Sept 20]. Available from: <http://www.ibge.gov.br>.
- [4] Fundo das Nações Unidas para a Infância. O direito de ser adolescente: Oportunidade para reduzir vulnerabilidades e superar desigualdades / Fundo das Nações Unidas para a Infância [Internet]. 2011 [cited 2014 Aug 30]. Available from: http://www.unicef.org/brazil/pt/br_sabrep11.pdf.
- [5] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil [Internet]. 2009 [cited 2014 Sept 18]. Available from: <http://www.ibge.gov.br>.
- [6] World Health Organization. Adolescent pregnancy [Internet]. 2008 [cited 2014 Sept 24]. Available from: www.who.int/entity/making_pregnancy_safer/documents/note_adolescent_pregnancy/en/http://www.who.int/making_pregnancy_safer/documents/mpsnnotes_2_lr.pdf.
- [7] Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil [Internet]. 2010 [cited 2014 Sept 14]. Available from: <http://www.pnud.org.br/atlas/>.
- [8] Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Resolução 466. 2012. Brasília: CNS; 2012.
- [9] Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 318 p.
- [10] Meincke SMK, Oliveira MRP, Trigueiro DRSG, Carraro TE, Gondim ETC, Collet N. Socio-Economic and Demographic Profile of Adolescent Mothers. Cogitare Enferm [Internet]. 2011 [cited 2014 Aug 20]; 16(3): 486-91. Available from: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/cogitare/article/view/21561/16234>.
- [11] Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Dados e indicadores sobre distribuição de renda, pobreza, educação, saúde, previdência social e segurança pública [Internet]. [cited 2014 sept 10]. Available from: <http://www.ipeadata.gov.br/>.
- [12] Nery IS, Mendonça RCM, Gomes IS, Fernandes ACN, Oliveira DC. Relapse into pregnancy in adolescents from Teresina, PI, Brazil. Rev Bras Enferm [Internet]. 2011 [cited 2014 July 29]; jan-fev; 64(1): 31-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v64n1/v64n1a05.pdf>.
- [13] Silva KS, Rozenberg R, Bonan C, Chuva VCC, Costa SF, Gomes MASM. Repeated pregnancy among adolescents and social vulnerability in Rio de Janeiro (RJ, Brazil): data analysis of Information System on Live Births. Ciência & Saúde Coletiva [Internet]. 2011 [cited 2014 Aug 16]; 16(5): 2485-2493. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n5/a18v16n5.pdf>.
- [14] Santos NLAC, Costa MCO, Amaral MTR, Vieira GO, Bacelar EB, Almeida AHV. Gravidez na adolescência: análise de fatores de risco para baixo peso, prematuridade e cesariana. Ciência & Saúde Coletiva [Internet]. 2014 [cited 2014 Sept 9]; 19(3): 719-726. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n3/1413-8123-csc-19-03-00719.pdf>.
- [15] Viellas EF, Gama SGN, Theme Filha MM, Leal MC. Gravidez recorrente na adolescência e os desfechos negativos no recém-nascido. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2012 [cited 2014 Sept 10]; 15(3): 443-54. Available from: <http://www.scielo.org/pdf/rbepid/v15n3/01.pdf>.
- [16] Lizarelli PM, Patta MC, Rodrigues R, Berezowski A, Duarte G. Resultados perinatais e maternos de gestantes adolescentes. Rev Bras Med [Internet]. 2009 [cited 2014 Aug 30]; 125-129. Available from: http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=4010&fase=imprime.
- [17] Gonçalves CV, Cesar JA, Mendonza-Sassi RA. Qualidade e equidade na assistência à gestante: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. Cad Saúde Pública [Internet]. 2009 [cited 2014 Sept 21]; 25(11):2507-2516, Nov.
- [18] Faria DGS, Zanetta DMT. Profile of adolescent mothers in São José do Rio Preto/Brazil and prenatal care. Arq Ciênc Saúde [Internet]. 2008 [cited 2014 July 27]; jan-mar;15(1):17-23.
- [19] Oliveira EFV, Gama SGN, Silva CMFP. Teenage pregnancy and other risk factors for fetal and infant mortality in the city of Rio de Janeiro, Brazil. Cad Saúde Pública [Internet]. 2010 [cited 2014 Aug 18]; 26(3):567-578. Available from:

- <http://www.scielo.org/pdf/csp/v26n3/14.pdf>.
- [20] Organização Mundial de Saúde. Assistência ao parto normal: um guia prático. Genebra; 1996.
- [21] Souza ASR, Costa AAR, Coutinho I, Neto CN, Amorim MMR. Indução do trabalho de parto: conceitos e particularidades. Rev Femina [Internet]. 2010 [cited 2014 Sept 2]. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2010/v38n4/a003.pdf>.
- [22] Almeida AHV, Costa MCO, Gama SGN, Amaral MTR, Vieira GO. Baixo peso ao nascer em adolescentes e adultas jovens na Região Nordeste do Brasil. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. [Internet]. 2014 Set [citado 2015 Jun 30]; 14(3): 279-286. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292014000300279&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292014000300009>.
- [23] Santos GHN, Martins MG, Sousa MS. Gravidez na adolescência e fatores associados com baixo peso ao nascer. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2008 [cited 2014 Sept 4]; 30(5):224-31. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v30n5/a04v30n5>.
- [24] Santos LM, Pasquini VZ. A importância do Índice de Apgar. Rev Enferm UNISA [Internet]. 2009 [cited 2014 Sept 6]; 10(1): 39-43. Available from: <http://www.unisa.br/graduacao/biologicas/enfer/revista/arquivos/2009-1-08.pdf>.
- [25] Brito VRS, Sousa FS, Gadelha FH, Souto RQ, Rego ARF, França ISX. Congenital malformations and maternal risk factors in Campina Grande-Paraíba. Rev Rene Fortaleza [Internet]. 2010 [cited 2014 Sept 9]; 27-36. Available from: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/370/pdf>.

ESTUDO COMPARATIVO DA OCORRÊNCIA DE PARASITÓSES INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE DUAS COMUNIDADES DA ZONA RURAL DE PAULO RAMOS-MA, BRASIL

COMPARATIVE STUDY OF THE OCCURRENCE OF INTESTINAL PARASITES IN CHILDREN TWO COMMUNITIES OF RURAL AREA OF PAULO RAMOS-MA, BRAZIL

ELISÂNGELA PEREIRA DA SILVA¹, WYLLYANE RAYANA CHAVES CARVALHO², WELLYSON DA CUNHA ARAÚJO FIRMO^{3*}

1. Acadêmica do Curso de Farmácia pela Faculdade de Educação de Bacabal (FEBAC); 2. Graduada em Nutrição pela Faculdade Santa Terezinha (CEST). Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA); 3. Graduado em Farmácia pela Faculdade de Imperatriz (FACIMP). Especialista em Farmacologia pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB). Mestre em Saúde e Ambiente pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Docente da Faculdade de Educação de Bacabal (FEBAC).

* Rua Doze de Outubro, 377, Centro, Bacabal, Maranhão, Brasil. CEP: 659700-000. well_firmino@hotmail.com

Recebido em 11/05/2016. Aceito para publicação em 18/07/2016

RESUMO

Enteroparasitoses são infecções que apresentam elevada ocorrência no mundo, principalmente em países subdesenvolvidos como o Brasil, frequentemente relacionadas às zonas rurais. O objetivo deste trabalho foi comparar a ocorrência de parasitoses intestinais em crianças de duas comunidades da zona rural de Paulo Ramos-MA, através de um estudo descritivo, transversal de abordagem quantitativa, com aplicação de 42 formulários aos responsáveis das crianças e realização de 42 exames parasitológicos de fezes, os formulários enfatizavam aspectos socioeconômicos e demográficos. Obteve-se maior ocorrência de parasitoses intestinais em crianças na comunidade Assentamento com taxa de positividade de 57% das amostras, sendo 50% como monoparasitismo e na comunidade Alto dos Cearenses a ocorrência foi menor com 14,3% de positividade nas amostras, sendo destes 66,7% de monoparasitismo. No Alto dos Cearenses o protozoário mais frequentemente encontrados foi *Entamoeba coli* com 02 casos, assim como no Assentamento com 08 casos. E os helmintos o *Ascaris lumbricoides* com 04 casos. Verificou-se no Assentamento expressiva quantidade de crianças abaixo do peso em relação ao Alto dos Cearenses, principalmente em decorrência da carga parasitária e condições de vida da população. A ocorrência de enteroparasitos nas comunidades é um fator preocupante que poderá favorecer o direcionamento dos gestores em políticas públicas a desenvolver ações de saneamento básico e práticas educacionais em saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Comparativo, enteroparasitoses, zona rural.

ABSTRACT

The Enteroparasitosis are infections that have high incidence in the world, mainly in developing countries such as Brazil, often related to rural areas. The aim of this study was to compare the occurrence of intestinal parasites in children from two commu-

nities of rural Paulo Ramos-MA, through a descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach, applying 42 forms to the heads of children and conducting 42 parasitological stool, forms emphasized socioeconomic and demographic indicators. Obtained higher incidence of intestinal parasites in children in the community with settlement rate of positivity of 57% of the samples, 50% as monoparasitism and community High Cearenses the occurrence was lower with 14.3% positivity in the samples, and these 66.7% of monoparasitism. In the High Cearenses most often found parasite was *Entamoeba coli* with 02 cases, as well as the settlement with 08 cases. And the helminths *Ascaris lumbricoides* with 04 cases. It was found in the Settlement significant number of underweight children in relation to the High Cearenses, mainly due to the parasitic load and living conditions of the population. The occurrence of intestinal parasites in communities is a worrying factor that may favor the channeling of managers in public policy to develop basic sanitation and educational practices in health.

KEYWORDS: Comparative, intestinal parasites, countryside.

1. INTRODUÇÃO

O parasitismo é toda relação ecológica, desenvolvida entre indivíduos de espécies diferentes, em que se observa além da associação interna e duradoura, uma dependência metabólica de grau variável¹.

As enteroparasitoses são provocadas por endoparasitos que tem por característica ocupar as diversas porções do intestino do hospedeiro. Os ovos, larvas ou cistos de tais parasitos são liberados juntamente com as fezes dos humanos, contaminando o ambiente e o solo e, são carregados pelo vento e água contaminando os alimentos. Sua infecção ocorre através da ingestão desses ovos e cistos viáveis ou pela penetração das larvas de helmintos

através da pele ou mucosa².

As enteroparasitoses comprometem a produtividade, capacidade física e mental, exercendo efeitos patológicos de forma direta sobre a saúde, sendo mais prejudicial quanto maior a gravidade do estado nutricional do hospedeiro³.

A falta de saneamento básico, melhores condições de moradia e de renda familiar associados ao aumento do êxodo rural e o crescimento rápido dos aglomerados urbanos, aumentam a probabilidade de exposição a várias doenças, dentre elas, as parasitoses⁴.

Os enteroparasitos apresentam fácil transmissão perante condições precárias e hábitos de higiene deficientes, tornando as camadas pobres mais vulneráveis a essas infecções se comparadas com indivíduos que desfrutam de melhores condições socioeconômicas⁵.

Em função da enorme área que abrange o território brasileiro, observa-se uma boa quantidade de locais não cobertos pelos agentes de saúde em consequência das dificuldades de acesso por meios fáceis, deixando as pessoas sem as devidas informações, sendo assim, os parasitos passam a serem dominantes tendo em vista a deficiência na falta de informação, ajuda e suporte⁶.

O diagnóstico de algumas enteroparasitoses consiste na presença de trofozoíto, cisto, ovos ou larvas encontradas nas fezes. Caso os indivíduos tenham utilizado purgativos, ingerido antibióticos e outros, o encontro de trofozoítos ou cistos tornam-se mais difícil ainda, resultando na repetição do exame em dias sucessivos. O diagnóstico de certos helmintos se dá pela presença de ovos nas fezes sendo que a quantidade de ovos eliminados pela fêmea às vezes é tão elevada que qualquer método de exames de fezes é capaz de diagnosticá-los¹.

Segundo Acioli (2008)⁷, um conjunto de saberes e práticas orientadas para a prevenção de doenças e promoção da saúde. Constitui-se em educação em saúde considerada como um método por meio do qual o conhecimento cientificamente produzido no campo da saúde, intermediado pelos profissionais de saúde, atinge a vida cotidiana das pessoas, uma vez que a compreensão dos condicionantes do processo saúde-doença oferece subsídios para a adoção de novos hábitos e condutas da saúde. Sendo ainda a educação comprovadamente uma medida profilática efetiva utilizada em várias iniciativas de prevenção de parasitoses⁸.

Segundo Kunz *et al.* (2008)⁹, o que mais prejudica a implementação de ações de controle, além do custo financeiro e das medidas técnicas, é a falta de projetos de educação sanitária que envolvam parcerias entre instituições acadêmicas, autoridades sanitárias e principalmente a comunidade.

A infecção por parasitoses intestinais está diretamente relacionada ao saneamento básico, higiene pessoal, acesso a informações e aos serviços de saúde, na qual principalmente as crianças da Zona Rural estão expostas.

Podendo ainda se observar que quanto mais distante da Zona Urbana maior será as carências da população.

O presente estudo teve como objetivo comparar a ocorrência de parasitoses intestinais em crianças de duas comunidades da zona rural, sendo uma a mais próxima e a outra a mais distante da zona urbana de Paulo Ramos-MA.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Tipo de pesquisa

A presente pesquisa tem como estudo descritivo com corte transversal e abordagem quantitativa. Segundo Gil (2008)¹⁰, pesquisa de estudo descritivo, objetiva primordialmente a descrição de características de determinada população ou fenômeno ou ainda o estabelecimento de relações entre variáveis.

Local de pesquisa

O estudo foi realizado nos povoados Alto dos Cearenses e Assentamento, localizados a 5 Km e 100 Km respectivamente do município de Paulo Ramos-MA. A cidade fica localizada acerca de 312 Km da capital São Luís e têm uma população de aproximadamente 20,079 habitantes com uma área de 1.098,497 Km² e densidade demográfica de 19 hab/Km².

Amostra e coleta dos dados

A amostra do estudo foi constituída por 42 crianças, sendo 21 da comunidade Assentamento e 21 do Alto dos Cearenses. O critério de inclusão adotado foram os responsáveis aceitarem participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e foram não incluídas crianças as quais estivessem fazendo uso de medicação que por ventura viessem a interferir no diagnóstico. Além disso, foi entrevistado um responsável de cada criança (42 pessoas), para isso, utilizou-se um instrumento de coleta de dados que foi um formulário aplicado em domicílio contendo 14 questões que abordavam aspectos quanto a idade, hábitos de higiene, renda familiar, índice de massa corpórea (IMC), onde para o mesmo foi utilizado uma balança digital para averiguar o peso e uma fita métrica para medir a altura das crianças. A pesquisa foi realizada no mês de agosto de 2015. As fezes das crianças foram analisadas através do método de Hofmann, Pons e Janer ou Lutz, o qual é um método de sedimentação espontânea¹¹, exames realizados no Laboratório Multidisciplinar da Faculdade de Educação de Bacabal (FEBAC).

Análise dos Dados

A análise dos dados foi feita com base nos resultados obtidos dos exames e dos formulários. Os dados foram compilados e agrupados em tabelas e gráficos utilizando os Programas Microsoft Office Word® 2010 e Microsoft

Office Excel® 2010.

Aspectos Éticos

Foram seguidos os preceitos éticos relativos à Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que se refere à pesquisa que envolve direta ou indiretamente seres humanos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Distribuição numérica e percentual das variáveis socioeconômicas e demográficas das comunidades pesquisadas.

Variáveis	Assentamento		Alto dos Cearenses	
	N	%	N	%
Idade				
0 a 2	2	9,5%	4	19,0%
3 a 4	4	19,0%	2	9,5%
5 a 6	7	33,3%	2	9,5%
7 a 8	3	14,3%	5	23,8%
9 a 10	5	23,8%	3	14,3%
11 a 12	0	0%	5	23,8%
Sexo				
Masculino	13	61,9%	7	33,3%
Feminino	8	38,1%	14	66,7%
Renda familiar				
< 1 salário mínimo	15	71,4%	10	47,6%
1 salário mínimo	6	28,6%	10	47,6%
2 salários mínimos	0	0%	1	4,8%
3 salários mínimos	0	0%	0	0%
> 3 salários mínimos	0	0%	0	0%

N = número; % = percentagem. Fonte: Autores (2015)

Os dados socioeconômicos e demográficos são apresentados na Tabela 1, verificou-se quanto a variável da faixa etária que, no Assentamento, maior parte das crianças pesquisadas pertenciam a faixa etária entre 5 a 6 anos (33,3%) e no Alto dos Cearenses, entre 7 a 8 e 11 a 12 anos ambas com 23,8%.

Diante dos resultados apresentados, nota-se, que em maioria, as crianças das comunidades pesquisadas estavam em idade escolar. Nesse sentido, percebe-se que nesse período da infância a criança ainda encontra-se em um momento de imaturidade imunológica que, associado à dependência de cuidados dos pais ou responsáveis, a torna mais susceptível a aquisição de parasitoses, especialmente se o cuidador da criança não possuir consciência dos riscos aos quais a mesma está sujeita. As parasitoses, por sua vez, trazem consigo um prejuízo enorme ao desenvolvimento, tanto físico como intelectual das crianças em decorrência da subnutrição.

Com relação ao gênero observa-se na Tabela 1 que, o maior número de crianças pesquisadas foram do sexo masculino no Assentamento com 61,9%, e, no Alto dos Cearense o público pesquisado a maioria foram do gênero

masculino com 66,7%.

Tabela 2. Distribuição numérica e percentual sobre os hábitos higiênicos, alimentares e de habitação nas comunidades pesquisadas.

Variáveis	Assentamento		Alto dos Cearenses	
	N	%	N	%
Instalações sanitárias				
Sim	0	0%	8	38,1%
Não	21	100%	13	61,9%
Fonte da água				
Poços	0	0%	21	100%
Cisterna	21	100%	0	0%
Rios	0	0%	0	0%
Lago	0	0%	0	0%
Tratamento da água				
Filtrada	13	61,9%	15	71,4%
Fervida	0	0%	0	0%
Clorada	0	0%	0	0%
Coadada	3	14,3%	0	0%
Direto da fonte	5	23,8%	5	23,8%
Mineral	0	0%	1	4,8%
Tipo de habitação				
Alvenaria	0	0%	14	66,7%
Taipa	21	100%	7	33,3%
Destino do lixo				
Mato	1	4,8%	2	9,5%
Queima	20	95,2%	17	81%
Buraco	0	0%	2	9,5%
Tratamento dos vegetais				
Lavados em água corrente	21	100%	18	85,7%
Molho em água sanitária	0	0%	1	4,8%
Molho em vinagre	0	0%	2	9,5%
Não lava	0	0%	0	0%
Preparo da carne				
Cozida	21	100%	20	95,2%
Mal passada	0	0%	1	4,8%
Hábito de lavar as mãos				
Sim	13	61,9%	17	81%
Não	8	38,1%	4	19%
Hábito de andar descalço				
Sim	21	100%	12	57,1%
Não	0	0%	9	42,9%

N = número; % = percentagem. Fonte: Autores (2015)

Em um estudo realizado no município de Coari no Amazonas percebeu-se que entre os resultados positivos, 78% pertenciam a crianças do sexo masculino e 69%, do sexo feminino¹².

Com relação ao fator econômico nota-se na Tabela 1 que, 71,4% das famílias da comunidade Assentamento viviam com menos de um salário mínimo e 28,6% viviam com um salário mínimo, já no Alto dos Cearenses houve uma pequena melhora neste aspecto quando 47,6% viviam com um salário mínimo e a mesma porcentagem com menos de um salário mínimo, havendo ainda 4,8% famílias que vivem com dois salários mínimos.

Nessa análise, observa-se que as famílias de ambas as comunidades e, em especial as da comunidade assentamento, contavam com poucos recursos financeiros que, por sua vez podem interferir nas condições de higiene podendo ser apontado como importante fator na ocorrência de parasitoses, assim como fatores como idade e pouco conhecimento sobre meios de contaminação por parasitos.

Na Tabela 2 estão demonstrados dados referentes a hábitos higiênicos como a presença de instalações sanitárias nas residências, observando o fato de que na comunidade Alto dos Cearenses possuía melhores condições, onde 38,1% dos casos possuíam instalações sanitárias, ao contrário do Assentamento o qual 100% das casas não as possuíam, fazendo, portanto suas necessidades fisiológicas ao ar livre ou em buracos cavados de maneira rústica, favorecendo, portanto a disseminação das enteroparasitoses.

Um dos principais meios pelos quais os enteroparasitos se disseminam é a água, observando o fato de que 100% das residências da comunidade Alto dos Cearenses utilizavam na rotina doméstica água proveniente de poços cacimbões, alguns com encanamento direto as residências, em contrapartida as residências da comunidade Assentamento usavam em suas tarefas 100% de água de origem de cisternas a qual é recolhida no período chuvoso através de calhas e armazenada para ser utilizada durante todo o restante do ano nas tarefas domésticas e de higiene pessoal.

Visto que a qualidade da água usada influi diretamente na presença de enteroparasitos e a comunidade assentamento apresenta uma alta ocorrência de parasitos intestinais, pode-se relacionar ao uso da água advinda de cisternas além dos demais fatores.

Ao serem questionados a respeito do tratamento dado a esta água antes de serem ingeridas (Tabela 3), 23,8% em ambas as comunidades responderam que fazem o uso como vem da fonte, 61,9% na comunidade Assentamento filtram e 14,3% coam em panos, e 71,4% no Alto dos Cearenses filtram a mesma e 4,8% usam água mineral para beber.

Com relação ao aspecto habitacional o Assentamento demonstrou aspectos relevantes, pois 100% das residências são de taipa, já o Alto dos Cearenses apenas 33,3% são ainda de taipa e 66,7% são de alvenaria (Tabela 2).

Sabe-se que o fator habitacional é importante quanto

ao controle de doenças parasitárias, onde várias doenças podem ter sua propagação favorecida. Ao observar este resultado, percebe-se que a condição de moradia apresentou-se como fator de risco para o desenvolvimento de parasitoses dado a presença unânime casa de taipa na comunidade assentamento.

Questionados sobre o destino do lixo em ambas as comunidades, a prática da queima do lixo é muito difundida uma vez que, no Assentamento 95,2% queimam o lixo e no Alto dos cearenses 81% fazem o mesmo, os demais descartam o lixo em buracos e/ou a céu aberto (Tabela 2).

Sousa (2010)⁸ elucida que as doenças parasitárias, historicamente se caracterizam como um agravo relacionado as camadas sociais de baixa renda em virtude das precárias condições de vida de grande parte da população brasileira, no que se refere as moradias inadequadas, inexistência de saneamento básico e exclusão dos serviços básicos de saúde e educação, ou a relação direta entre condições sanitárias e informação acerca do modo de contaminação de determinadas doenças.

Quanto ao tratamento dos vegetais, no Assentamento 100% das pessoas responderam que lavavam o mesmo com água corrente, direto da fonte; fato este agravado levando em consideração a origem e qualidade da água utilizada, ou seja, cisternas (Tabela 2). Já no Alto dos cearenses 85,7% lavavam com água corrente e 9,5% deixavam de molho no vinagre e 4,8% deixavam de molho em solução de água sanitária.

O tratamento dado aos vegetais é um dos fatores que influenciam diretamente na contaminação do alimento ingerido, sendo, portanto, um fator que está interligado a alta ocorrência de enteroparasitos no Assentamento.

O preparo da carne consumida foi satisfatório em ambas as comunidades uma vez que 100% das respostas no Assentamento foi de pessoas que a consumiam cozida e 95,2%; embora existam 4,8% dos entrevistados no Alto dos Cearenses que a consumiam malpassada.

Visto que apesar da maioria das pessoas entrevistadas consumirem a carne bem cozida, ainda, apesar de pouco, há pessoas que a consomem malpassada e, portanto, sugere o risco para contaminação por cisticercose e outros parasitos, fato que poderia ser prevenido, dentre outras formas, através do cozimento adequado da carne.

Ainda na Tabela 2, observa-se referente ao hábito de lavar as mãos, que no Alto dos Cearenses o resultado foi favorável ao responderem 81% que as crianças lavavam as mãos antes das refeições e apenas 19% não tinham este hábito, já no Assentamento houve uma ocorrência maior de crianças que não lavavam as mãos em relação ao Alto dos Cearenses 38,1%, enquanto 61,9% lavavam as mãos antes das refeições.

As crianças dependem dos adultos para adquirir o hábito higiênico de lavar as mãos antes das refeições, algo que pode estar relacionado a contaminação oro fe-

cal de parasitoses intestinais.

Com relação ao hábito de andar descalço, no Assentamento 100% das crianças tinham o hábito de andar descalças e 57% das crianças no Alto dos Cearenses o faziam e 42% não andavam descalças (Tabela 2).

O solo é considerado um dos meios pelos quais se favorece uma grande contaminação por enteroparasitos, como afirma Prado¹³, a contaminação fecal da terra ou da água é frequente nas regiões pobres, onde não existem serviços sanitários e a defecação se faz no solo, o que possibilita que os cistos e os trofozoítos de helmintos e protozoários eliminados nas fezes se desenvolvam e cheguem a ser infectantes. Os parasitos intestinais transmitem-se principalmente pela contaminação fecal através das mãos, da água ou dos alimentos. O fato de a comunidade Assentamento ter uma maior ocorrência de parasitoses intestinais do que a comunidade Alta dos Cearenses.

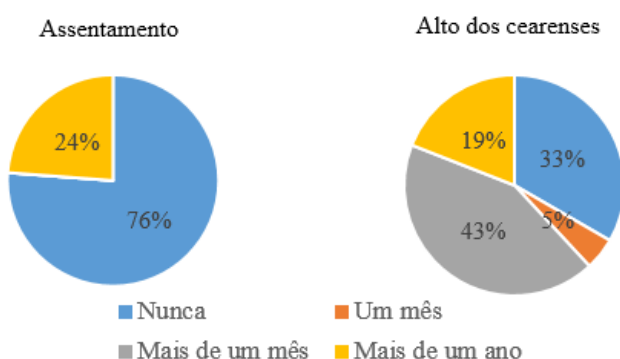


Figura 1. Distribuição percentual sobre o tempo de realização do último exame parasitológico de fezes nas comunidades pesquisadas.

Quanto à frequência de realização dos exames parasitológicos de fezes (Figura 1), na comunidade Alto dos Cearenses 67% das crianças realizaram o exame parasitológico de fezes pelo menos uma vez na vida e, apenas 33% nunca realizaram. Já no Assentamento, 76% nunca realizaram o exame, e apenas 24% das crianças o fizeram pelo menos uma vez na vida.

Portanto a realização do exame parasitológico de fezes é de suma importância uma vez que permite o tratamento adequado, pois os parasitos possuem peculiaridades em seu tratamento. Contudo, em observância aos dados encontrados, pode-se atribuir o baixo índice de realização do exame parasitológico de fezes à distância, em que as comunidades se encontram, em especial o Assentamento, que se localiza a 100 Km da sede do município.

Corroborando com esses resultados, Silva (2009)¹² afirma em seu trabalho que a distância existente entre as comunidades estudadas e as unidades de saúde do muni-

cípio, associada à falta de conhecimento sobre as principais parasitoses intestinais, leva muitas vezes os pais ou responsáveis a administrar medicamentos antiparasitários nas crianças antes mesmo da realização dos exames coproparasitológicos. Nessa perspectiva, a autora defende a erradicidade desta prática uma vez que, o tratamento utilizado pode ser inespecífico contra o parasito envolvido na infecção. Consequentemente favorecerá a resistência parasitária e criará condições para que o patógeno permaneça no hospedeiro e se dissemine no meio ambiente com maior facilidade, impedindo o controle estratégico. Ressalta ainda, que, o atendimento médico-hospitalar nas comunidades rurais e, principalmente, nas ribeirinhas é insuficiente quando comparado com o fornecido nas áreas urbanas.

A Figura 2 evidencia os parasitos encontrados nos exames de fezes, onde se pode observar que a *Entamoeba coli* foi o enteroparasito mais encontrado em ambas as comunidades, sendo, porém, maior no Assentamento com 08 casos e 02 casos no Alto dos Cearenses. Ressalta-se ainda a presença de 4 casos de *Ascaris lumbricoides* no Assentamento; Ocorrendo no Assentamento 06 espécimes de parasitos e 03 espécimes no Alto dos Cearenses, indicando uma maior infestação na comunidade localizada mais distante da zona urbana, os enteroparasitos que ocorreram com menor frequência no Assentamento foram a *Giardia lamblia* e no Alto dos Cearenses foram a *Giardia lamblia* e a *Endolimax nana*.

Resultado semelhante foi encontrado por Sá-Silva et al. (2010)² em uma escola de educação infantil com crianças de três a seis anos na periferia de São Luiz-MA, ou seja, *Ascaris lumbricoides* (19,21%), *Entamoeba coli* (32,05%) e *Giardia lamblia* (23,07%). Vieira e Benetton (2013)¹⁴ corroboram para estes achados ao evidenciarem em sua pesquisa a prevalência de *Entamoeba coli* com 25,5% sendo que este é comensal, seguido por *Giardia lamblia* 19,3% e *Entamoeba histolytica* 18,8%. Entre os helmintos a prevalência para *Ascaris lumbricoides* foi de 25,2%.

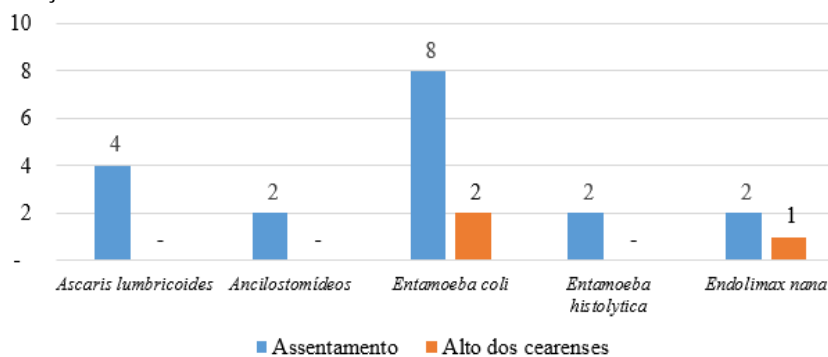


Figura 2. Distribuição numérica da ocorrência de parasitoses nas comunidades pesquisadas no município.

Segundo Guerra-Pinto et al. (2009)¹⁵, os protozoários *Entamoeba coli* e *Endolimax nana*, embora comensais e

não patogênicos, podem ser considerados marcadores de contaminação e segundo o Ministério da Saúde recomenda que devem ser tratados.

Andrade *et al.* (2010)⁴ afirma com relação aos parasitos *Ascaris lumbricoides*, *Ancilostomídeos* e outros helmintos intestinais estão listados entre as doenças negligenciadas e diretamente ligadas a educação e saúde, embora muitas delas não apresentem altas taxas de mortalidade, apresentam alta taxa de morbidade.

Segundo Silva (2011)¹⁶, uma das carências mais comuns em virtude das infecções parasitárias são as anemias que, atualmente afetam metade dos escolares e adolescentes em países subdesenvolvidos, levada de acordo com Dani *et al.* (2008)¹⁷, pela deficiência de alguns micronutrientes, sendo eles o ferro e vitamina B12, causada pela fase de crescimento do parasito, causando deficiência de absorção.

Frei *et al.* (2008)¹⁸, propõe a tríade de fatores associados a epidemiologia das doenças parasitárias, que são indispensáveis para que ocorra a infecção, que são: as condições do hospedeiro, o parasito e o meio ambiente. Com relação ao hospedeiro os fatores predisponentes são comportamentais e profissionais. Pesa para o lado do parasito a resistência imune do hospedeiro e os mecanismos de escape vinculados as transformações bioquímicas e imunológicas ao longo do ciclo de cada parasito. As condições ambientais, associada os aos fatores anteriores irão favorecer e definir a ocorrência de infestação e doença.

Portanto, na área de saúde os indicadores representam instrumentos de monitoração de condições de vida e concorrem para a construção de políticas públicas que possam direcionar recursos e ações para a promoção da saúde e melhoria de vida dos cidadãos¹⁸.

Tabela 3. Distribuição numérica e percentual sobre o número de casos positivos e quantidade de parasitos por amostra positiva nas crianças das comunidades pesquisadas.

Variáveis	Assentamento		Alto dos Cearenses	
	N	%	N	%
Resultado da amostra				
Positivo	12	57,1%	3	14,3%
Negativo	9	42,9%	18	85,7%
Quantidade de parasitos por amostra				
Monoparasitado	6	50%	2	66,7%
Diparasitado	5	41,7%	1	33,3%
Triparasitado	1	8,3%	0	0%

N = número; % = percentagem. Fonte: Autores (2015)

Na Tabela 3, observa-se a positividade e a negatividade nas amostras pesquisadas, onde houve um elevado índice de ocorrência na comunidade Assentamento com 57,1% de positividade e 42,9% de negatividade, enquanto que na comunidade Alto dos Cearenses a ocorrência foi de 14,3% de positividade e 87,7% de negatividade.

Nesta perspectiva, nota-se um resultado elevado para parasitoses na comunidade Assentamento, especialmente

por ser uma região mais vulnerável devido suas condições de vida, saneamento básico e higiene, enquanto que a comunidade Alto dos Cearenses, por estar mais próxima da zona urbana e, também possuir melhores condições socioeconômicas e demográficas apresentou menor resultados para positividade de parasitoses.

Relativo a quantidade de parasitos por amostra positiva foram encontrados 50% monoparasitados, 41,7% diparasitados e 8,3% triparasitados na comunidade assentamento, enquanto que na comunidade Alto dos cearenses foram encontrados 66,7% monoparasitados, 33,3% diparasitados e nenhum triparasitado conforme demonstrado na Tabela 3.

Tabela 4. Distribuição numérica e percentual da condição nutricional das crianças na comunidade pesquisada.

	Assentamento		Alto dos cearenses	
	N	%	N	%
Baixo peso	21	100	12	57,1
Eutrófico	0	0	8	38,1
Sobrepeso	0	0	1	4,8
Total	21	100	21	100

N = número; % = percentagem. Fonte: Autores (2015)

Na Tabela 4 pode se notar a condição nutricional das crianças das comunidades estudadas a partir da classificação do IMC, onde se observa que no Assentamento 100% das crianças estão abaixo do peso adequado para sua altura. E no Alto dos Cearenses o índice foi bem mais satisfatório onde 57% das crianças se encontram abaixo do peso ideal e 38% estão no peso adequado (eutróficos), e 4,8% estão com sobrepeso. Levando em conta a elevada positividade de enteroparasitoses e a ocorrência de infestação por mais de um parasito no Assentamento, só confirmam o acentuado índice de crianças abaixo do peso associado ainda as condições socioeconômicas da população.

4. CONCLUSÃO

As enteroparasitoses são infecções que ainda apresentam elevada ocorrência, principalmente em comunidades rurais. A análise dos resultados da pesquisa permitiu inferir que as comunidades pesquisadas, embora sejam da zona rural são heterogêneas no que se refere às enteroparasitoses, pois observando os dados levantados, os mesmos evidenciaram que as precárias condições socioeconômicas, higiênicas sanitárias e práticas de educação em saúde estão diretamente relacionadas com a alta ocorrência de parasitoses no Assentamento em relação ao Alto dos Cearenses, onde respectivamente obteve-se a proporção de 57% e 14,3% de positividade nas amostras pesquisadas.

Outro fator que possivelmente seja predominante é a localização das comunidades em relação a zona urbana, que, por sua vez tem dificultado o acesso aos serviços de

saúde. O assentamento por estar situado mais distante da sede, associado aos demais fatores de risco para parasitoses, evidencia uma alta ocorrência de enteroparasitoses e uma maior ocorrência de diparasitismo e triparasitismo. Já o Alto dos Cearenses, por estar mais próximo da cidade e, portanto, com acesso mais facilitado a informações, serviços de saúde e melhores condições socioeconômicas e higiênico sanitárias, apresentou menor positividade de parasitoses, fato demonstrado no levantamento dos dados

Fato relevante apresentado pela pesquisa foi o alto índice de crianças que nunca realizaram o exame parasitológico de fezes, onde, no Assentamento 76% das crianças nunca o realizaram e 33% das crianças no Alto dos Cearenses. Fato que poderá está levando os pais e ou responsáveis a administrar medicamentos antiparasitários, prática está incorreta, visto que o tratamento inespecífico poderá favorecer o parasitismo, pois o mesmo continuará sendo disseminado no ambiente.

Com relação a faixa etária pode-se observar infestação em crianças de todas as idades, com predominância em crianças de 03 a 08 anos, evidenciando que em relação a fatores higiênicos, todas estão vulneráveis a infecções na mesma proporção.

Visto que o alto índice de parasitismo está associado a má absorção de nutrientes e, no Assentamento ocorreu um alto índice de parasitos, justifica-se o fato de que 100% destas crianças estejam abaixo do peso ideal, enquanto que no Alto dos Cearenses observou-se apenas 57,1% abaixo do peso, 38,1% eutrófico e 4,8% com sobrepeso, o que revela valores relevantes na caracterização das comunidades neste aspecto.

Portanto o presente trabalho visou relacionar a ocorrência de enteroparasitos com as dificuldades de acesso aos serviços de saúde, a falta de informações, a falta de educação em saúde e as condições de higiene as quais as comunidades rurais estão sujeitas e que quanto mais distante da zona urbana estejam mais o problema será agravado, situação que requer dos órgãos responsáveis uma intervenção urgente nos aspectos pedagógicos, higiênicos sanitários em especial ao Assentamento, onde deveriam ser disponibilizadas cisternas que sigam condições adequadas de armazenamento e tratamento da água nas mesmas, e medidas que facilitem apesar da distância meios pelos quais as comunidades possam ter melhor acesso ao diagnóstico e ao tratamento dessas infecções.

REFERÊNCIAS

- [1] Rey L. Parasitologia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
- [2] Sá-Silva JR, Porto MJF, Sousa CEB, Almeida FVP. Escola, Educação em Saúde e Representações Sociais: problematizando as parasitoses intestinais. Pesquisa em Foco 2010; 18(1):82-95.
- [3] Oliveira UD, Chiuchetta SJR. Ocorrência de enteroparasitoses na população do município de Goioerê-PR. Uniciências 2010; 14(2):155-158.
- [4] Andrade EC, Leite ICG, Rodrigues VO, Cesca MG. Parasitoses intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. Rev. APS, 2010; 13(2):231-240.
- [5] Siqueira LP, Shinohara NKS, Lima RMT, Paiva JE, Lima Filho, JL, Carvalho IT. Avaliação microbiológica da água de consumo empregada em unidades de alimentação. Ciência & Saúde Coletiva 2010; 15(3):899-905.
- [6] Macedo MFM, Andrade, SMS, Martins CS, Franco AR, Macedo P, Lima LB et al. Helmintíases em pré-escolares de uma escola pública no município de Manaus, Amazonas, Brasil. Boletim da Saúde 2008; 22(1):39-47.
- [7] Acioli SA. A prática educativa como expressão do cuidado em saúde pública. Rev. Brasileira de Enfermagem 2008; 61(1):117-121.
- [8] Souza MC. Educação para a prevenção de doenças que acometem crianças: em busca da qualidade de vida. X Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão-JEPEX, 2010. Universidade Federal Rural de Pernambuco-UFRPE: Recife, 2010.
- [9] Kunz JMO, Vieira AS, Varvakis T, Gomes GA, Rossetto AL, Bernardini OJ, Almeida MSS, Ishida MMI. Parasitas intestinais em crianças de escola municipal de Florianópolis, SC - Educação ambiental e em saúde. Revista Biotemas 2008; 21(4):157-162.
- [10] Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Atlas; 2008.
- [11] Neves DP. Parasitologia dinâmica. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2006.
- [12] Silva EF, Silva EB, Almeida KS, Sousa, JN, Freitas FL. Enteroparasitoses em crianças de áreas rurais do município de Coari, Amazonas, Brasil. Rev. de Patologia Tropical 2009; 38(1):35-44.
- [13] Prado MLE, Godoy APO, Machado RS, Rodrigues D, Fagundes Neto U, Kawakami E. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças do Parque Indígena do Xingu. J. Pediatr 2010; 86(6):493-496.
- [14] Vieira DEA, Benetton MLFN. Fatores ambientais e socioeconômicos associados à ocorrência de enteroparasitoses em usuários atendidos na rede pública de saúde em Manaus, AM, Brasil. Biosci. J., 2013; 29(2):487-498.
- [15] Guerra-Pinto J, Brandão BC, Alves JF, Mittmann J, Oliveira MA. Frequência de enteroparasitos no município de São José dos Campos, SP entre os anos de 2005 e 2006. XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2009.
- [16] Silva SI, Borba E, Philip AC et al. Avaliação da prevalência de enteroparasitoses e a sua associação a presença de anemia e/ou carência nutricional em escolares do município de Flores da Cunha/RS. NewsLab 2011; 107:120-129.
- [17] Dani C, Rossetto S, Castro SM, Wagner SC. Prevalência da anemia e deficiências nutricionais, através de diferentes parâmetros laboratoriais, em mulheres grávidas atendidas em dois serviços de saúde pública no Rio Grande do Sul. Rev Bras Anal Clín. 2008; 40(3):171-5.
- [18] Frei F, Juncansen C, Ribeiro-Paes JT. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. Cad. Saúde Pública 2008/ 24(12):2919-2925.

EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE BUCAL INFANTIL: DA GESTAÇÃO À IDADE PRÉ-ESCOLAR

EDUCATION FOR CHILDREN'S ORAL HEALTH: FROM PREGNANCY TO PRESCHOOL

MARIA PITTNER¹, MARLON BONASSINA¹, ELAINE PITTNER^{2*}

1. Acadêmicos do curso de Odontologia Uningá; 2. Bióloga, Doutoranda Universidade Estadual do Centro Oeste – Unicentro.

* Rua Inácio Karpinski, 1670. Guarapuava, Pr. Brasil. CEP 85045-000. email: elaine pittner@hotmail.com

Recebido em 16/04/2016. Aceito para publicação em 16/06/2016

RESUMO

Para se introduzir bons hábitos e conquistar uma saúde bucal desde o início da vida de uma criança, se faz necessário ações educativas e preventivas com as gestantes e ir além do acompanhamento da gestação, mas sim contribuir para com os conhecimentos da mãe, aprimorando a evolução odontológica desta mãe. Neste contexto, é importante ressaltar que esforços combinados da equipe de saúde são importantes para obtenção do sucesso destas ações. E também não menos importante, a questão da mãe atuando como auxiliadora na promoção de saúde. Grande parte das mães já recebeu alguma orientação de algum dentista sobre a saúde bucal das crianças, porém existe há necessidade de maiores esclarecimentos a essas mães sobre essa temática e até mesmo um certo incentivo para com estas atitudes. Sendo de grande importância informá-las e supri-las com conhecimentos básicos sobre saúde bucal, uma vez que estas mães serão o elo entre o sucesso do tratamento e a criança, só será possível atingir a prevenção de doenças bucais em crianças com a participação das mães, possibilitando, assim, a promoção da saúde bucal; A educação em saúde deve ser realizada de forma continuada, considerando-se sempre o ambiente, os fatores socioeconômicos e culturais.

PALAVRAS-CHAVE: Prevenção, saúde bucal, criança.

ABSTRACT

To introduce good habits and gain oral health since the early life of a child, it is necessary educational and preventive actions with pregnant women and go beyond the monitoring of pregnancy, but help with the mother's knowledge, enhancing development dental this mother. In this context, it is important to note that the combined efforts of health staff are important to achieving the success of these actions. And not least, the mother of the matter acting as a helper in health promotion. Most mothers have received some guidance from a dentist about oral health of children, but there is no need for further clarification of these mothers on this subject and even a certain incentive to with these attitudes. Being of great importance to inform them and supply them with basic knowledge about oral health, as these mothers are the link between successful treatment and the child will only be possible to achieve the prevention of oral diseases in children with the participation of moth-

ers, enabling, thus promoting oral health; Health education should be carried out continuously, always considering the environment, socioeconomic and cultural factors.

KEYWORDS: Prevention, oral health, child.

1. INTRODUÇÃO

No amplo campo da odontologia, quando nos preocupamos com o que antecede na saúde bucal de um adulto, devemos nos voltar em como foi a infância desta pessoa, pois é na infância que definimos como seguiremos os cuidados e a rotina que iremos possuir, assim quando nos preocupamos com a saúde bucal desde já o recém-nascido, estamos embasando ou melhor, preparando um adulto consciente, que assim através da educação na fase infantil, podemos percorrer um futuro sem grandes problemas na fase adulta, ou pelo menos que estes possuam uma melhor compreensão da importância da saúde bucal, para todo nosso organismo e também para o nosso psicológico, pois um belo sorriso, nos levará com certeza a agradáveis dias e uma vida mais próspera^{1,2}.

No contexto atual da odontopediatria revela-se uma nova perspectiva em relação à saúde bucal da gestante e do bebê. No âmbito da saúde familiar, percebe-se que a conduta odontológica das mães no período pré-natal permitem trazer resultados satisfatórios para seus filhos³. Muitos programas estão bem estabelecidos na tentativa de prevenir e tratar a doença cárie em crianças em idade escolar, porém pouco é oferecido em relação à prevenção das doenças bucais nas crianças desde o seu nascimento. Desde o momento do nascimento dos bebês estes já podem receber limpeza bucal, com o objetivo de familiarizar a criança e sua família em torno da importância da manutenção da saúde bucal^{4,5}. A primeira visita ao dentista deve ser feita antes do nascimento do primeiro dente, para que os pais recebam orientação adequada. No âmbito da odontopediatria tem-se um tratamento adequado para os bebês, crianças e adolescentes, um tratamento voltado para cada faixa etária. A criança devido ao fato dela ser muito sensível, ela está sujeita à influência dos pais, do profissional e toda equipe⁶. Neste sentido, o odontopediatra deve conquistar a colaboração da criança e esta, necessita ser voluntária. A saída, então, consiste na troca: colaborar – brincar, ao brincar, a criança exterioriza seus medos, angústias, dominando-os por meio da ação^{7,8}.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Esta revisão constitui um estudo realizado por meio do levantamento bibliográfico, este método permite uma análise da síntese do conhecimento e a aplicabilidade dos seus resultados na prática. O plano para a execução desta revisão consistiu primeiramente em um levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados: Scielo e Periódicos Capes. Utilizaram-se, como critérios de busca, os documentos publicados no período de 2000 a 2015 e que foram encontrados no modo de “pesquisa avançada”, usando cruzamentos com as seguintes palavras-chave: saúde bucal infantil. Dentre os documentos encontrados, apenas aqueles que haviam sido publicados na íntegra foram avaliados na etapa seguinte da revisão⁹.

3. RESULTADOS

Temos sempre que nos ater ao princípio da integralidade que vai nos levar a ter uma atenção à pessoa como um ser integral, não segmentado nos diversos setores ou programas de uma Unidade de Saúde, sempre as ações no contexto da saúde devem ser de forma articulada e contínuo de ações e serviços, singular e coletivo⁹. Assim, a universalidade de acesso aos serviços de saúde em todos os níveis de assistência é um direito dentro do qual se insere a saúde bucal, e a sua implantação reflete-se no comprometimento pactuado do profissional com o usuário, na interdisciplinaridade e na permanente comunicação horizontal da equipe^{11,12}.

Não devemos desmerecer a importância da saúde bucal durante o período gestacional e a conscientização acerca das alterações bucais que podem ocorrer durante a gestação e do modo como podem ser prevenidas. A mulher na gestação tende a se mostrar mais receptiva assim, as atitudes e escolhas maternas certamente refletirão no desenvolvimento e nascimento de um bebê saudável^{13,14,15}. A mulher tem o papel-chave dentro da família, zelando pela sua saúde e de seus entes, tornando-se multiplicadora de informações e ações que possam levar ao bem-estar do núcleo familiar e consequentemente à melhora da qualidade de vida. A aquisição de hábitos e escolhas saudáveis implica diretamente a mudança de comportamento, levando à promoção e manutenção de saúde do indivíduo^{12,16,17}.

É nesse contexto que as mulheres estão propícias a receber novos conhecimentos, sendo mais receptivas quanto às mudanças de determinados padrões capazes de ter implicações positivas sobre a saúde do bebê. Pode-se considerar que as gestantes são pacientes especiais, por representarem um grupo de risco para doenças bucais e também por apresentarem alterações físicas, biológicas e hormonais que culminam por criar condições adversas no meio bucal, sendo importante a educação com a finalidade de propor mudanças no comportamento social^{18,19,20}.

As alterações na gestante demandam dos profissionais de saúde o conhecimento adequado para uma abordagem diferenciada²¹. O estado da saúde bucal durante a gestação tem relação com a saúde geral da gestante e pode influenciar na saúde geral e bucal do bebê. O contato, ainda durante o pré-natal ou logo após o nascimento da criança, entre a equipe de saúde e os pais, representa uma oportunidade para estimular escolhas saudáveis, permitindo que pais e cuidadores sejam orientados ao desenvolvimento de ações domésticas, como a realização de uma boa higienização bucal^{4,22,23}.

Quando cuidamos da gestante, certamente estaremos cuidando do bebê, quando se adota hábitos alimentares saudáveis, minimizando a possibilidade do surgimento de patologias na criança. Muitas vezes é difícil, modificar alguns hábitos e crenças arraigadas de anos, mas é sempre possível cuidar, escutar e contribuir para a saúde²⁴. A gestante pode ser vista como uma promotora da saúde, pois, quando bem informada, torna-se elemento chave na quebra da cadeia da transmissibilidade da cárie dentária e ela certamente cuidará de sua família^{23,24,25}. Os tecidos periodontais tornam-se suscetíveis às alterações hormonais da gestação. Mas a incidência da cárie dentária não está diretamente ligada ao período gestacional, mas a fatores como a menor capacidade estomacal, levando a que a gestante diminua a quantidade de ingestão de alimentos durante as refeições e aumente sua frequência. Essa atitude pode resultar em um incremento de carboidratos na dieta, podendo resultar em um aumento de cárie^{03,20}.

Existe um fato contraditório que é a prescrição de fluoretos por via oral em gestantes, pois seu efeito protetor relacionado à cárie é predominantemente tópico, ocorrendo, sobretudo, na interface placa/esmalte, por meio da remineralização de lesões de cárie iniciais e da redução da solubilidade do esmalte dentário. Assim, a prescrição de medicamentos fluoretados no período pré-natal não traz qualquer benefício que justifique sua indicação^{27,28}. Com a relação a farmacos, a quantidade total que o lactente pode receber por dia por meio do leite materno deve ser menor do que aquela considerada como dose terapêutica. As penicilinas podem ser utilizadas, com segurança em qualquer período, pois são os antibióticos mais indicados na prevenção e no tratamento de infecções maternas e intrauterinas^{29,30}. Dentro do grupo das penicilinas, as mais recomendadas são as biossintéticas, como as fenoximetilpenicilinas, e as semissintéticas de largo espectro, como as ampicilinas e as amoxicilinas. As tetraciclinas estão totalmente contraindicadas na gravidez, pois atravessam com facilidade a placenta e são depositadas nos ossos e dentes durante os períodos de calcificação ativa, podendo causar malformações no esmalte dentário. O período mais seguro para o tratamento odontológico é o segundo trimestre da gestação^{15,19,24}.

É acertado quando se volta para a educação em saúde e da integralidade pois estes contribuem para a extinção de alguns conceitos que permeiam a gestação e o atendimento odontológico, bem como para a transformação da gestante em agente educador à saúde das futuras gerações. A questão representa um desafio aos profissionais da saúde, porque propõe alterações na forma de se planejar os cuidados à saúde tanto materno quanto infantil, uma vez que podem existir dificuldades no ambiente dos padrões de intervenção médico-odontológica que já fazem parte das crenças e/ou tradições^{23,13,31}.

A promoção de saúde está intimamente ligada com a educação em saúde, onde esta se caracteriza em um conjunto de saberes e práticas. Onde deixa de ser apenas um recurso, por meio do qual o conhecimento cientificamente produzido no campo da saúde, e passa a ser a ponte entre os profissionais de saúde e a vida cotidiana das pessoas⁵. Uma vez que a informação dos fatores base do processo saúde doença oferece subsídios para a adesão aos hábitos e condutas de saúde, evidencia-se a importância de se captarem informações das mães sobre cuidados com o bebê na estratégia Saúde da Família. Apesar de o enfoque odontológico educativo e preventivo ser cada vez mais crescente, tem-se a consciência de que a constituição da saúde bucal como necessidade e uma relação social, relacionada ao cotidiano das pessoas, as tradições históricas, ao hábito social e as representações sobre o corpo, nele inseridas as condições de saúde e doença^{32,33,34}.

Tendo em vista a importância das mães no cuidado com a saúde bucal de seus filhos bem como a possibilidade de fatores socioeconômicos interferirem na etiopatogenia das doenças bucais e no nível de percepção das mães³⁵. O profissional de saúde bucal deve incorporar, em suas atividades, o papel de educador e promotor da saúde, os esforços devem ser dispendidos para alertar aos profissionais quanto a prática da educação em saúde, na qual se inclui o processo de comunicação. Apesar de as mães serem interessadas no bem-estar de seus filhos, existe uma falta de conhecimento³⁶.

O momento ideal para iniciar as consultas odontológicas periódicas das crianças e o tratamento, quando necessário, é em torno dos dois anos de idade, porém quanto mais cedo for o primeiro contato com o dentista melhor é para a criança e menores serão os problemas futuros³⁷.

A cárie dentária continua representando a maioria das intercorrências nos pacientes bebês. A cárie é uma doença de natureza infectocontagiosa que sofre a influência de uma multiplicidade de fatores, como o acúmulo de placa bacteriana e a dieta cariogênica rica em carboidratos. Por isso, o controle desses fatores torna-se imprescindível para a prevenção da doença³¹. Existe uma estreita relação entre a placa cariogênica está frequentemente e a ingestão de sacarose, em especial sob a forma

de alimentos pegajosos. A microbiota responsável pela iniciação da cárie são os *Streptococcus mutans*. Estes microrganismos são geralmente transmitidos ao bebê através do contato materno¹⁵. A cavidade bucal do bebê no nascimento é estéril, porém após o parto, ocorre a colonização desta por microrganismos anaeróbios. Quando os bebês ingerem o leite materno frequentemente e por um longo período de tempo, dormindo sem a posterior higiene bucal, com o passar do tempo vai-se agravando. No momento em que é feito o planejamento da prevenção da cárie em crianças, deve-se atuar em alguns dos fatores predisponentes, como susceptibilidade do hospedeiro, dieta e microflora^{03,20}.

A cárie é uma doença multifatorial que para se instalar depende de um hospedeiro susceptível, uma microbiota específica e uma dieta rica em carboidratos. Vários são os trabalhos que demonstram a relação, principalmente da sacarose, com o estabelecimento da cárie. As cáries são causadas pela exposição frequente a líquidos que contém açúcar, como o leite, os sucos de fruta, achocolatados e outros. Os líquidos que contém açúcar se acumulam ao redor dos dentes por longos períodos de tempo, enquanto seu bebê está dormindo, provocando as cáries, quando não há higienização, e o que primeiro se desenvolvem são os dentes anteriores, tanto da arcada inferior quanto da superior.

Desde as primeiras mamadas (natural - peito ou artificial - mamadeira) começamos por limpar as gengivas e a língua do bebê, com fralda ou cotonetes, embebidos em água filtrada, ou fervida, ou com soro fisiológico; assim, os resíduos do leite são retirados, delicadamente, da boca do bebê^{17,38}. Com relação a alimentação pode-se afirmar que depende da frequência e a forma com que esses alimentos são consumidos, isto pode determinar a instalação dessa doença. Alguns alimentos, no entanto, são considerados protetores, ou seja, além de não causarem desmineralização, podem agir neutralizando os alimentos cariogênicos. Por esta razão, nunca deixe sua criança adormecer com a mamadeira de leite ou suco na boca. E, também após cada mamada, limpe os dentes e as gengivas do seu bebê com um pano ou uma gaze, umedecidos³⁷. Não é indicado que a boca mamãe entre em contato com a do bebê. Por isso como vemos comumente os beijos na boca, o fato de assoprar o alimento para esfriá-lo e o uso compartilhado de copos e talhares, devem ser evitados desde cedo. Assim, você estará evitando a transmissão de bactérias e, consequentemente, o aparecimento da cárie. Devemos nos voltar para estes cuidados básicos e importantes, e claro que para o sucesso da saúde bucal das crianças precisamos da cooperação das mães, não só durante o atendimento clínico mas, sobretudo, nos cuidados caseiros³.

Atualmente a odontologia vem se voltando para o atendimento de bebês, tentando instituir precocemente medidas educativas e preventivas, porque se sabe que a

cárie dentária em bebês manifesta-se de forma agressiva e progressão acelerada, acarretando até mesmo a destruição completa do elemento dentário num curto espaço de tempo. Por outro lado, os conhecimentos científicos acerca da etiopatogenia da doença asseguram a possibilidade de acompanhar uma criança desde o seu nascimento até a idade adulta de maneira que ela não passe por experiência de cárie e doença periodontal^{03,34,39,40}.

Mesmo que o dentista possua uma habilidade inata para se relacionar com crianças é de grande importância que durante uma consulta odontopediátrica, este usufrua de conhecimentos de Psicologia e das técnicas de manejo do comportamento infantil, estes são fundamentais para um melhor relacionamento entre o odontopediatra e seu paciente⁴¹. Essa conquista na melhora no relacionamento mostra resultados cada vez mais promissores do ponto de vista clínico, com consequências positivas no sentido de favorecer a imagem do dentista entre as crianças, despertando nelas confiabilidade e segurança. Vários estudos têm estabelecido uma ligação entre experiências odontológicas na infância e atitudes posteriores em relação à Odontologia e aos cuidados com a saúde bucal. Grande parte dos adultos que possuem fobia odontológica teve alguma experiência traumática no consultório odontológico durante a infância^{1,32}.

Portanto, podemos aferir que a odontopediatria é uma especialidade que para atingir bons resultados precisa conhecer alguns conceitos básicos de Psicologia infantil. Este profissional precisa se valer de alguns conhecimentos indispensáveis a respeito dos diferentes estágios de desenvolvimento psicológico da criança e de como esse desenvolvimento afeta o comportamento infantil no consultório⁴². No entanto, não há um receituário, uma prescrição categórica das atitudes que o profissional pode tomar. É possível, no entanto, que exista uma orientação em relação à postura assumida pelo profissional ao perceber cada criança com suas características próprias^{42,43}.

É desejável que seja mostrado ao paciente infantil, que o profissional é confiável, assim o comportamento exigido no consultório deve ser explicado e as expectativas sobre o desempenho da criança e o tratamento devem ser claramente colocados. O profissional deve se comportar de forma consistente e previsível. O tom de voz deve ser firme e não acusador, as palavras devem ser escolhidas de tal forma em que sejam usados padrões de linguagem que encorajem auto-avaliação e auto-monitoramento por parte da própria criança, focalizando a atenção no comportamento desejado. O odontopediatra deve ter em mente que os níveis de ajuste, o auto-controle e a auto-confiança dependem do desenvolvimento psicológico da criança. E também é importante a observação quando possível sobre a estabilidade do ambiente familiar e da relação entre pais e filhos, porque são fatores importantes do comportamento infantil no

ambiente odontológico^{41,43,44}.

Se faz necessário uma análise de cada caso, precisamos reconhecer e valorizar cada progresso, é necessário respeitar as limitações, sem deixar de exigir aquilo de que a criança é capaz. É importante também sempre justificar e explicar as atitudes e os passos do tratamento, além de colocar os limites necessários ao seu comportamento, mantendo claro o que pode e o que não pode ser feito. O profissional deve agir sem rigidez, mas de forma consistente, respeitar a criança, nunca agredi-la física ou verbalmente, e não depreciá-la pelos seus medos e limitações. Também não é aconselhável estabelecer comparações que a levem a um sentimento de inferioridade e deve sempre demonstrar compreensão e satisfação em tê-la sob seus cuidados^{1,42,45}.

A saúde bucal, está implícita na saúde integral, está relacionada às condições socioeconômicas e culturais da população⁹. A saúde bucal está diretamente relacionada às condições de alimentação, moradia, trabalho, renda, meio ambiente, transporte, lazer, liberdade, acesso a serviços de saúde e informação. Neste contexto quando se luta pela saúde bucal, está lutando também pela melhoria dos determinantes sociais, políticos e econômicos⁴².

A falta de conhecimentos sobre cuidados necessários de higiene bucal representa um fator a ser considerado, uma vez que a informação, embora disponível nas grandes mídias, não chega a todas as camadas da população da mesma forma e, dificilmente, o fato de alguém ouvir uma informação não significa que ela irá seguir, assim ela precisa entender a importância, abraçar a ideia de verdade e somente quando a informação é apreendida de modo a produzir conhecimento e autonomia em relação aos cuidados com a saúde, será possível visualizar resultados satisfatórios^{46,47}.

Embora os benefícios da mudança de hábitos de vida sejam amplamente conhecidos pelos profissionais de Odontologia, nem sempre são de conhecimento da população em geral. Segundo Moimaz *et al.* (2007)¹⁹, medidas de promoção de saúde devem ser aplicadas em programas preventivos nas comunidades. Assim, a educação para a saúde bucal deve ser enfatizada, objetivando prover os indivíduos de informações necessárias ao desenvolvimento de hábitos para manter a saúde e prevenir contra as doenças bucais mais prevalentes.

As escolas são os locais estratégicos para a realização de programas educativos em saúde bucal, pois agrupam crianças em faixa etárias propícias à adoção dessas medidas educativas e preventivas. Os professores são peças fundamentais no processo de educação em saúde bucal, pois através do convívio diário, conhecimentos em técnicas metodológicas e relacionamento afetivo-psicológico com os alunos, possuem a capacidade de envolvê-los e motivá-los no processo de formação de bons hábitos em saúde bucal^{48,49,50}. Considera-se de extrema importância uma maior integração entre os profissionais

da odontologia e pedagogia para que estas questões sejam esclarecidas. A educação em saúde baseia-se em ações que objetivam a apropriação do conhecimento sobre o processo saúde doença e possibilita à população mudanças de hábitos apoiando-se na conquista de sua autonomia para evitar o aparecimento de doenças^{51,52}.

Ultimamente, tem se percebido um aumento na produção, distribuição e consumo de bens e serviços relativos à temática da saúde bucal⁴⁰. No entanto, essas ações estão fundamentadas na assistência odontológica individual. Esta concepção influencia no desenvolvimento científico e tecnológico em odontologia, contudo, não erradica os problemas de saúde bucal da população, sendo considerada uma prática de alto custo, baixa resolubilidade, com enfoque curativo. É de grande importância o desenvolvimento e a ampliação de programas e projetos que inviabilizem o predomínio da concepção curativista na organização da assistência odontológica, priorizando a prevenção com ações educativas em saúde bucal, como melhor forma de combate às doenças bucais mais prevalentes. A odontologia vem passando por mudanças significativas nos últimos anos, onde a odontologia preventiva ganha espaço, em relação à odontologia tradicional, essencialmente curativista^{6,53}.

Infelizmente a saúde bucal da população brasileira em geral ainda permanece precária, com um índice elevado de cárie e doença periodontal. Nesse contexto, Franchin *et al.* (2006)⁵³, informam que a promoção de saúde bucal deve se realizar além dos limites do consultório odontológico. Isto possibilita que os preceitos da filosofia de promoção de saúde bucal sejam realmente aplicados, com ações educativas e motivadoras que contribuam para a formação e desenvolvimento da consciência crítica das pessoas a respeito de seus problemas de saúde, estimulando a busca de soluções e a organização para saúde coletiva. Estes fatos implicam mudanças no sujeito, objeto de trabalho odontológico, de modo que o cirurgião-dentista deve trabalhar integrado a uma equipe multidisciplinar de saúde bucal, a fim de conseguir manter a integralidade da saúde bucal dos indivíduos (Ayres, 2001). Desta forma, o trabalho conjunto entre profissionais da saúde e da educação pode ser uma medida eficaz na promoção de saúde bucal^{54,55,56}.

A escola pode ser vista como um bom local para serem realizados programas de saúde bucal, por concentrar crianças em faixa etária propícia à adoção de ações educativas e preventivas, incluindo também aquelas que por algum motivo não tem acesso aos cuidados profissionais particulares^{54,55,56}. O trabalho educativo em saúde bucal com crianças escolares é mais produtivo, devido à receptividade infantil, facilitando a aprendizagem de hábitos alimentares e de higiene adequados, hábitos esses que ainda estão sendo formados^{52,55}. Além disso, a escola possui o papel de reforçar os conhecimentos e hábitos aprendidos, uma vez que a motivação deve ser

uma atitude constante por parte dos profissionais da área de educação^{52,56}.

Não há como negar que os professores são muito importantes no processo de educação em saúde bucal, não queremos aqui colocar a responsabilidade para o professor, longe disso, mas é possível considerar que devido ao convívio diário, conhecimentos em técnicas metodológicas e relacionamento afetivo-psicológico com os alunos, e até mesmo através do respeito e admiração que alunos sentem pelos professores, estes então possuem a capacidade de envolvê-los e motivá-los no processo de formação de bons hábitos em saúde bucal^{50,55,56}.

No processo de promoção da saúde, um dos pontos importantes é a educação em saúde bucal (ESB), neste âmbito precisa-se atividades de cunho práticas e também de conscientização. Contudo, dentro da ampla gama do conceito de educação em saúde bucal precisa ser focado e incluir, entre suas tarefas, o trabalho de conscientização com os grupos sociais com menor acesso aos programas de saúde odontológica⁵⁷.

O termo conscientização como estratégia que leva a uma aproximação crítica da realidade, valorizando o conhecimento como possibilidade de autonomia para que cada sujeito possa criar sua existência com o material que a vida lhe oferece^{48,49}.

É possível através da observação das condutas das comunidades que sem as práticas educativas conscientizadoras será muito difícil almejar resultados positivos e promissores. É tão somente pela conscientização sobre a importância da saúde bucal na vida das pessoas, a educação de fato, em relação aos métodos preventivos e a ênfase na motivação por meio de recursos materiais e humanos, que se pode existir uma reversão do quadro^{6,50,57}.

Existe necessidade implícita em anexarmos uma visão conscientizadora no trabalho de educação em saúde, na educação de escolares, talvez o primeiro desafio seja incorporar uma dimensão problematizadora nas práticas educativas, abrindo espaço para uma prática participativa em que os alunos possam ser protagonistas do processo de ensino-aprendizagem^{48,49}. A prática do cirurgião-dentista deve ir além da área técnica, pois não deve se voltar apenas à dimensão curativa, precisa incorporar uma dimensão de educação em saúde bucal, fornecendo informações, orientações e desenvolvendo habilidades de cuidado por meio de métodos que mobilizem o cuidado com a saúde bucal, buscando no paciente um colaborador e não apenas o alvo do programa de prevenção. A educação em saúde bucal vai além da boca, pois a vida da pessoa que passa a ser um ser consciente agora terá outras realidades que viver com saúde e os benefícios que podem ser conquistados, significa aquisição de conhecimentos, desenvolvimento de habilidades, atitudes e construção de valores que levem o paciente e/ou seus

pais a agirem, no seu dia-a-dia, em benefício da própria saúde bucal e da saúde dos outros⁵². Ressalta que a educação em saúde, realizada no ambiente escolar, pode favorecer o envolvimento da criança para trabalhar e construir novos conhecimentos, facilitando a mudança de atitudes, hábitos e cuidados, na faixa etária pré-escolar e escolar. E este é um desafio que não é exclusivo do cirurgião-dentista^{6,50}.

Acredita-se que as pessoas cujas necessidades básicas são satisfeitas motivam-se mais facilmente e consomem ensinamentos educativos até mesmo de modo voluntário. Mesmo que, nos dias atuais já tenhamos clareza das possibilidades e limites da educação diante dos condicionantes sociais e econômicos, muitos cirurgiões-dentistas ainda têm visão mais ou menos ingênua, responsabilizando as próprias pessoas por todos os problemas de saúde que apresentam^{42,57}. Não podemos permanecer culpando aqueles que sofrem com as consequências dos contingentes econômicos sociais⁵⁸. Pois estes fatores que embasam nossa sociedade interferem na saúde da população, e parte dos cirurgiões-dentistas não percebe a complexidade dos determinantes que levam à extração e às próteses como única alternativa para as populações mais pobres. Como observa Pinto (2000)⁵⁷, é certo que programas educativos apoiados nessa visão pouco crítica estão fadados a falhar, pois desconsidera a desnutrição, o custo dos alimentos, o difícil acesso aos serviços de saúde em geral, além do fato de os centros de saúde praticarem a odontologia curativa apoiada em extrações radicais. Sem acesso aos serviços e enfrentando tantas carências, grande parte da população não consegue valorizar os problemas dentários e dos tecidos moles da boca.

É preciso repensar os modelos ancorados em práticas de comunicação unidirecional, dogmática e autoritária com foco na transmissão de informação, pela discussão e reflexão, desencadeadas pela problematização de temas de saúde bucal^{49,58}. É necessário e possível humanizar o atendimento pensando não somente na dimensão técnica da odontopediatria e nos direitos da criança, mas também nos modos de expressão da subjetividade da clientela infantil, além do horizonte da conscientização temos que nos ater ao lúdico, pois este aproxima a informação técnica com o paciente. A especificidade desse atendimento passa pela conquista da colaboração da criança, onde a atividade lúdica é essencial^{5,42}.

O lúdico não serve apenas para o infante juvenil, serve para o adulto também, porque um conceito abstrato chega de fato como conhecimento quando apresentamos este de outra forma, quando lhes é dado como algo leve e de fácil entendimento, claro que a forma de se expressar varia conforme a idade, apesar de predominar na faixa etária juvenil^{7,59}. Pois o lúdico se refere em ter prazer em executar alguma atividade ou tarefa, assim quando os pacientes se sentem prazerosos em estar em

um consultório odontológico o trabalho fluirá e os resultados aparecerão.

Contudo, ainda hoje alguns odontólogos não estão sensibilizados pelo lúdico por desconhecer a ferramenta e sua importância, ou pelo simples fato de achar que não é tão necessária. Mas, no momento em que passam a utilizar esta linguagem como instrumento de diálogo no atendimento odontopediátrico, conquistam a criança^{7,59}. Quando há o esforço para a aplicabilidade das técnicas lúdicas, respeitando a faixa etária individualizada, pois em cada idade, esta tem uma forma específica de observar as informações fornecidas pelo ambiente e de compreender a realidade⁵⁹. Um mecanismo importante é a estória infantil que tem um papel fundamental no desenvolvimento intelectual e emocional das crianças, bem como elogiar a criança. Podemos aproveitar o ambiente da sala de espera, onde este pode ser um local de conscientização sobre a necessidade dos cuidados bucais, por meio de sons, filmes, enquanto se espera pelo atendimento. A educação em saúde bucal deve proporcionar uma aprendizagem agradável, atraente, significativa e bastante enriquecedora.

Para que isso ocorra, podemos utilizar vários meios didáticos, tais como cartazes, álbuns, panfletos, teatro, atividades artísticas em geral⁴⁷. É importante verificar que quando as crianças compreendem a necessidade de se buscar a saúde bucal, elas ajudam a construir o estabelecimento de comportamentos do profissional odontopediatra, existindo um elo entre as respostas, ação e comportamento, do profissional e as manifestações da criança. O verdadeiro entrelaçamento das relações entre o paciente e a odontopediatra, nos traz estratégias que facilitam a colaboração com os procedimentos odontológicos³².

4. CONCLUSÃO

Existe, portanto, uma estreita relação entre o progresso do tratamento odontopediátrico e o bem-estar do paciente e essa relação deve ser valorizada e apreciada tanto pelo profissional quanto pelos pais, precisa ser paciente para chegar a esta conquista e quando ganha maior visibilidade na medida em que as atividades são postas em evidência pelo odontopediatra, verifica-se um avanço no educando-paciente e o profissional. Este evolui consideravelmente quando ocorre a cooperação no atendimento odontológico com a conversa e o reforço positivo, fazendo a criança superar as dificuldades, assim elevando a autoestima da criança, melhora-se o atendimento. Para isso, basta um elogio, um sorriso, demonstração de interesse e o contato físico. Então a educação é uma estratégia de grande ajuda para atingirmos a saúde bucal das crianças. Esta mudança de paradigma em saúde bucal, em que a informação transmitida é posta em prática e o fator divertimento traz novas sensações, funcionando como reforço do aprendizado, pois

a aprendizagem só se realiza a partir do desencadeamento de forças motivadoras.

REFERÊNCIAS

- [01] Barreto RA. O lúdico em odontopediatria. In: CORREA, M. S. N. P. Sucesso no atendimento odontopediátrico: aspectos psicológicos. São Paulo: Livraria Santos e Editora, 2002.
- [02] De Castilho ARF, Mialhe FL, Barbosa TS, Puppim-Rontani RM. Influence of family environment on children's oral health: a systematic review. *J Pediatr* (Rio J). 2013; 89(2):116-123.
- [03] Amadei SU, Carmo ED, Pereira AC, Silveira VAS, Rocha RF. Prescrição medicamentosa no tratamento odontológico de grávidas e lactantes. *Rev Gaúcha Odontol* 2011; 59:31-7.
- [04] Rodrigues EMGO. Promoção da saúde bucal na gestação: revisão da literatura. Juiz de Fora: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora; 2002.
- [05] Smith GA, Riedford K. Epidemiology of Early Childhood Caries: Clinical Application. *Journal of Pediatric Nursing* (2013) 28, 369-373.
- [06] Alves UM, Volschan BCG, Hass NA. Educação em saúde bucal: sensibilização dos pais de crianças atendidas na clínica integrada de duas universidades privadas. *Pesqui bras odontopediatria cli integr* 2004; 4(1):47-51.
- [07] Mitre RMA, Gomes R. A promoção do brincar no contexto da hospitalização infantil como ação de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2004; 9 (1).
- [08] Isong IA, Zuckerman KE, Rao SR, Kuhlthau KA, Winickoff JP, Perrin JM. Association Between Parents' and Children's Use of Oral Health Services *Pediatrics*, Volume 125, 2010, Number 3.
- [09] Prestes ACG, Martins AB, Neves M, Mayer RT, da R. Saúde bucal materno-infantil: uma revisão integrativa Maternal and child oral health: an integrative review. *RFO, Passo Fundo*, v.18, (2013), n.1, p.112-119.
- [10] Silva MV, Martelli PJL. Promoção em saúde bucal para gestantes: revisão da literatura. *Odontologia Clín Científic* 2009; 8(3):219-24.
- [11] Finkler M, Oleiniski DMB, Ramos, FRS. Saúde bucal materno-infantil: um estudo de representações sociais com gestantes. *Revista Texto & Contexto em Enfermagem* 2004; 13(3):360-8.
- [12] Bastiani C, Cota ALS, Provenzano MGA, Fracasso MLC, Honório HM, Rios D. Conhecimento das gestantes sobre alterações bucais e tratamento odontológico durante a gravidez. *Odontologia Clín Científic* 2010; 2(9):155-60.
- [13] Medeiros UV, Zevallos EFP, Rosiângela K. Promoção da saúde bucal da gestante: garantia de sucesso no futuro. *Rev.Cient. do CRO-RJ* 2000; 2:47-57.
- [14] Sartório ML, Machado WAS. A doença periodontal na gravidez. *Rev. Bras. Odontol.* 2001; 58(5):306-308.
- [15] Rodrigues AS, Ariana S, Lima DBGO, Ganhito JA, Romito GA, Lotufo RFM, Micheli GD, Pustiglioni FE. Parto prematuro e baixo peso ao nascer associados à doença periodontal: aspectos clínicos, microbiológicos e imunológicos. *Rev Odontol UNICID* 2004; 16(1):55-61.
- [16] Politano GT, Silva SREP, Imparato JCP, Pellegrinette MB. Avaliação da informação das mães sobre cuidados bucais com o bebê. *Rev. Ibero Americana de Odontopediatria e Odontologia do Bebê* 2004; 7(36):138-148.
- [17] Codato LAB, Nakama L, Júnior LC, Higasi MS. Atenção odontológica à gestante: papel dos profissionais de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva* 2011; 4(16):2297-2301.
- [18] Peres SHCS, Cardoso MTV, Garcez RMVB, Peres AS, Bastos JRM. Tratamento alternativo de controle da cárie dentária no período materno-infantil. *Rev. APCD.* 2001; 55(5):346-351.
- [19] Moimaz SAS, Rocha NB, Saliba O, Garbin CAS. O acesso de gestantes ao tratamento odontológico. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo* 2007; 1(19):39-45.
- [20] Domingues SM, Carvalho ACD, Narvai PC. Saúde bucal e cuidado odontológico: representações sociais de mães usuárias de um serviço público de saúde. *Rev. Bbras. Crescimento desenvolvimento Humano.* 2008; 18(1):1p.66-78.
- [21] Codato LAB, Nakama L, Melchior R. Percepções de gestantes sobre atenção odontológica durante a gravidez. *Ciência & Saúde Coletiva* 2008; 13(3):1075-80.
- [22] Martins RFO, Martins ZIO. O que as gestantes sabem sobre cárie: uma avaliação dos conhecimentos de primigestas e multigestas quanto a própria saúde bucal. *Revista ABO Nacional* 2002; 10(5):278-284.
- [23] Reis DM, Pitta DR, Ferreira HMB, de Jesus MCP, Moraes MEL, Soares MG. Educação em saúde como estratégia de promoção de saúde bucal em gestantes. *Ciência & Saúde Coletiva* 2010; 15(1):269-276.
- [24] Oliveira LSG, Nascimento DDG, Marcolino FF. Saúde bucal na Estratégia Saúde da Família: percepções de profissionais e cuidadores familiares. *O Mundo da Saúde* 2010; 1(34):65-72.
- [25] Santos, J. R.; Nakatani, A.Y. K.; Souza, A. C. S. E; Costa, L. De A.; Gomes, N. C. ; Delrios, N. H. A. Implementação do Arco de Maguerez como alternativa metodológica para validação da teoria da Problemática de Paulo Freire. In: 58ª Reunião Anual da SBPC, 2006, Florianópolis. Anais... Florianópolis, jul. 2006.
- [26] Amadei SU, Carmo ED, Pereira AC, Silveira VAS, Rocha RF. Prescrição medicamentosa no tratamento odontológico de grávidas e lactantes. *Rev Gaúcha Odontol*, 59:31-7. 2011
- [27] Silva FM, Xavier CB, Coppola MC, Lemes RS, Silva DS. Uso de anestésicos locais em gestantes. *Robrac* 2000; 9(28):48-50.
- [28] Poletto VC. Atendimento odontológico em gestantes: uma revisão da literatura. *Stomatos* 2008; 14(26):64-75.
- [29] Tirelli MC, Armonia PL, Tortamano N, Simone JL. Comportamento dos cirurgiões-dentistas quanto ao uso de antibióticos em pacientes gestantes: riscos e benefícios. *Revista do Instituto de Ciências da Saúde* 2001; 19(1):27-34.
- [30] Kulay JL, Kulay, MNC, Lapa AJ. Medicamentos na gravidez e lactação: guia prático. 2. ed. São Paulo: Manole, 2009.
- [31] Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N. Parental influence and the development of dental caries in children aged 0-6 years: A systematic review of the literature. *journal of dentistry*, 40 (2012) 873-885.

- [32] Dias AF. Motivação em saúde bucal: técnica de aproximação e integração entre alunos da educação infantil e cirurgiã-dentista. Projeto De Pesquisa. 2004, Brasília.
- [33] Melo JM, Brandao EHS, Dutra SMV, Iwazawa AT, Albuquerque RS. Conhecendo a captação de informações de maes sobre os cuidados com o bebe na Estratégia da saude da Familia. Texto & Contexto enfermagem. 2007 Abr-Jun; 16(2): 280-6.
- [34] Magalhães AC, Rios D, Honório HM, Machado AM. Estratégias educativo-preventivas para a promoção de saúde bucal na primeira infância. Odontologia Clínica Científica 2009; 3(8):245-9.
- [35] Miller E, Lee JY, Darren AW, William F, Vann Jr. Impact of Caregiver Literacy on Children's Oral Health Outcomes. Pediatrics. 2010. Volume 126, Number 1.
- [36] Simioni LRG, Comiotto MS, Rego DM. Percepcoes maternas sobre a saúde bucal de bebês: da informação a ação. RPG Rev Pos Grad. 2005; 12(2): 167-73.
- [37] Guiotoku CM, Guiotoku SK. Conhecimento e percepcao das mães da unidade de saude Vila Verde em Curitiba-PR em relação a higiene bucal de seus bebês. Rev.ista gestao & saude. 2010; 1(2): 27-36.
- [38] Campos L, Bottan ER, Birolo JB, Silveira EG, Schmitt BHE. Conhecimento de mães de diferentes classes sociais sobre saude bucal no municipio de Cocal do Sul (SC). RSBO. 2010 Set; 7(3): 287-95. 1p.
- [39] Petti S. Why guidelines for early childhood caries prevention could be ineffective amongst children at high risk journal of dentistry 38 (2010) 946– 55.
- [40] Casamassimo PS, Lee JY, Marazita ML, Milgrom MLP, Chi DL, Divaris K. Improving Children's Oral Health: An Interdisciplinary Research Framework. J Dent Res, (2014), 93 (10):938-942.
- [41] Moraes ABA, Sanchez KAS, Possobon RF. Psicologia e odontopediatria: a contribuição da análise funcional do comportamento. In: psicologia reflexão e crítica. Ano-Vol 17, Número 001. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2004.p. 75- 82. ISSN: 0102-7972.
- [42] Barreto RA, Cardoso MA, Corrêa MSNP. Humanização do Atendimento Odontopediátrico: A Arte de uma Renovação. In: Corrêa, Maria Salete Nahás Pires. Conduta clínica e psicológica na odontopediatria. 2. Ed. São Paulo: Livraria Santos e Editora. 2013.
- [43] Possobon RF, Moraes ABA, Júnior ÁLC. *et al.* O comportamento de crianças durante atendimento odontológico. In: Psicologia: Teoria e pesquisa. 2003; 19 (1).
- [44] Mannaa A, Carle'n, A, Lingstro P. Dental caries and associated factors in mothers and their preschool and school childrendA crosssectional study. Journal of Dental Sciences (2013) 8, 101e108.
- [45] Iida H, Rozier RG. Mother-Perceived Social Capital and Children's Oral Health and Use of Dental Care in the United States. American Journal of Public Health, March 2013, Vol 103, No. 3.
- [46] Almas K, Al-Malik TM, Al-Shehri MA, Skaug N. The knowledge and practices of oral hygiene methods and attendance pattem among school teachers in Riyadh, Saudi Arabia. Saudi Med J 2003; 24(10):1087-91.
- [47] Antunes LS, Antunes LAA, Soraggi MB, Maia LC, Corvino MPF. Auto-avaliação, conhecimento e práticas de professores e agentes de educação frente à saúde bucal. Braz Oral Res 2006; 20:170.
- [48] Miranda J, Lemos M, Torres M, Sovieiro V, Cruz R. Promoção de saúde bucal em odontologia: uma questão de conhecimento e motivação. Rev. Do CROMG 2000; 6(3):154-157.
- [49] Miranda KCL, Barroso MGT. A contribuição de Paulo Freire à prática e educação crítica em Enfermagem. Rev Latinoam Enfermagem 2004; 12(4):631-635.
- [50] Veras MSC, Sekulic E, Sabóia VPA, Almeida M I. Educação em saúde e a promoção de saúde bucal: marcos conceituais, teóricos e práticos na odontologia. Rev Odontol UNICID 2003; 15(1):55-61
- [51] Sofola OO, Agbelusi GA, Jeboda SO. Oral health knowledge, attitude and practices of primary school teachers in Lagos State. Niger med j 2002; 11(2):73-76.
- [52] Santos PA, Rodrigues JÁ, Garcia PPNS. Conhecimento sobre prevenção de cárie e doença periodontal e comportamento de higiene bucal de professores de ensino fundamental. Cienc Odontol Bras 2003; 6(1):67-74.
- [53] Franchin V, Basting RT, Mussi AA, Flório FM. A importância do professor como agente multiplicador de saúde bucal. Rev ABENO 2006; 6(2):102-108.
- [54] Petersen PE, Aleksejuniene J, Christensen LB, Eriksen HM, Kalo I. Oral health behavior attitudes of adults in Lithuania. Acta Odontol Scand 2000; 58(6):243-248.
- [55] Vasconcelos RMML, Pordeus IA, Paiva SM. Escola: um espaço importante de informação em saúde bucal para a população infantil. PGR-Pós-Grad Rev Fac Odontol São José dos Campos 2001; 4(3):43-8.
- [56] Santos PA, Rodrigues JÁ, Garcia PPNS. Avaliação do conhecimento dos professores de escolas particulares sobre saúde bucal. Rev Odontol UNESP 2002; 31(2):205-214.
- [57] Pinto VG. Saúde bucal coletiva. (4 ed.). 2000. Santos, São Paulo.
- [58] Barros AJD & Bertoldi AD. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2002, 7(4):709-717.
- [59] Mialhe FL, Cunha RGOB, Júnior MM. Avaliação dos jogos e brinquedos com temas odontológicos disponibilizados no mercado nacional. In: Pesquisa Brasileira Odontopediátrica Clínica Integral. 2009, ISSN-1519-0501. João Pessoa

TRATAMENTO DA SÍNDROME DE TENSÃO PRÉ-MENSTRUAL POR MEIO DA ACUPUNTURA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

TREATMENT OF PREMENSTRUAL TENSION VIA ACUPUNCTURE: A LITERATURE REVIEW

HELOÍSA BARBOSA MAIA¹, LARA BELMUDES BOTTCHER^{2*}

1. Terapeuta Ocupacional; 2. Doutoranda da Faculdade de Medicina da Faculdade do ABC, Mestre em Ciência da Motricidade, Bacharel em Educação Física, Coordenadora do Curso de Educação Física do Centro Universitário Leão Sampaio.

* Av. Leão Sampaio 1400 km, Lago Seca, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. CEP: 630480-200. larabottcher@hotmail.com

Recebido em 20/05/2016. Aceito para publicação em 16/07/2016

RESUMO

A Síndrome de Tensão Pré-Menstrual ou Tensão Pré-Menstrual ocorre ciclicamente por diversos anos na vida de uma mulher. Aproximadamente 85% de todas as mulheres que menstruam descrevem apresentar pelo menos um ou mais sintomas pré-menstruais. A acupuntura tem sido indicada para prevenção e tratamento dos sintomas relacionados a essa disfunção. O presente artigo teve objetivo de revisar e organizar as principais aplicabilidades da acupuntura no transtorno da Síndrome de Tensão Pré-Menstrual. Segundo as técnicas de acupuntura é necessário que seja diagnosticada todos os sinais e sintomas para que a partir daí seja traçado o tipo de tratamento a ser realizado. A síndrome de tensão pré-menstrual pode ser causada pela estagnação do Qi do Fígado, baço e rim ou alterações de Rim e Baço. A partir disso são definidos os acupontos a serem estabilizados, afim de que o Qi seja equilibrado e os sinais e sintomas dissolvidos. Diversos estudos comprovaram a eficiência da prática da acupuntura no tratamento da Síndrome da Tensão Pré-Menstrual.

PALAVRAS-CHAVE: Acupuntura, menstruação, mulher.

ABSTRACT

The Syndrome Premenstrual tension or Premenstrual Tension occurs cyclically for several years in the life of a woman. Approximately 85% of all menstruating women describe having at least one or more premenstrual symptoms. Acupuncture has been used for prevention and treatment of symptoms related to this dysfunction. This article was intended to review and organize the main applicability of acupuncture in disorder syndrome Premenstrual tension. According to the acupuncture techniques is required to be diagnosed all signs and symptoms so that there is drawn from the type of treatment to be performed. The premenstrual syndrome may be caused by the stagnation of Liver Qi, spleen and kidney or changes in kidney and spleen. From this acupoints are defined to be stabilized, so that Qi is balanced and dissolved signs and symptoms. Several studies have shown the practice efficiency of acupuncture in the treatment of Syndrome Premenstrual tension.

KEYWORDS: Acupuncture, menstruation, woman.

1. INTRODUÇÃO

A acupuntura é uma prática milenar que tem apresentado ótimos resultados em diversas patologias e disfunções que atingem o ser humano. Em especial as disfunções que acometem mulheres entre elas a ansiedade, depressão, tensão pré-menstrual, infertilidade, dores de cabeça, devido ciclo menstrual entre outras.

A Síndrome de Tensão Pré-Menstrual ou Tensão Pré-Menstrual ocorre ciclicamente por diversos anos na vida de uma mulher. Aproximadamente 85% de todas as mulheres que menstruam descrevem apresentar pelo menos um ou mais sintomas pré-menstruais¹. Entretanto cerca de 2 a 10% dessas mulheres relatam sintomas incapacitantes. A Síndrome de Tensão Pré-Menstrual frequentemente apresenta manifestação de sintomas físicos e comportamentais afetando significativamente a rotina e qualidade de vida de diversas mulheres. Entre os principais sinais e sintomas estão a cefaleia, ansiedade, estado depressivo, diminuição da autoconfiança, agitação, alterações no sono e apetite, edema corporal, dores abdominais, confusão mental, crises de choro, acne, constipação intestinal, mal-estar, náusea, diarreia, dismenorrea, cansaço, irritabilidade, desatenção, descuido com aparência entre outros¹.

Ainda em relação a Tensão Pré-Menstrual segundo Paiva (2010)² é caracterizada pelo surgimento de sintomas durante a fase lútea do ciclo menstrual e as mulheres mais acometidas tem idades entre 25 a 35 anos. Entretanto segundo o autor somente as que possuem sintomatologia mais severa podem ser caracterizada como portadoras da Síndrome de Tensão Pré-Menstrual. Após o início do sangramento menstrual a maioria dos sintomas cessam ou diminuem.

Diversos estudos têm relatado que a utilização de acupuntura é benéfica no quadro de Tensão Pré-Menstrual. O objetivo da acupuntura é diagnosticar e promover cura de doenças pela estimulação da força de

auto cura do corpo. Segundo os defensores da prática esse tratamento é utilizado na cura de patologias e ocorre pelo redirecionamento e realinhamento de energia através da estimulação de pontos de acupuntura por agulhas finíssimas em determinadas regiões do corpo ou através de estimulação de pontos através da pressão dos mesmos, laser e outras formas de abordagem.

A OMS (2002)³ publicou diretrizes para 2002-2005 com o objetivo de integrar a Medicina Tradicional a Medicina Complementar e Alternativa implantando políticas e programas nacionais para uso de tais técnicas com controle de qualidade dos serviços. Esse documento ajudou a amplificar a acessibilidade e disponibilidade da acupuntura em diversos países, inclusive no Brasil⁴. No Brasil a Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de Saúde de São Paulo incentivou o uso de práticas integrativas e complementares através do Caderno Temático de Medicina Tradicional Chinesa. Esse documento teve visibilidade nacional somente a partir de 2006 através da portaria de nº 971 de maio de 2006 que aprovou nacionalmente a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares pelo Ministério da Saúde criando diretrizes reguladoras do uso dessas práticas terapêuticas⁴.

As contraindicações para realização de sessões de acupuntura são: fobia de agulha, febre muito alta, esgotamento físico, embriaguez, distúrbios psicóticos, jejum ou grave desnutrição, problemas de sangramento, situações de emergência e indicação de intervenção cirúrgica imediata, como por exemplo, um acidente vascular cerebral ou infarto do miocárdio⁵.

Segundo Tavares (2007)⁵ a acupuntura estimula o Sistema Nervoso Periférico, através das fibras sensitivas provocando uma transmissão elétrica via neurônios para produzir alterações no Sistema Nervoso Central, que por sua vez libera substâncias como hormônios e neurotransmissores que são essenciais para a prevenção e tratamento de doenças e promovem sensação de bem-estar. Além disso, diversos pacientes relatam que durante ou após a sessão de acupuntura pode correr sonolência ou uma sensação de relaxamento significativa.

Partindo dos pressupostos expostos acima se torna necessário analisar quais são os benefícios que a prática da acupuntura causa em mulheres com a Síndrome de Tensão Pré-Menstrual.

O objetivo do presente artigo é revisar e organizar as principais aplicabilidades da acupuntura no transtorno da Síndrome de Tensão Pré-Menstrual.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Esse artigo trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa de caráter exploratório. Foi realizada consulta a periódicos do banco de dados do: Scielo e Lilacs. A busca foi feita por meio das palavras encontradas nos

títulos e nos resumos dos artigos e os descritores utilizados no SCIELO E LILACS foram: Acupuntura, acupuntura da mulher, Síndrome de Tensão Pré Menstrual, TPM, Tensão Pré Menstrual, acupuntura e TPM. As referências foram selecionadas por data, sendo incluídas no estudo as publicações encontradas dentro do período dos últimos sete anos. Os artigos foram previamente selecionados através da leitura de seus títulos e posteriormente foi realizada uma leitura crítica e reflexiva dos resumos a fim de eliminar os artigos que não correlacionavam com o objetivo desse trabalho.

3. DESENVOLVIMENTO

Medicina tradicional chinesa e acupuntura

Na Medicina Chinesa o corpo e mente são resultados de interações de cinco substâncias vitais, que são: Qi, Essência (Jing), Sangue (Xue), Flúidos corpóreos (Jin Yie) e mente (shen)⁶.

Para Souza (2008)⁷ a Medicina Tradicional Chinesa é um conjunto de saberes e práticas de saúde que constituem um modelo de prevenção e promoção da saúde se estendendo para a fase curativa. Zhao (2009)⁸ confirma que através da valorização dos poderes internos de cura, a prática médica chinesa garante o restabelecimento natural do equilíbrio, da harmonia e da vitalidade do corpo, beneficiando o indivíduo. A Medicina Tradicional Chinesa analisa o comportamento do corpo humano com base na filosofia taoísta que considera o homem como um aspecto da natureza, dentre os milhares de outros, e que como os outros seres é regido pelas mesmas leis naturais que comandam o universo. Segundo a teoria se torna impossível dicotomizar o indivíduo, seja separando uma parte do corpo, ou um aspecto físico, ou emocional, sem a devida consideração do todo já que o indivíduo é um microcosmo. O microcosmo humano, assim como o universo, está em constante transformação e movimento sofrendo a ação de forças que impulsionam um elemento ao outro e essa interação de forças opostas é conhecida como Yin e Yang. O Yin está associado aos fenômenos materiais, sólidos aos corpos, ao frio, ao sombrio, a contração, a lua, ao feminino, ao inverno ao interior. O Yang com os fenômenos imateriais, ao movimento, atividade psíquica, ao calor, luminosidade, ao verão, a expansão, ao masculino, ao sol, ao exterior. Segundo a medicina tradicional chinesa o ser humano é combinação de Yin e Yang e a saúde seria a capacidade de manter um equilíbrio entre esses polos e a doença ocorre pelo desequilíbrio entre Yin e Yang. As causas desse desequilíbrio estão no movimento dinâmico do Qi dentro do corpo⁹. Qi é conceituado como força vital que move e gera vida, sustentando coração, mente corpo e espírito. O Qi se movimenta pelo corpo por determinadas vias condutores chamados meridianos. A prática médica chinesa trabalha com a harmonização do fluxo do Qi atra-

vés destes caminhos, o total 12 Meridianos principais, e quando a energia- Qi não flui suavemente surge o quadro de doença. A acupuntura atua sobre os Meridianos, em pontos específicos para recuperar o equilíbrio da energia do corpo gerando saúde⁸. O Qi e o Xue (Sangue) são inseparáveis já que o Qi é fundamental para a produção do Sangue que nutre todo o corpo e gera o Qi. Essa interdependência exprime que o Qi forma, movimenta e controla o sangue, enquanto o Sangue é a Mãe do Qi⁹. Zan Fu é o nome dado a dinâmica de circulação energética entre os órgãos do nosso corpo.

Temos órgãos Yin e Yang. Os órgãos Yin conhecidos como Zang e as vísceras Yang como Fu. Cada um dos seis órgãos Zang (fígado, coração, pericárdio, baço-pâncreas, pulmão e rins) têm vísceras Fu correspondentes (vesícula biliar, intestino delgado, triplo aquecedor, estômago, intestino grosso e bexiga respectivamente). Pela inter-relação entre esses órgãos um desequilíbrio tem profundo efeito em outro que por fim pode levar a doenças⁸.

Além disso, a acupuntura considera a teoria dos cinco elementos que defende que a natureza está baseada em cinco substâncias, madeira, fogo, metal, terra e água. Entre os cinco elementos existem uma relação de interdependência gerando um estado de constante movimento. O desenvolvimento e as mudanças de todas as coisas inclusive dos organismos são resultados do movimento contínuo do yin e yang e da dominância entre os cinco elementos¹⁰. Os órgãos do nosso corpo são classificados dentro da esfera e algum desses elementos: o fígado pertence ao elemento madeira; o coração ao fogo; o baço-pâncreas pertence à terra; o metal ao pulmão e os rins à água. Desse modo, o Qi dos rins alimenta o fígado (madeira); este estoca sangue para ajudar o coração (fogo); o calor do coração vai aquecer o baço-pâncreas o qual transforma a essência (energia) dos alimentos que vai encher o pulmão (metal). O Pulmão purifica auxiliando os Rins (água). Os estados psíquicos também estão associados aos cinco elementos. Assim, a cólera (raiva) ao elemento madeira; a alegria ao fogo; a reflexão ao baço; a tristeza ao pulmão; e o medo aos rins.

Na Acupuntura, a concepção dos Canais de Energia (Meridianos) e dos Pontos de Acupuntura, o diagnóstico energético e o tratamento baseiam-se nos conceitos do Yin e do Yang; dos Cinco Elementos; do Qi (Energia); do Xue (Sangue) e da Teoria dos Zang Fu (Órgãos/Vísceras)¹¹. Os acupunturistas tradicionais chineses entendem a relação de saúde e doença de acordo com o fluxo de Qi, que seria a energia pelo corpo e aplicam agulhas ou moxibustão para estimular acupontos distribuídos pelos canais de energia chamados meridianos¹². A acupuntura acredita no tratamento de doenças através da normalização dos órgãos adoevidos. Ela é uma técnica terapêutica milenar da Medicina Tradicional Chinesa, que vem sendo grandemente utilizadas por profissionais

da saúde capacitados. A partir da inserção de agulhas e pontos específicos é possível mobilizar e desbloquear a energia, além de retirar energias turvas, o que permite harmonizar e fortalecer os órgãos, as vísceras e o corpo¹³. Na acupuntura tradicional chinesa, os acupontos são selecionados de acordo com as teorias tradicionais chinesas tais como o “padrão de desarmonia” individual, no lugar de um diagnóstico nos parâmetros ocidentais.

Durante o transcorrer de milhares de anos de prática médica chinesa, os acupontos foram empiricamente determinados. Ele é uma região da pele em que é grande a concentração de terminações nervosas sensoriais. Por eles passam nervos, vasos sanguíneos, tendões, periosteos e cápsulas articulares. A acupuntura visa, por meio dessa técnica estimular tais pontos reflexos que tenham a propriedade de restabelecer o equilíbrio, alcançando assim resultados terapêuticos¹⁴.

Diversas evidências comprovam que utilizando a Acupuntura é possível diminuir ou em alguns casos substituir o uso de remédios¹. Entre as possíveis aplicações da acupuntura estão aquelas relacionadas a Síndrome de Tensão Pré-Menstrual, já que pode prevenir e amenizar os desconfortos dos sintomas gerados por ela.

Síndrome da tensão pré-menstrual

Com o passar dos anos as mulheres ganharam um espaço significativo no mercado do trabalho, momento esse, que a síndrome de tensão pré-menstrual entrou em foco por ser responsável por elevado número de absenteísmo com consequentes quedas produtivas.

Considerada como um conjunto de sintomas emocionais, físicos e comportamentais, a Síndrome de Tensão Pré-menstrual ocorre ciclicamente e tem caráter recorrente apresentando intensidade suficiente para interferir na qualidade de vida de diversas mulheres. Ela normalmente ocorre de uma a duas semanas antes do começo da menstruação e é aliviada com o início do fluxo menstrual¹⁵. Aproximadamente entre 75 % a 80% das mulheres em idade reprodutiva são acometidas pela Síndrome de Tensão Pré Menstrual. Nesse contingente existe variação do número, gravidade e duração dos sintomas.

Segundos estudos, no Brasil a prevalência de mulheres que sofrem com sintomas da Tensão pré Menstrual variam entre 8% a 86%. Um estudo com 254 mulheres de 20 a 44 anos que desse contingente, quatro grupos foram identificados: as sem sintomas (13,8 %) as com forma leve (22,4%), as com forma moderada (20,5%) e o maior grupo que foram as identificadas como forma grave (43,8%). Além disso, 88% apresentavam irritabilidade, 71% cansaço, 62% depressão e cefaleia sendo que 94% apresentaram mais de um sintoma e 76% apresentaram sintomas físicos associados a psíquicos¹⁶.

Mais de 150 sintomas já foram associados a essa

disfunção, sendo que existe variação de uma mulher para outra. Segundo FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (2011)¹⁵ diversos são os sinais e sintomas comumente observados. Dentre eles podemos listar aumento do tamanho e da sensibilidade das mamas, inchaço nas pernas e, às vezes, no corpo todo, ganho de peso, cefaleia, fadiga, dor nas pernas, aumento do volume abdominal, acne, ansiedade, irritabilidade, depressão, mudanças de humor, depreciação da autoimagem, alteração do apetite, humor deprimido, sentimentos de falta de esperança ou pensamentos auto-depreciativos, acentuada ansiedade, tensão, sentimento de estar com “nervos à flor da pele”, instabilidade afetiva acentuada, raiva ou irritabilidade persistente e acentuada ou conflitos interpessoais aumentados, diminuição do interesse pelas atividades habituais, sentimento subjetivo de dificuldade em concentrar-se, letargia, fadiga fácil ou acentuada, falta de energia, acentuada alteração do apetite, excessos alimentares ou avidez por determinados alimentos, hipersônia ou insônia, sentimento subjetivo de descontrole emocional, outros sintomas físicos, como sensibilidade ou inchaço das mamas, cefaleia, dor articular ou muscular, sensação de “inchaço geral”, ganho de peso, distensão abdominal; acne; intolerância ao álcool, constipação ou diarreia, entre outros¹⁵.

Um estudo envolvendo 4 mil mulheres de diversos países demonstrou que 90% delas em idade fértil apresentavam sintomas como angústia, irritabilidade as no período pré-menstrual ou a partir da metade do ciclo¹⁷.

A Medicina Ocidental determina o tratamento da Síndrome de Tensão Pré Menstrual com o uso de medicamentos como diuréticos, antidepressivos, e muitas vezes o uso de medicamentos hormonais, os quais devem ser utilizados alguns dias antes do período menstrual. Já a Medicina Tradicional Chinesa o fator emocional é o fator etiológico mais importante nesta síndrome, por isso utiliza a Acupuntura para harmonização de todos os órgãos envolvidos, promovendo o equilíbrio energético em todo o corpo e ajudando a melhorar todos os sintomas indesejáveis da TPM.

Aplicabilidade da Acupuntura na Síndrome de Tensão Pré-Menstrual

A Organização Mundial de Saúde determina que a prática da acupuntura seja eficaz em diversas patologias, como tendinites, depressão, cefaleias, enxaquecas, gastrites, dismenorreia, lombalgia, cervicalgia, sinusite, rinite, asma, ansiedade, estresse, impotência, insônia, artrite, artrose, fibromialgia, Mal de Parkinson, sequelas de acidente vascular cerebral, além da tensão Pré Menstrual.

Nunes (2001)¹⁸ afirma que mais do que nunca a mulher moderna, devido estilo de vida estressante, da ali-

mentação inadequada e do uso de anticoncepcionais está exposta a variações hormonais sendo os problemas relacionados com o ciclo menstrual típicos dos tempos atuais.

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde a prática da acupuntura alivia em 92% dos casos todos os sintomas a ela relacionadas sem recorrência por seis meses. Além disso, segundo a Organização Mundial de saúde a acupuntura melhora a dor menstrual em 91% dos casos. Em geral é comprovada a eficiência da Acupuntura no tratamento das dores consequentes a diversas causas, bem como sua eficácia em reduzir as oscilações emocionais e a ansiedade.

Um estudo que teve como objetivo avaliar a qualidade de vida de pacientes relacionados ao período menstrual que foram submetidos à terapia auricular demonstrou que ao praticar acupuntura melhores pontuações no Estado Geral de Saúde eram observadas. Além disso, os resultados demonstraram melhora na Capacidade Funcional e na Dor Corporal¹⁸.

Respeitando a Medicina Tradicional Chinesa, o ciclo menstrual está dividido em quatro fases: Fase Menstrual, que tem duração média de cinco dias e ocorre movimentação do Sangue, e depende do livre fluxo de Qi e o Sangue do Fígado; Fase Pós-Menstrual tem duração média de 7 dias e é a fase onde o Sangue e o Yin estão relativamente vazios e os Canais Chong Mai e Ren Mai estão exauridos; Fase do Meio do Ciclo, com duração de 7 dias em média, onde o Sangue e o Yin enchem os Canais Chong Mai e Ren Mai gradualmente e Fase Pré-Menstrual, com duração média de sete dias, o Qi Yang sobe e o Qi do Fígado se movimenta para preparar o ciclo, a mobilização do Qi do Fígado é essencial para mover o Sangue durante o ciclo menstrual⁶.

A Tensão Pré Menstrual, segundo a medicina tradicional chinesa é dividida em duas formas: A Tensão Pré Menstrual Plenitude e a Tensão Pré Menstrual Vazio. Considerando a medicina tradicional chinesa no tipo Plenitude temos a estagnação de Qi e de Xue (Sangue) do Gau (Fígado). As causas que promovem essa alteração no fígado estão relacionadas com as emoções reprimidas como a raiva, frustração e ressentimento. Outras causas podem ter início na formação do feto, na vida dentro do útero como fatores negativos, estressores sentidos e vividos pela mãe e que são transmitidos para o feto (19). Já na Síndrome de Tensão Pré Menstrual do tipo Vazio ocorre pela deficiência do Shen (Rins) e do Gan (Fígado), deficiência do Pi (Baço-Pâncreas) e do Shen (Rins) ou da associação das deficiências desses três Zang (Órgãos) que leva ao quadro de deficiência de Xue (Sangue) do Gan (Fígado)¹⁹. Nesse tipo, por vazão do Shen (Rins) e do Gan (Fígado), os sintomas são irritabilidade, indecisão-medo, lombalgia, visão turva, insônia agitada, olhos e gargantas secos.

Maciocia (2000)⁶ explica que é essencial diferenciar

as quatro fases do ciclo menstrual porque baseados nelas podemos decidir o princípio de tratamento de acordo com a necessidade de cada mulher. A fase menstrual, onde é necessário movimentar o sangue se o ciclo é escasso ou parar a hemorragia se esta é intensa; a fase pós-menstrual, que é necessário nutrir o Sangue e o *Yin* (Fígado e Rins); Fase do meio do ciclo, importante promover a ovulação nutrindo os Rins; e a fase pré-menstrual que se torna necessário tonificar o *Yang* se este está deficiente; movimentar o *Qi* do Fígado, drenar e desfazer a congestão, se este está estagnado; dispersar o fogo do fígado e sedar o calor da vesícula biliar, quando há Fogo do Fígado; tonificar o *Qi* do coração quando há deficiência desse.

Em resumo a Tensão Pré Menstrual Plenitude é causada pela estagnação do *Qi* do Fígado, baço e rim, e a Tensão Pré Menstrual Vazio ocorre por alterações de Rim e Baço¹⁹. Os mesmos autores que fazem o diagnóstico em questão determinam que para tratar a Deficiência de Yang do Baço e do Rim utilizam-se os pontos, Taichong (F3), Taixi (R3), Qihai (VC6), Ganshu (B18), Tanzhong (VC17), e Sanyinjiao (BP6); Estagnação do *Qi* do Fígado, Zusanli (E36), Pishu (B20), Shenshu (B23), Taixi (R3), Sanyinjiao (BP6) e Guanyuan (VC4). Na redução do edema, Zhongwan (VC12), Qihai (VC6), Hegu (IG4), Zusanli (E36), Sanyinjiao (BP6). Na cefaléia, Baihui (VG20), Qihai (VC6), Guanyuan (VC4), Sanyinjiao (BP6) e Zusanli (E36), sendo que utilizando esses pontos ocorre a redução dos sintomas da TPM¹⁹.

Inada (2006)²⁰ também explica que as causas mais comuns da TPM na Medicina Chinesa são: a estagnação do *Qi* do Fígado, Deficiência de *Yang* do Baço e do Rim e o tratamento deve ser feito visando melhorar o fluxo de *Qi* do Fígado, com inserção de agulhas nos acupontos F3 (*Taichong*), VB34, (*Yanglingquan*), F13 (*Zhangmen*), F14 (*Qimen*), TA6 (*Zhigou*), CS6 (*Neiguan*), e VB41 (*Zulinqi*). Para tratar da deficiência de *Yang* do Baço e do Rim, o tratamento é feito com o intuito de tonificar o *Yang* do Baço e do Rim, inserindo agulhas nos acupontos B20 (*Pishu*), B23 (*Shenshu*), R3 (*Taixi*), BP3 (*Taibai*), VC4 (*Guanyuan*), E36 (*Zusanli*) e BP6 (*Sanyinjiao*). O tratamento deve ter o objetivo de regularizar o *Gan-Yang* podendo aplicar moxabustão no ponto B18 (*Ganshu*) e B19 (*Danshu*) e puncionar F14 (*Qimen*), F3 (*Taichong*) e F8 (*Qugu*); também acalmar o *Shen* (Mental): CS6 (*Neiguan*), BP4 (*Gangsun*), C7 (*Shenmen*), Yintang, VG20 (*Baihui*). É necessário fortalecer a matriz puncionando B32 (*Cilioa*), BP6 (*Sanyinjiao*), VC3 (*Zhongji*), pontos Curiosos do útero, E30 (*Qichong*), E29 (*Guilai*).

Para alguns autores os principais pontos de acupuntura para o tratamento de distúrbios menstruais são os pontos para tonificar e preencher o *Qi* do Rim (VC4, B23, B52, R2, R3, R7 e R13); pontos para eliminar a estagnação do *Qi* do Fígado (F3, F2, F13, OC6, VB34,

VB40, BO6, BP8, TA6) e pontos para reforçar o Baço (BP6, BP7, E29, E36, E43, VC12, B20, B21, VC4). É possível fazer associação das abordagens. A estimulação desses pontos visa colocar o sistema energético em harmonia o que equivale a regularizar o *Qi* e o Sangue e alimentar o fígado e os rins^{6,21}.

4. CONCLUSÃO

Atualmente a síndrome de Tensão pré-menstrual é um desafio para os pesquisadores já que a mulher adquiriu um papel determinante na sociedade, principalmente no mercado de trabalho. A síndrome compromete a qualidade da vida da mulher já que desencadeia diversos sintomas incapacitantes.

Já é consenso que a terapia de Acupuntura, parte da Tradicional Medicina Chinesa, é opção de tratamento atenuando sintomas e melhorando o dia a dia das mulheres acometidas pelo problema.

Segundo as técnicas de acupuntura é necessário que seja diagnosticada todos os sinais e sintomas para que a partir daí seja traçado o tipo de tratamento a ser realizado. A síndrome de tensão pré-menstrual pode ser causada pela estagnação do *Qi* do Fígado, baço e rim ou alterações de Rim e Baço. A partir disso são definidos os acupontos a serem estabilizados, afim de que o *Qi* seja equilibrado e os sinais e sintomas dissolvidos.

Diversos estudos comprovaram a eficiência da prática da acupuntura no tratamento da Síndrome da Tensão Pré-Menstrual.

REFERÊNCIAS

- [01] Silva CML, Gigante DP, Carret MLV, Fassa AG. Estudo populacional de síndrome pré-menstrual. Rev Saúde Pública 2006; 40:47-56.
- [02] Paiva SPC, Paula LB, Nascimento LL. Tensão Pré Menstrual: uma revisão baseada em evidências científicas. FEMINA, 38 (6), 2010.
- [03] World Health Organization. Tradicional Medicine Strategy 2002-2005. Geneva, 2002.
- [04] Kurebayashi LFS, Freitas GF, Oguisso T. Enfermidades tratadas e tratáveis pela acupuntura segundo a percepção de enfermeiras. Revista da Escola de Enfermagem da USP 2009; 43(4): 930-6.
- [05] Tavares ASS. Acupuntura sem segredos: Tratamento natural, milenar e científico. Psicologia Actual 2007; 10: 1-7.
- [06] Maciocia G. Obstetrícia e Ginecologia em Medicina Chinesa. São Paulo, Editora Rocha, 2000.
- [07] Souza EF. Nutrindo a vitalidade: questões contemporâneas sobre a racionalidade médica chinesa e seu desenvolvimento histórico cultural. [Tese de doutorado] Rio de Janeiro: Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2008.
- [08] Zhao X. Sabedoria chinesa para a saúde da mulher. Rio de Janeiro: Editora Nova Era, 2009.
- [09] Vasconcelos AC. Aspectos emocionais da saúde da mulher na medicina tradicional chinesa. Revista da Socie-

- dade de Psicologia do Rio Grande do Sul 2012; 12 (2): 79-87.
- [10] Nozabielli AJL, Fregonesi CEPT, Fregonsei DA. Correção de canais de Acupuntura com a Neuroanatomia e a Neurofisiologia. Arquivos de Ciências de Saúde Unopar 2000, 4 (3): 263-268.
 - [11] Brasil. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS /Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
 - [12] Lewith GA. Acupuntura. Editora Abril, 2005.
 - [13] Yamamura Y. Acupuntura tradicional: a arte de inserir. São Paulo: Roca; 2001.
 - [14] Ristol EGA. Acupuntura y Neurología. Revista de Neurología 1997; 25 (142): 894-898.
 - [15] Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Tensão Pré-Menstrual. 2011.
 - [16] Nogueira CWM. Determinantes da Síndrome pré-menstrual: análise de dados clínicos e epidemiológicos [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 1998.
 - [17] Nunes P. Tormentos da TPM. Revista Mente & Cérebro 2009; 18: 56-59.
 - [18] Picanço VV, Comparin KA, Hsieh FH, SCHNEIDER DSLG, PERES CPA, SILVA JR. Qualidade de vida de pacientes com migrânea relacionada ao período menstrual submetidos à terapia auricular. Semina: Ciências Biológicas e de Saúde 2001 32 (1): 95-110.
 - [19] Zhou J, QU F. Japanese-Style Acupuncture for Endometriosis-Related Pelvic Pain in Adolescents and Young Women: Results of a Randomized Sham-Controlled Trial. Tradit. Afr. Med. J. Complemento Altern 2009; 6 (4): 247-57.
 - [20] Inada T. Acupuntura e Moxabustão: Editora ícone, 2006.
 - [21] Deadman P. Acupuncture in the treatment of Premenstrual Syndrome. Journal of Chinese Medicine 1995; 48.

DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E A POLIFARMÁCIA EM IDOSOS

CHRONIC DISEASES AND POLYPHARMACY IN ELDERLY

LAURA LIGIANA DIAS SZERWIESKI¹

1. Enfermeira, Especialista em Urgência e Emergência com enfoque em Atendimento Pré-Hospitalar, Pós-graduação em Educação na Saúde para Preceptores do SUS.

* Avenida Nossa Senhora Aparecida, nº 2305, Santa Inês – Itaipulândia, Paraná, Brasil. CEP: 85880-000. laura.enfer@gmail.com

Recebido em 20/05/2016. Aceito para publicação em 16/07/2016

RESUMO

O rápido envelhecimento da população brasileira trouxe a elevação das doenças de caráter permanente, também conhecidas como Doenças Crônicas não Transmissíveis. Devido essa elevada taxa de morbimortalidade decorrentes dessas patologias, surge à necessidade de pesquisas voltadas para a prevenção e diminuição dos agravos. Desse modo, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão sobre as principais doenças crônicas não transmissíveis e a polifarmácia em idosos. Seguiu-se o método de revisão simples, realizada por meio de bibliotecas, sites científicos e dos bancos de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), utilizando-se os descritores: envelhecimento; doenças crônicas and polifarmácia. Evidenciou-se que as quatro doenças crônicas de maior impacto mundial são as doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e as doenças respiratórias crônicas. O surgimento dessas patologias em idosos acaba predispondo-os ao uso de diversos fármacos, que às vezes por falta de conhecimento podem usar duas medicações que possuem o mesmo efeito farmacológico. Conclui-se que as doenças crônicas não transmissíveis podem favorecer o uso indiscriminado de medicações desnecessárias. Desse modo é necessário prevenir o surgimento dessas patologias e minimizar a polifarmácia.

PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento, idoso, doença crônica, polifarmácia.

ABSTRACT

The rapid aging of the population brought the rise of permanent disease, also known as Chronic Diseases Noncommunicable. Because of this high rate of morbidity and mortality arising from these conditions, comes the need to research for the prevention and reduction of health problems. Thus, this study aims to perform review of the main non-communicable chronic diseases and polypharmacy in the elderly. By following the simple review method, performed by libraries, scientific sites and databases Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS) and Scientific Electronic Library Online (SciELO) using the descriptors: aging; polypharmacy and chronic diseases. It was evident that the four chronic diseases of greatest impact worldwide are cardiovascular disease, diabetes, cancer

and chronic respiratory diseases. The emergence of these diseases in the elderly just predisposing them to the use of various drugs, sometimes for lack of knowledge can use two drugs that have the same pharmacological effect. It is concluded that chronic diseases may favor the indiscriminate use of unnecessary medications. Thus it is necessary to prevent the emergence of these diseases and minimize polypharmacy.

KEYWORDS: Aging, elderly, chronic disease, polypharmacy.

1. INTRODUÇÃO

O rápido envelhecimento da população brasileira modificou profundamente o padrão de morbimortalidade, e diminuiu o predomínio das condições agudas que são de curta duração, como por exemplo, as doenças infecciosas e contagiosas, de caráter autolimitado e as de causas externas que são os acidentes biológicos, químicos, físicos e radioativos entre outros. Por outro lado, trouxe a elevação do número de doenças crônico-degenerativas, também conhecidas como Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)¹.

O Plano Nacional de Saúde descreve que as DCNT possuem uma ou mais das seguintes características: são permanentes, produzem incapacidade ou deficiências residuais, são causadas por alterações patológicas irreversíveis, exigem uma formação especial do doente para a reabilitação, ou podem exigir longos períodos de supervisão, observação ou cuidados².

No âmbito mundial, as DCNT são as principais causas de morte, correspondendo à 63% dos óbitos em 2008, onde um terço desse total ocorreu em pessoas com idade inferior a 60 anos. Aproximadamente 80% das mortes por DCNT ocorrem em países de baixa e média renda^{2,3}.

No Brasil, o controle das doenças infecciosas contribuiu para a diminuição dos óbitos infantis, o coeficiente de mortalidade infantil em 1970 era de 113,80 mortes para cada 1000 nascidos vivos, passando para uma projeção que em 2020 esses coeficientes atinjam 27,1/1000 nascidos vivos. Mas, ao mesmo tempo em que diminuiu a morbimortalidade infantil, ocorreu um aumento das doenças crônico-degenerativas, sendo que nos últimos

20 anos o número de obesidade feminina aumentou em 40%, cerca de 31 milhões de brasileiros fumam, e o número de indivíduos com Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus (tipo II) aumentou drasticamente³.

Em 2007, a taxa de mortalidade por DCNT no Brasil foi de 540 óbitos por 100 mil habitantes. Essas patologias são responsáveis pelas mortes prematuras, pela perda de qualidade de vida com alto grau de limitação nas atividades de trabalho e lazer, além disso, traz impactos econômicos para as famílias, comunidades e a sociedade em geral, agravando as iniquidades e aumentando a pobreza e a vulnerabilidade da população^{2,4}.

O Ministério da Saúde informa que a maioria dos óbitos por DCNT são atribuíveis às doenças do aparelho circulatório (DAC), ao câncer, à diabetes e às doenças respiratórias crônicas. As principais causas dessas doenças incluem fatores de risco modificáveis, como tabagismo, consumo nocivo de bebida alcoólica, inatividade física e alimentação inadequada².

Estima-se que no Brasil mais de 60% dos idosos sejam hipertensos, nesse contexto, as patologias crônicas, em destaque a hipertensão arterial sistêmica, além de ser um dos principais fatores de risco para a mortalidade nessa faixa etária, também causa prejuízo à qualidade de vida, fato que muitas vezes retira o valor da longevidade conquistada⁵.

Conforme pesquisa realizada⁶, o principal desafio enfrentado na atualidade pelo Brasil é a escassez de recursos para uma demanda crescente de idosos. O idoso consome mais serviços de saúde e possuem doenças crônicas e múltiplas que perduram por vários anos e exigem acompanhamento constante, cuidados permanentes, medicação contínua e exames periódicos. Os autores seguem expondo que as medidas de intervenção devem tornar-se prioridade do sistema de saúde, visando identificar causas tratáveis de déficit cognitivo e na perda de independência da vida diária.

O idoso portador de doença crônica não transmissível tende a consumir medicamentos de forma indiscriminada, isso se deve ao fato, de muitas vezes não entender a informação recebida pelo profissional da saúde, e/ou usar vários medicamentos que possuem o mesmo efeito. Assim, é necessário que o idoso passe a aderir estratégias que evitem a polifarmácia e minimizar a quantidade de fármacos utilizados sem interferir no tratamento contínuo. Além disso, ao diminuir o consumo de medicações irá causar menos interações medicamentosas e reações adversas⁷.

Desse modo, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão simples sobre as quatro principais doenças crônicas não transmissíveis e a polifarmácia em idosos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Pesquisa de revisão, realizada por meio de bibliotecas, sites científicos e dos bancos de dados Literatura

Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), utilizando-se os descritores: envelhecimento; doenças crônicas *and* polifarmácia.

A revisão de literatura decorre de pesquisas anteriores em documentos impressos, como livros, artigos e teses, utilizando dados ou categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores devidamente registrados. Para Severino, “o pesquisador trabalha a partir de contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos”⁸.

Adotou-se como critério de inclusão: artigos originais, de revisão, estudo de caso apresentados na íntegra, ou livros publicados em português. Como critério de exclusão, as publicações como cartas ao editor, ou livros que continham apenas poucos parágrafos sobre o assunto proposto.

A coleta de dados foi realizada pela autora principal sendo submetida a análise dos outros autores. Para a análise e síntese dos artigos e livros selecionados, foi utilizado um instrumento com dados resumidos dos estudos selecionados, com o nome do estudo investigado, autores, intervenção estudada, resultados, recomendações e/ou conclusões. Em seguida foi realizada a leitura na íntegra dos artigos e dos capítulos de livros que abordavam sobre as patologias, sendo separados somente os que se incluíam nos critérios e objetivos propostos.

Nesta pesquisa buscou-se realizar uma revisão geral sobre as doenças crônicas mais prevalentes e a polifarmácia em idosos. Desse modo os resultados são apresentados em duas etapas, à primeira faz uma descrição das quatro principais patologias e a segunda é uma abordagem sobre a repercussão do acúmulo de doenças e o uso indiscriminado de fármacos.

3. DESENVOLVIMENTO

Foram analisados 14 artigos publicados de 2005 à 2015 e 7 livros publicados entre o ano 2005 e 2012, foi escolhido este recorte temporal devido ter ocorrido um aumento considerável de publicações voltadas para os idosos nesta última década.

Com relação aos artigos escolhidos para esta revisão evidenciou-se que as quatro doenças crônicas de maior impacto mundial são as doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias crônicas. No Brasil estas patologias responderam por 80,7% dos óbitos no ano de 2009. Possuem quatro fatores de risco em comum que são o tabagismo, a inatividade física, alimentação não saudável e uso de álcool. As doenças, além dos aspectos sociais e fisiopatológicos, possuem associação com a emoção e psique do ser humano, na qual as condições corporais afetam a mente e vice-versa, num processo complexo e relacionado com o meio^{4,9,10}.

Todas as faixas etárias consomem o serviço de saúde, porém as internações de idosos são frequentes e mais

longas quando comparadas entre as outras. De modo geral, as enfermidades dos idosos são crônicas, múltiplas e persistem por vários anos, exigindo acompanhamento médico e de equipes multidisciplinares¹¹.

As pesquisas apontam que as doenças e limitações não são resultados inevitáveis do envelhecimento, porém existem evidências de que as alterações que acometem o idoso no processo de envelhecimento o tornam mais propenso ao desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica, sendo esta a principal doença crônica desse grupo etário⁵.

Assim, assistência à saúde não deve ser confundida com atender a doença que o indivíduo possui, deve englobar ações de promoção a saúde mesmo que não vise conquistar a cura, reformular as políticas de saúde. Além disso, é necessário um olhar atento ao idoso, pois as principais condições crônicas de saúde destes indivíduos são representadas pelas comorbidades, incapacidades, sintomas frequentes, automedicação, iatrogenia e a própria vulnerabilidade do envelhecimento¹².

Deste modo, tendo como base o Plano Nacional de Saúde enfocamos as doenças crônicas de impacto no Brasil que são: doenças cardiovasculares, diabetes, neoplasias e doenças respiratórias crônicas.

Doenças cardiovasculares

Entre as doenças cardiovasculares, a hipertensão arterial sistêmica é o fator predominante para o desenvolvimento das complicações cardiovasculares em escala mundial. Essa patologia possui caráter permanente, porém é considerada uma doença crônica controlável. Atualmente é considerada um problema da saúde pública do Brasil e do mundo, devido a alta incidência de casos novos a cada ano¹³.

Nesse aspecto é importante que o hipertenso seja assistido por uma equipe multiprofissional de saúde que prestam atendimentos aos usuários como farmacêuticos, agentes comunitários de saúde, fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, médicos, e até mesmo por aqueles que não realizam diretamente procedimentos de saúde¹⁴.

Para o sucesso do controle da hipertensão arterial é imprescindível identificar precocemente os casos e estabelecer vínculo entre o paciente e as unidades básicas de saúde. O acompanhamento adequado pode evitar complicações reduzir o número de internações hospitalares, assim como a mortalidade¹⁵.

Diabetes Mellitus

A Sociedade Brasileira de Diabetes¹⁴ fez uma projeção que a população mundial com Diabetes Mellitus (DM) deverá atingir 471 milhões em 2035. Foi constatado que o número de indivíduos diabéticos tem aumentado de forma drástica em virtude do aumento populacional e do envelhecimento que tem ocorrido em escala

mundial, além disso, também sofre influência da urbanização, da crescente prevalência de obesidade e sedentarismo, assim como da maior sobrevida de pacientes com diabetes mellitus¹⁶.

Devido a esse aumento considerável no número de diabéticos, se fez necessário à reorganização dos cuidados prestados a esse público e começou a ser enfatizado pelo Ministério da Saúde a prevenção efetiva que abrange mais atenção à saúde de forma eficaz. Sendo frisada a importância de realizar uma prevenção primária no início dos sintomas da doença quando em alguns casos, é possível reverter, e a prevenção secundária que enfoca as complicações agudas ou crônicas¹⁷.

Esta patologia representa um problema atual para a Saúde Pública no mundo e, especialmente no Brasil, dessa forma se faz importante refletir que o cuidado realizado com as pessoas que possuem diabetes deve ser realizado de forma interdisciplinar, com uma equipe multiprofissional em que enfoquem cuidados voltados à individualidade do paciente, pensando no perfil da comunidade e da equipe de saúde. Quando forem conquistados estes desafios propostos pela incidência significativa de diabetes, será possível aumentar a resolubilidade da atenção básica¹⁸.

Neoplasias

Pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) estima que para os anos de 2014 e 2015, o número de pacientes diagnosticados com Câncer no Brasil seja de aproximadamente 576 mil casos novos, incluindo os casos de pele não melanoma, que é o tipo mais incidente para ambos os sexos (182 mil casos novos), seguido de próstata (69 mil), mama feminina (75 mil), cólon e reto (33 mil), pulmão (27 mil), estômago (20 mil) e colo do útero (15 mil)¹⁹.

O site do INCA traz informações sucintas sobre o câncer. Conforme os autores, câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento maligno de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo evoluir para uma metástase. Os cânceres se desenvolvem com múltiplas etapas ao longo dos anos, o estilo de vida e hábitos saudáveis são fatores que ajudam a preveni-los. Alguns tipos podem ser evitados ao serem eliminados os fatores de exposição determinantes, porém em casos que o potencial de malignidade for detectado na fase inicial da doença, o tratamento se torna mais eficaz do que em um diagnóstico de um quadro mais avançado da patologia²⁰.

Devido ao aumento no número de casos diagnosticados anualmente, se faz necessário a implementação de medidas preventivas relacionadas a cada tipo específico de câncer, além disso, é primordial promover bons hábitos como alimentação saudável e prática de atividade física¹⁹.

Evidenciou-se através de diversos estudos que a in-

cidência de neoplasias aumenta consideravelmente com a idade, isso ocorre porque com o avançar dos anos, acumulam-se fatores de risco de tipos específicos de câncer, ou seja, o indivíduo idoso ficou exposto por um tempo mais prolongado ao uso de álcool, drogas, tabaco, inatividade física, alimentação desregulada. Desse modo, os pesquisadores perceberam que o acúmulo geral de fatores de risco vem associar-se a tendência a uma menor eficácia dos mecanismos de reparação celular no idoso²¹.

Doenças do Aparelho Respiratório

As doenças respiratórias crônicas são patologias que englobam as vias aéreas superiores e inferiores. Existem diversas patologias classificadas como parte do aparelho respiratório, porém a asma, a rinite alérgica e a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) são as mais comuns e representam um problema de impacto mundial¹⁵.

As doenças do aparelho respiratório têm repercutido em um aumento na taxa de mortalidade populacional, isso ocorre devido à tendência do envelhecimento populacional, e o acúmulo de doenças crônicas. Pesquisa realizada em 2012 evidenciou que as Unidades Federadas do Brasil apresentam uma tendência maior ao aparecimento de doenças do aparelho respiratório devido se encontram em um estágio mais avançado de envelhecimento etário e com melhores indicadores socioeconômicos²².

Desse modo, o aumento das doenças crônicas não transmissíveis relacionadas ao sistema respiratório tem levado os idosos a aderirem ao uso de medicação sem acompanhamento, ou a fazerem uso de múltiplas medicações. Por outro lado, também houve a promoção de melhorias na assistência aos casos crônicos, com tratamento e controle mais eficientes, diminuindo a morbidade e a mortalidade por essas doenças, possibilitando uma melhor qualidade de vida da população idosa^{10,15}.

Polifarmácia

Devido os idosos estarem mais predispostos a possuírem doenças crônicas, que são de caráter permanente, eles tendem a procurar o serviço de saúde e começam a fazer uso de medicações consideradas de uso contínuo. Esses medicamentos possuem um papel decisivo no tratamento das patologias agudas e/ou crônicas que os idosos apresentam, porém percebe-se que algumas pessoas fazem o uso indiscriminado destas medicações, e isso pode levar ao consumo exagerado e desnecessário de alguns fármacos^{23,24}.

A polifarmácia está relacionada ao uso de pelo menos uma medicação sem prescrição médica, é definida como a utilização concomitante de dois ou mais fármacos, que possuem o mesmo princípio ativo, ou que irão desenvolver a mesma ação no organismo. Também é considerada como o uso dispensável de pelo menos um

fármaco, ou ainda como o tempo de consumo excessivo de pelo menos 60 a 90 dias, ou até mesmo a utilização de cinco fármacos ou mais²⁵.

Percebe-se que o acúmulo de anos repercute em um aumento do uso de medicações, os idosos na faixa etária de 65 a 69 anos consomem anualmente uma média de 13,6 fármacos, enquanto idosos com 80 a 84 anos chegam a consumir 18,2 fármacos por ano. Além disso, existe um risco de associações medicamentosas onde as prescrições são realizadas por profissionais diferentes, onde pode-se minimizar, potencializar ou até mesmo abolir o efeito de determinada medicação quando associada com outra desconhecida pelo profissional²⁴.

O idoso apresenta limitações e particularidades, desse modo tem estado mais predisposto à negligência de cuidados, que pode ser no auto-cuidado, desconhecendo como devem ser usados os medicamentos, ou até mesmo usando de modo diferente da prescrição. Essas quatro doenças citadas são as principais que tem acometido a população mundial, e possuem em comum os mesmos fatores que podem desencadear essas patologias.

Faz-se necessário prevenir a polifarmácia em idosos, desse modo, o profissional de saúde necessita conhecer desde as alterações orgânicas próprias do envelhecimento, que podem influenciar no metabolismo das drogas, a farmacologia das medicações prescritas, suas possíveis interações medicamentosas, efeitos adversos, dificuldades em entender as prescrições médicas e dificuldade do apego terapêutico até conhecer a realidade socioeconômica individual desses pacientes²⁶.

Devido a esses fatores, surge à necessidade de promover a adesão do idoso ao tratamento não farmacológico e incentivá-los na participação de atividades de educação em saúde, essas medidas poderão contribuir com a redução da polifarmácia e melhor percepção de saúde dessa população⁷.

No entanto na adesão ao tratamento medicamentoso, é necessário considerar as alterações farmacocinéticas causadas pelo envelhecimento, como aumento da gordura corporal, redução da água corporal, redução do metabolismo hepático e da excreção renal. Essas mudanças fisiológicas aumentam, de modo significativo o risco de reações adversas a drogas e, conseqüentemente, podem desencadear declínio funcional, incapacidades, interações e evoluir para o óbito¹².

Evidencia-se que as principais iatrogenias de medicações resultam do desconhecimento das alterações fisiológicas do envelhecimento e das peculiaridades da abordagem do idoso e se configura em efeito patogênico de um fármaco ou da interação de vários fármacos. Esses fatores acabam levando a uma conseqüente intoxicação medicamentosa, em alguns casos, o idoso ou o próprio profissional tende a confundir os efeitos colaterais como normais do envelhecimento, isso acaba dificultando ainda mais o seu diagnóstico^{12,27}.

Essa elevação no número de idosos crônicos traz a necessidade de que sejam criados programas de incentivo à prática de atividade física regular, bem como de manutenção ou resgate de hábitos culturais de determinada etnia, que atendam às condições biológicas e capacidades, não somente para os idosos, mas ao longo de todo o desenvolvimento humano. É importante destacar que a interação entre o ambiente e variabilidade genética individual pode modificar a relação entre genes e o binômio saúde-doença, e pode explicar as diferenças na susceptibilidade a desenvolver DCNT em diferentes populações²⁸.

Ressalta-se a necessidade de políticas públicas que visem promover a qualidade de vida da população na medida em que envelhecem. A implementação de educação continuada, cursos ou programas educativos podem auxiliar o profissional na prescrição e indicação de fármacos para os idosos. Além disso, o idoso, os cuidadores e familiares devem estar inseridos na adesão ao tratamento medicamentoso, atuando como participantes da terapêutica e fazendo o uso adequado e racional dos medicamentos. O desafio encontrado é o déficit de médicos geriatras e enfermeiros gerontólogos nos programas institucionais do governo, pois eles poderão proporcionar uma terapia de sucesso e uma melhor qualidade de vida aos idosos²⁴.

Além disso, é necessário que ocorra de forma paralela, uma articulação com políticas públicas de saúde de outros setores como Educação, Agricultura, Esporte, Transportes, Comunicação, Planejamento urbano, Meio ambiente, Trabalho e emprego, Indústria e comércio, Finanças e Assistência social, entre outros. Todos precisam estar envolvidos no combate e prevenção dessas principais doenças crônicas, cada setor precisa apoiar as políticas de prevenção e ajudar a minimizar essas patologias²⁹.

Para os pacientes que possuem doenças crônicas, foram criados indicadores pelo ministério da saúde para tentar minimizar os agravos causados. Entre eles foram descritos que os medicamentos genéricos que são essenciais ao tratamento de doenças crônicas não transmissíveis devem ser vendidos a preços acessíveis, em serviços de saúde públicos e privados, além disso, são necessárias pactuações em que esses medicamentos possam ser acessíveis a todos os que necessitam, e quem não tiver condições de adquirir deve conseguir pelo Sistema Único de Saúde³⁰.

Pesquisadores salientam que as repercussões do envelhecimento no Brasil devem estar dentro de uma perspectiva de reestruturação programática pensando na saúde e o bem-estar da crescente população de idosos. Concluem relatando que o objetivo principal do sistema deve ser a manutenção da capacidade funcional do idoso, mantendo-o na comunidade, pelo maior tempo possível, gozando ao máximo sua independência⁶.

4. CONCLUSÃO

As doenças crônicas que apresentam maior impacto mundial são as doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias crônicas. Essas patologias são responsáveis pelos agravos à população que está envelhecendo, são de caráter permanente que levam o idoso a fazer uso de diversos fármacos. As doenças crônicas não transmissíveis podem favorecer o uso indiscriminado de medicações desnecessárias, devido à falta de informação, a não compreensão ou até mesmo o uso de vários medicamentos para a mesma patologia.

A velhice é uma área ainda muito incipiente no meio científico, estudos são necessários como modo de compreender melhor esse processo. Esta pesquisa possui como limitação ser realizada apenas com poucas publicações nacionais, e embora não possa ser possível generalizar os resultados obtidos eles fornecem uma visão da realidade atual. Além disso, traz o desafio de prevenir o surgimento das patologias crônicas, e incentivar a busca pela promoção da saúde.

Desse modo é necessário prevenir o surgimento dessas patologias e minimizar a polifarmácia. Isso pode ser feito através da capacitação dos profissionais da saúde, busca ativa dos casos de doenças crônicas associadas à polifarmácia, e estratégias que busquem promover a qualidade de vida da população à medida que envelhecem.

REFERÊNCIAS

- [1] Mendes EM. As redes de atenção à saúde. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde. 2011.
- [2] Brasil. Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: MS. 2011.
- [3] Paschoal SM. Epidemiologia do Envelhecimento. In: Papaléo NM. l. Tratado de Gerontologia. 2º edição. São Paulo: Atheneu. 2007.
- [4] Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, Chor D, Menezes PR. Health in Brazil 4. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. The Lancet. [Internet] 2011 [acesso em 2016 fev 12]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000700017.
- [5] Esperandio ML, et al. Prevalência e fatores associados à Hipertensão arterial em idosos de municípios da Amazônia Legal, MT. Rev. bras. geriatr. gerontol. [Internet] 2013. [acesso 2016;16(3):481-93. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232013000300007>.
- [6] Mesquita FCNR; et.al. Envelhecimento no Brasil: repercussões e desafios. 2012.
- [7] Silveira EA, Dalastra L, Pagotto V. Polifarmácia, doenças crônicas e marcadores nutricionais em idosos. Rev Bras Epidemiol. [Internet] 2014. [acesso em 2016; 17(4):818-29. Disponível em: http://www.scielo.org/pdf/rbepid/v17n4/pt_1415-790X-rbepid-17-04-00818.pdf.

- [8] Severino AJ. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. São Paulo: Cortez. 2007.
- [9] WHO. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health. 2009.
- [10] Duncan BB, Chor D, Aquino EML, Bensenhor IM, Mill JG, Schmidt MI et al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. Rev Saúde Pública. [Internet] 2012; 46(suppl):126-34. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012000700017>.
- [11] Dantas AO. Hipertensão arterial no idoso: fatores dificultadores para a adesão ao tratamento medicamentoso. Universidade de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2011.
- [12] Moraes EN. Atenção a saúde do idoso: aspectos conceituais. Organização Pan-Americana de Saúde. Brasília DF. 2012; 98p.
- [13] Brasil. Ministério da Saúde. Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa. Caderno de Atenção nº 19. Brasília. 2006; 8-14.
- [14] SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia, Arquivos Brás. de Cardiologia. [Internet] 2013; 101(4, suppl. 1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.2013S010>.
- [15] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – 3. ed. – Brasília : Ministério da Saúde. 2010.
- [16] IDF. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. Belgium: IDF. 2013.
- [17] SBD. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015/Sociedade Brasileira de Diabetes; [organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio], São Paulo: A.C. Farmacêutica. 2015.
- [18] Petermann XB, Machado IS, Pimentel BN, Miolo SB, Martins LR, Fedosse E. Epidemiologia e cuidado à Diabetes Mellitus praticado na Atenção Primária à Saúde: uma revisão narrativa. Saúde (Santa Maria), Santa Maria, Ahead of print. [Internet] 2015; 41(1):01-8. Disponível em: <http://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/14905/pdf>.
- [19] Facina, T. Estimativa 2014 – Incidência de Câncer no Brasil. Revista Brasileira de Cancerologia. 2014; 60(1):63.
- [20] INCA. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2015. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/inca/porta/home>.
- [21] Soares LC, Santana MG, Muniz RM. O fenômeno do câncer na vida de idosos. Cienc Cuid Saude. 2010; 9(4):660-7.
- [22] Alves DBA, Barboza MTS. Desigualdades na mortalidade por doenças crônicas entre idosos e sua associação com indicadores socioeconômicos no Brasil. RBCEH. [Internet] 2010; 7(1):22-33. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/view/263>.
- [23] Adnan M, et al. Ethnognynaecological Assessment of Medicinal Plants in Pashtun's Tribal Society. BioMed Research International vol. 2015. Article ID 196475, p.9, 2015.
- [24] Silva EA, Macedo LC. Polifarmácia em idosos. Revista Saúde e Pesquisa. [Internet] 2013; 6(3):477-86. Disponível em: <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/2862>.
- [25] Bermudez M. Renda, escolaridade, ir acompanhado na consulta, morar sozinho, o que é mais importante para que o idoso siga as prescrições médicas? Revista Científica. [Internet] 2010; 5:94-6. Disponível em: periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/download/2862/2160.
- [26] Silva R, Schimdt OF, Silva F. Polifarmácia em Geriatria. Revista da AMRIGS. [Internet] 2012; 56(2):164-74. Disponível em: <http://www.amrigs.com.br/revista/56-02/revis.pdf>.
- [27] Bernardes ACA, Chorilli M, Oshima FY. Intoxicação medicamentosa no idoso. Saúde Rev. [Internet] 2005; 7(5):53-61. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000114&pid=S1415-790X201200040001400013&lng=en.
- [28] Gottlieb MG, Schwanke CHA, Gomes I, Cruz IBM. Envelhecimento e longevidade no Rio Grande do Sul: um perfil histórico, étnico e de morbi-mortalidade dos idosos. Rio de Janeiro (RJ): Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. [Internet] 2011; 14(2):365-80. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgb/v14n2/v14n2a16>.
- [29] World Health Organization. Global status report on non communicable diseases 2010. Geneva: World Health Organization; 2011.
- [30] Malta DC, Silva JRB. Brazilian Strategic Action Plan to Combat Chronic Non-communicable Diseases and the global targets set to confront these diseases by 2025: a review. Epidemiol. Serv. Saúde. [Internet] 2013; 22(1). Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742013000100016.

ÓLEO DE COPAÍBA: ASPECTOS GERAIS E SUAS APLICAÇÕES

COIPAIBA OIL: GENERAL ASPECTS AND APPLICATIONS

MARIANE BORTOLIN SPERFELD **SALGUEIRO**¹, ROGÉRIO TYIO^{2*}

1. Farmacêutica, Especialista em Farmacologia Clínica e Prescrição Farmacêutica pela Faculdade Uningá; 2. Farmacêutico Bioquímico, Especialista em Farmacologia, Mestre em Ciências da Saúde, Doutor em Ciências da Saúde, Coordenador e Docente do Curso de Farmácia da Faculdade Ingá.

* Rodovia PR 317, Nº6114, CEP 87035-510, Maringá-Paraná. E-mail: rtiyo@uol.com.br

Recebido em 28/05/2016. Aceito para publicação em 19/07/2016

RESUMO

Sabe-se que há muito tempo os óleos e extratos de plantas têm servido de base para diversas aplicações na medicina popular, estimulando o início de diversas investigações científicas, com o intuito de garantir a eficácia e segurança dos mesmos, assim o óleo de copaíba, vem sendo muito estudado devido aos seus vários constituintes químicos voláteis e resinosos que lhe confere a sua ação antibiótica, cicatrizante, anti-inflamatória, antitumoral, entre outras. É com base na tão abrangente aplicação do óleo de copaíba, que o presente trabalho tem por objetivo descrever os principais aspectos do óleo, dando maior enfoque à suas diversas áreas de aplicação e as pesquisas realizadas nos últimos anos. As informações foram levantadas a partir de meios de dados online e periódicos científicos relacionados ao tema e artigos publicados nos últimos 15 anos. Os dados encontrados revelaram que o óleo de copaíba possui ampla utilidade não só na terapêutica medicinal como também na indústria, contudo com a diversidade de sua espécie, tem-se a necessidade de desenvolver estudos inovadores com a finalidade de garantir a veracidade, a eficácia e segurança do óleo de copaíba, corroborando para um maior controle na autenticidade dos óleos e qualidade na sua terapêutica.

PALAVRAS-CHAVE: Óleo de copaíba, terapêutica, *Copaifera*, medicina popular.

ABSTRACT

It is known that long ago oils and plant extracts have been the basis for many applications in popular medicine, stimulating the beginning of several scientific investigations, in order to ensure the effectiveness and safety of consumers, so the copaiba oil, It has been widely studied because of its various volatile and resinous chemical constituents that gives it its antibiotic action, healing, anti-inflammatory, antitumor, among others. It is based on as comprehensive application of copal oil, the present work aims to describe the main aspects of the oil, giving greater focus will its various areas of application and research undertaken in recent years. The information was raised from online data media and scientific journals related to

the topic and articles published in the last 15 years. The findings revealed that Copaiba oil has broad utility not only in medical therapy as well as in the industry, but with the diversity of its kind, there is the need to develop innovative studies in order to guarantee the accuracy, effectiveness and security of copaiba oil, corroborating for greater control on the authenticity of oils and quality in their therapy.

KEYWORDS: Copaiba oil, therapeutic, *Copaifera*, folk medicine

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que há muito tempo os óleos e extratos de plantas têm servido de base para diversas aplicações na medicina popular, estimulando o início de diversas investigações científicas, com o intuito de garantir a eficácia e segurança dos mesmos^{1, 2, 3}.

Assim, o óleo de copaíba, vem sendo muito estudado devido aos seus vários constituintes químicos voláteis e resinosos que lhe confere a sua ação antibiótica, cicatrizante, anti-inflamatória, antitumoral, entre outras^{4,5,6}. O óleo-resina é extraído da árvore de copaíba pertence à família *Leguminosae*, subfamília *Caesalpinoideae* e ao gênero *Copaifera*, esta é comumente encontrada na América Latina e África Ocidental⁷.

Estudos vêm demonstrando a segurança do óleo de copaíba na sua administração por via oral ou tópica, relatando que os eventos adversos são considerados leves ou ausentes⁸. Contudo o grande impasse do óleo de copaíba é que os óleos que chegam ao mercado muitas vezes são obtidos da mistura de diferentes espécies e comumente adulterados com álcoois e ácidos graxos, isso acaba prejudicando a sua terapêutica, necessitando assim de maiores pesquisas para o controle de autenticidade dos óleos⁹.

Além das suas aplicações na medicina popular, estudos vêm demonstrando o uso do óleo de copaíba na indústria de cosméticos, vernizes, perfumes, assim como aditivo na nutrição de animais^{10, 11}.

Diante da tão abrangente aplicação do óleo de copaíba, o presente trabalho teve por objetivo descrever os principais aspectos do óleo, dando maior enfoque à suas diversas áreas de aplicação e as pesquisas realizadas nos últimos anos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para realização da revisão bibliográfica, foram utilizados meios de dados online e periódicos científicos relacionados ao tema e artigos publicados nos últimos 15 anos.

As informações descritas nas fontes foram organizadas e analisadas a fim de se descrever os principais aspectos do óleo de copaíba, dando maior enfoque à suas diversas áreas de aplicação e as pesquisas realizadas nos últimos anos.

3. DESENVOLVIMENTO

Aspectos históricos do óleo de copaíba

A primeira vez que o óleo de copaíba foi citado, foi em 1534 em Estrasburgo, onde o jesuíta José Acosta publicou “História natural e moral dos índios”, a qual ressaltava o Balsamo que utilizado pelos índios possuía excelente odor e muito maior efeito para curar feridas e outras enfermidades¹².

As propriedades terapêuticas do óleo são conhecidas desde o início da colonização do Brasil, onde as tribos indígenas utilizavam o óleo para curar feridas de guerreiros após batalhas e para passar no coto umbilical de recém-nascidos a fim de evitar infecções⁹.

Acredita-se que os tais conhecimentos advêm da observação do comportamento de alguns animais feridos, que se atiravam no tronco das árvores de copaíba, na busca da cicatrização de suas feridas¹³.

Sendo assim, a descoberta da terapêutica indígena permitiu que os primeiros médicos que trabalharam no Brasil contornassem parcialmente a escassez dos remédios empregados na Europa, cujo suprimento à Colônia era intermitente¹⁰.

Extração, composição química e controle de autenticidade do óleo de copaíba

A árvore de copaíba pertence à família Leguminosae, subfamília Caesalpinoideae e ao gênero *Copaifera*, esta é comumente encontrada na América Latina e África Ocidental⁷.

No Brasil, as copaibeiras são largamente distribuídas nas regiões amazônica e centro-oeste¹⁴, onde as principais espécies encontradas no país são a *Copaifera officinalis* L., *Copaifera reticulata* Ducke, *Copaifera multijuga* Hayne, *Copaifera confertiflora*, *Copaifera langsdorffii*, *Copaifera caribaea* e *Copaifera cearensis* Huber ex Ducke¹².

Hoje em dia a técnica mais utilizada para a obtenção

do óleo-resina ocorre através da perfuração no tronco da copaibeira em dois furos na altura de 1m e 1,5m, nos quais insere-se um cano de PVC de ¾ de polegada nos orifícios, por onde o óleo escoa¹⁵. Após a coleta, o orifício é vedado com argila para impedir a infestação da árvore com fungos e cupins, esta técnica também permite que o óleo possa ser coletado várias vezes ao ano sem causar danos à espécie vegetal¹⁶.

O óleo de copaíba é um líquido transparente, consistente, de cor variando do amarelo translúcido ao castanho escuro, de odor aromático, insolúvel em água e parcialmente solúvel em álcool¹⁷.

O mesmo é constituído principalmente por misturas de compostos diterpênicos, a qual é a fração mais pesada, resinosa e uma porção volátil (óleo essencial) formada por componentes sesquiterpênicos, como álcoois ou hidrocarbonetos¹⁸.

Os diterpenos mais encontrados são o ácido hardwickico, colavenol, ácido copaíferico, ácido copálico, entre outros⁷. O ácido copálico é usado como biomarcador do óleo da copaibeira, onde o mesmo foi o único encontrado em todos os óleos analisados nos estudos de Veiga Jr & Pinto em 1997⁹.

Já em 2002, Veiga Jr & Pinto¹⁰ relataram que na composição química dos óleos-resinas das espécies de *Copaifera*, observa-se a predominância de sesquiterpenos, como o α -humuleno, e β -selineno, β -bisaboleno e β -Cariofileno. O β -bisaboleno confere ao óleo as propriedades anti-inflamatória e analgésica, e o β -cariofileno é descrito na literatura como anti-edêmico, anti-inflamatório, bactericida e insetífugo.

Contudo, deve-se destacar que a composição química do óleo varia quantitativa e qualitativamente de acordo com alguns fatores, como a espécie, as condições climáticas, de solo, fatores biológicos, entre outros¹⁹.

Veiga Jr. *et al.*, (1997)⁹ relatam em seu trabalho que o óleo de copaíba que chega ao mercado geralmente não é extraído de uma única espécie, em sua grande maioria é composto de uma mistura de óleos obtidos de diferentes espécies de *Copaifera*, sendo comum à sua adulteração por ácidos graxos e álcoois.

Na época Veiga Jr e seus colaboradores utilizando-se da análise por cromatografia em fase gasosa de alta resolução observaram que o ácido copálico foi o único composto a ser detectado em todos os óleos estudados por eles indicando que este, poderia ser utilizado como biomarcador para o gênero *Copaifera*⁹.

Com o passar dos anos outras técnicas passaram a ser utilizadas, como por exemplo, em 2002, Vasconcelos & Godinho²⁰ procuraram em seu estudo determinar a adulteração do óleo de copaíba a partir da determinação do índice de acidez e de éster, concluindo que os principais compostos que promovem adulteração nos óleos são os ácidos graxos e o álcool etílico.

Tappin *et al.*, (2004)²¹ visaram estabelecer um méto-

do para a padronização química quantitativa do óleo de copaíba, por intermédio da normalização externa em cromatografia em fase gasosa de alta resolução com detecção por ionização em chama, usando o trans-(-)-cariofileno e/ou ácido copálico como padrão de referência e aplicando a metodologia desenvolvida em amostras do mercado. A partir deste estudo concluíram que o trabalho contribuiu para estabelecer uma ferramenta para as avaliações de controle de qualidade dos óleos de copaíba comercializados e para a padronização da composição desta matéria prima vegetal, em termos de balanceamento químico entre sesqui e diterpenos.

Com o intuito de também caracterizar e padronizar uma série de parâmetros de qualidade, para uma posterior validação analítica para controle de qualidade do óleo de copaíba, Peçanha *et al.*, (2014)²² realizaram o fracionamento do óleo de copaíba utilizando-se do método de hidrodestilação, esterificação básica e ad-/dessorção com sílica-gel e CO₂ supercrítico e a partir das amostras obtidas perfis cromatográficos foram gerados em cromatógrafo a gás, acoplado a detector de ionização de chama, concluindo que a técnica de hidrodestilação apresentou o melhor resultado, tendo simplicidade da análise, baixo custo do processo e bom rendimento, porém ressaltaram que para que o processo seja realmente considerado adequado para a rotina de análise de controle de qualidade, este ainda deve ser avaliado de acordo com a legislação vigente.

Estudos feitos por Barbosa *et al.* (2009)²³ para a detecção de óleos de copaíba adulterados, demonstraram que a técnica de cromatografia em camada delgada em associação com índices de refração trata-se, de certa forma, de uma técnica eficiente, rápida e de baixo custo para análises de qualidade do produto em questão.

Entretanto, outras metodologias também foram utilizadas para análise do óleo. A análise em cromatografia em fase gasosa acoplada a espectrometria de massas foram utilizadas nos trabalhos de Neto *et al.*, (2008)²⁴ e Ziech *et al.*, (2013)²⁵ com o intuito de determinar a composição química do óleo resina para posterior realização de estudos da terapêutica do óleo. Boaro (2014)⁸ utilizou a técnica de espectroscopia Raman para identificação de sesquiterpenos β -cariofileno em óleo de copaíba.

Já Almeida (2014)²⁶ na sua dissertação para o mestrado utilizou técnicas mais específicas para caracterização do óleo, como a espectroscopia ultravioleta-visível e infravermelho próximo.

Craveiro *et al.* (1981)²⁷ já diziam que a identificação dos compostos presentes nos óleos essenciais envolve o uso de técnicas espectrométricas dentre as quais as mais frequentes são espectrometrias ultravioleta, infravermelho, de ressonância magnética nuclear e próton e de carbono-13 e espectrometria de massas.

Farmacologia e aplicações industriais do óleo de copaíba

O óleo de copaíba possui uma utilização medicinal extensa, existindo muitas indicações para seu uso, aonde atualmente vários estudos vem demonstrando as suas inúmeras aplicações.

As principais atividades terapêuticas do óleo comprovadas cientificamente Brasil são os efeitos diurético, laxante, antitético, antisséptico do aparelho urinário, cicatrizante, antiinflamatório e antitumoral. Contudo ainda não estão totalmente esclarecidos os princípios ativos, mecanismo de ação e características de citotoxicidade⁵.

Porém, outras atividades vêm sendo estudadas, como o seu efeito antimicrobiano, expectorante, analgésico, antirreumático, moléstias de pele, entre outros¹².

Os estudos realizados por Vieira e seus colaboradores (2008)²⁸, indicam que o uso óleo de *Copaifera langsdorffii* para tratamento tópico de feridas cirúrgicas em presença de corpo estranho influência de forma negativa o processo de reparação, aumentando o tempo de restabelecimento da continuidade da epiderme.

Contudo, Giesbrecht (2011)²⁹ analisou os efeitos de uma pomada a base de óleo de copaíba no processo de cicatrização de queimaduras cutâneas em ratos, obtendo bons resultados, onde no final dos 21 dias de estudo a regeneração foi completo com epiderme e derme integras, enquanto os grupos controle ainda precisavam de mais dias para regeneração total.

Masson (2011)³⁰ mostrou que o óleo de copaíba é seguro pela não citotoxicidade, e eficaz pela atividade antimicrobiana tanto in vitro quanto in vivo em úlceras cutâneas infectadas e pela importante atividade cicatrizante dependente, essencialmente, da fase inflamatória.

Já Martins & Silva (2010)³¹ verificaram que a aplicação do óleo resina *in natura* de copaíba, como cobertura primária, conseguiu reduzir o edema local e cessou a exsudação purulenta resultante de processo infeccioso de ferida cutânea em um homem, demonstrando também a efetividade do óleo como anti-inflamatório e antimicrobiano.

Vários autores vêm se destacando em estudar a incorporação do óleo de copaíba em emulsões tópicas para tratar feridas. Alencar (2013)³², por exemplo, em sua tese para o mestrado focou em avaliar a atividade antimicrobiana de emulsões contendo óleo de rã – touro e óleos de copaíba (óleo-resina e essencial) frente a leveduras e bactérias. As emulsões demonstraram CIM semelhantes ou menores que os óleos puros, resultado significativo, já que estes sistemas apresentavam apenas 5% de óleo em sua composição. Ressalta-se que a emulsão contendo óleo de copaíba exibiu inibição de crescimento significativa para a maioria das cepas testadas.

Em outro estudo, avaliou-se a atividade tópica anti-inflamatória do óleo de copaíba incorporada a mi-

croemulsão, assim como a sua atividade mutagênica pelo teste de micronúcleos em eritrócitos de camundongo, chegando à conclusão que a formulação contendo o óleo de copaíba (*C. multijuga*) possui excelente atividade anti-inflamatória e nenhuma atividade mutagênica, valorizando o uso desta espécie para estes fins terapêuticos³³.

Complementando os efeitos antimicrobianos, Pieri (2007)³⁴ testou in vitro a atividade antimicrobiana do óleo de copaíba, sobre a bactéria *Streptococcus pyogenes*, causadora de inflamações de garganta, obtendo resultados positivos na inibição do crescimento deste microrganismo.

Mendonça & Onofre (2009)³⁵ e Bloise (2003)³⁶ verificaram in vitro a atividade antimicrobiana do óleo resina de copaíba (*Copaifera multijuga*), sobre bactérias como *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa* demonstrando que o óleo de copaíba apresentou um potencial de inibição do crescimento bacteriano sobre as três bactérias patogênicas avaliadas.

Na odontologia, o óleo de copaíba também vem ganhando espaço, um estudo in vitro investigou a atividade antibacteriana de um cimento odontológico à base de óleo-resina de *Copaifera multijuga* Hayne, e os resultados obtidos demonstraram eficiência contra *Streptococcus mutans* e *S. sanguinis*³⁷.

Logo, em outro trabalho verificou-se a atividade antimicrobiana do óleo de copaíba (*Copaifera langsdorffii*) e seus constituintes, e avaliou-se o bioproduto obtido na inibição de bactérias da placa dental de cães, concluindo que o óleo de copaíba possui capacidade antimicrobiana sobre bactérias componentes da placa dental de cães e que o bioproduto obtido, com um composto da fração de hidrocarbonetos sesquiterpênicos do óleo, pode ser utilizado para redução da placa dental de cães³⁸.

Além do mais, estudos indicam que o óleo possui efeitos antifúngicos apresentando uma boa atividade contra algumas espécies, como *Aspergillus flavus* e *Candida parapsilosis*³⁹.

O efeito gastroprotetor do óleo foi também investigado, onde através da análise dos efeitos do óleo resina de *Copaifera langsdorffii* sobre a lesão intestinal associada à isquemia mesentérica e reperfusão em ratos realizada por Paiva et al (2004)⁴⁰, observou-se que o óleo resina previne úlceras gástricas e promove a cicatrização de feridas, tal processo parece estar relacionado a uma ação antioxidante e um mecanismo de peroxidação lipídica.

Estudos com base no efeito do óleo de copaíba nos níveis séricos de ureia e creatinina em ratos submetidos à síndrome de isquemia e reperfusão renal foram realizados, observando que o óleo de copaíba diminuiu os níveis séricos de ureia em 24 horas e 48 horas e os de creatinina nas 48 horas após o procedimento de isquemia e reperfusão renal em ratos⁴¹.

E avaliando o potencial efeito cardioprotetor de nanocápsulas com óleo de copaíba num modelo de hipertensão arterial pulmonar e hipertrofia de ventrículo direito, Carraro et al. (2014)⁴² concluíram que tanto as nanocápsulas como o óleo de copaíba foram capazes de reduzir a hipertrofia ventricular direita e diminuir a resistência pulmonar.

Já Pedreira (2007)⁵ quis ir mais a fundo e estudou sobre o efeito do óleo em tumores induzidos pelo modelo carcinógeno DMBA (9,10 dimetil-1,2 benzoantraceno) em hamsters, observou-se que nos grupos em que se utilizou em conjunto com o DMBA, o óleo-resina de copaíba in natura ou emulsão óleo de copaíba manipulada artesanalmente, as lesões apresentaram menor tamanho (macroscopicamente). Estas, também exibiram apenas hiperplasia discreta a moderada sem atipias e com ampla variação dos padrões microscópicos, sugerindo o espessamento do epitélio e promoção de alguma ação inibitória no crescimento de tumores.

Chen-Chen & Sena (2002)⁴³ demonstraram a presença da atividade mutagênica e tóxica do óleo de copaíba (*Copaifera langsdorffii* Desfon) através teste do micronúcleo em eritrócitos policromáticos da medula óssea de camundongos, contradizendo os estudos de Chen-Chen & Sena, Veiga Jr. et al. (2007)⁴⁴ e Gomes et al. (2007)⁴⁵ não observaram nenhum efeito citotóxico do óleo.

Além do mais, Cavalini et al. (1995)⁴⁶ também afirmam que não há toxicidade oral, cutânea ou fotossensibilidade devido à administração do óleo-resina de copaíba. E estudos da avaliação da toxicidade aguda e potencial neurotóxico do óleo-resina de copaíba realizados por Sachetti et al. (2009)¹⁴, confirmam os relatos de Cavalini demonstrando que o óleo-resina de *Copaifera reticulata* apresenta relativa margem de segurança para a utilização como agente terapêutico, sem o acometimento de efeitos colaterais, mesmo após a exposição repetida a baixas doses.

Em 2014, Gonçalves⁴⁷, avaliou a segurança de uso do óleo de *Copaifera multijuga* Hayne (Fabaceae), concluindo que o óleo possui baixa toxicidade por via oral, contudo a administração repetida do óleo-resina em ratos e coelhos produziu nefrotoxicidade, requerendo estudos mais detalhados.

Além da sua aplicação na medicina popular, o óleo de copaíba tem intensa aplicação na indústria de perfumes como excelente fixador, na indústria de vernizes como secativo, solvente em pinturas de porcelanas, assim como na indústria de cosméticos, onde devido suas propriedades emolientes, bactericida e anti-inflamatória, vêm sendo estudado e utilizado na fabricação dos variados itens de higiene e beleza¹⁰.

Além do mais, seguindo a ideia de que os óleos minerais e os óleos vegetais possuem amplo espectro de uso, no controle de insetos e fungos, Almeida (2013)⁴⁸

desenvolveu uma pesquisa com o objetivo de investigar o efeito das misturas de inseticidas com o óleo de copaíba e com o óleo mineral sobre *Spodoptera frugiperda*. A Autora constatou efeito sinérgico em todas as misturas tanto com óleo de copaíba como com óleo mineral, sendo a mistura de copaíba com betacipermetreina e com betaciflutrina as com maiores razões de sinergismo.

Com o início de pesquisas de óleos funcionais em substituição de aditivos nutricionais, o óleo de copaíba começou a ser estudado na nutrição animal¹¹.

Souza (2010)⁴⁹ utilizou óleo de copaíba a 0,15% na dieta de frangos de corte. A autora relata que a utilização do óleo proporcionou desempenho semelhante à dieta controle ou dieta com antibiótico para as diferentes variáveis de desempenho e características de carcaça avaliadas, representando assim uma alternativa promissora como aditivo promotor de crescimento.

Estes pontos positivos foram também observados por Aguilar *et al.* (2013)⁵⁰, os quais descrevem em seu trabalho que o óleo essencial de copaíba é um aditivo com potencial para melhorar o desempenho quando adicionados em baixas concentrações na dieta de frangos. Os autores afirmam que a inclusão de 0,15mL/kg de óleo essencial de copaíba pode ser utilizada em dietas para frangos de corte sem comprometer o desempenho, o rendimento de abate e desenvolvimento dos órgãos internos.

Noletto (2014)⁵¹ avaliou o desempenho e parâmetros intestinais de frangos de corte alimentados com rações contendo óleos de copaíba e súpura demonstrando que o óleo-resina de copaíba pode ser utilizado em rações para frangos de corte até os 21 dias de idade, pois o mesmo não prejudica o desempenho e digestibilidade dos nutrientes da ração. Ao contrário do óleo de súpura, o qual não é recomendado, pois neste pode se observar alterações no desempenho e na digestibilidade dos nutrientes da ração.

De acordo com Heck *et al.* (2012)⁵² o uso do óleo de copaíba se mostra promissor, contudo, mais estudos precisam ser desenvolvidos com o intuito de identificar compostos com potencial terapêutico, bem como os mecanismos pelos quais eles atuam, a fim de garantir a segurança do uso desse óleo ou de seus compostos isolados.

4. CONCLUSÃO

Diante de tais informações pode-se concluir que o óleo de copaíba possui ampla utilidade não só na terapêutica medicinal como também na indústria, contudo com o passar dos anos estudos vão surgindo havendo a busca incessante por novas descobertas.

Assim levando em consideração as diversas indicações e aplicações que vem sido agregado ao óleo de copaíba, e a diversidade de sua espécie, tem-se a necessidade de desenvolver estudos inovadores com a finalidade

de garantir a veracidade, a eficácia e segurança do mesmo, corroborando para um maior controle na autenticidade dos óleos e qualidade na sua terapêutica.

REFERÊNCIAS

- [1] Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa n. 20, de 31 de julho de 2000. Regulamento técnico de identidade e qualidade de presunto. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 03 ago. 2000; 7.
- [2] Franco BDGM, Landgraf M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu. 2005.
- [3] International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMSF). Microbial ecology of food commodities. 2^{ed.}, New York, Kluwer Academic, Plenum Publishers. 2005; 736.
- [4] Mottin VD. Avaliação microbiológica de apressados, fatiados e comercializados em supermercados de Porto Alegre, RS. [Dissertação] Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2008.
- [5] Vazquez-Boland, JA, Domínguez-Bernal G, González-Zorn, B, Kreft, Goebel, w. et al. Pathogenicity islands and virulence evolution in *Listeria*. Microbes Infect. 2001; 3(7):571-84.
- [6] Fretz R, Sagel U, Ruppitsch W.; Pietzka A, Stoger A, Huhulescu S, et al. Listeriosis outbreak caused by acid curd cheese Quargel, Austria and Germany 2009. Euro Surveillance 2010; 15(5):1-5.
- [7] Scallan ERM, Hoekstra FJ, Angulo RV, Tauxe MA, Widdowson SL, Roy JL. et al. Foodborne Illness Acquired in the United States – Major Pathogens. Emerg. Infect. Dis. 2011; 17(1):7-15.
- [8] Sauters BD, Fortes FD, Morse DL, Dumas N, Kiehlauch, JA, Schukken Y. et al. Molecular subtyping to detect human listeriosis clusters. Emerg Infect Dis. 2003; 9(6): 672–680.
- [9] Silva WP, Lima AS, Gandra EA, Araújo MR, Macedo MRP, Duval, EH. *Listeria* spp. no processamento de lingüiça fresca em frigoríficos de Pelotas, RS, Brasil. Cienc. Rural. 2004; 34(3):911-16.
- [10] Nikolaev YA, Plakunov VK. Biofilm “city of microbes” or an Analogue of multicellular organisms?. Mikrobiologia. 2007; 76(2):149-63.
- [11] Silva N, Junqueira V, Silveira N, Taniwaski MH, Santos RFS, Gomes RAR. Manual de Métodos de Análise microbiológica de alimentos e água. 4 ed. São Paulo: Varela. 2010.
- [12] Gonçalves AA. Tecnologia do Pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação. 1^o ed. Atheneu. 2011.
- [13] De Castro V, Escudero, JM., Rodríguez JL, Muniozguren, N, Uribarri J, Saez D. Listeriosis outbreak caused by latin-style fresh cheese, Bizkaia, Spain, august 2012. Euro Surveillance 2012; 17(2):1-3.
- [14] Food Standards Agency (FSA). A microbiological survey of retail ready-to-eat cooked sliced meats and pâtés with particular reference to the presence of *Listeria monocytogenes*. 2011. [Acesso 11 maio 2016]. Disponível em: <http://multimedia.food.gov.uk/multimedia/pdfs/fsis0111.pdf>

- [15] Mottin VD, Fish E, Murmann L, Cardoso MI. Pesquisa de *Listeria monocytogenes* e *Salmonella* sp em embutidos de carne suína cozidos e fatiados comercializados em supermercados no município de Porto Alegre, RS. Hig. alimente. 2006; 21(150):191-92.
- [16] Regulamento (CE) N° 1441/07 de 05 de dezembro de 2007, que altera o Regulamento (CE) 2073/05 relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos gêneros alimentícios. Jornal Oficial da União Européia.
- [17] Food and Drug Administration (FDA) 2011. Fish and fishery products hazards and controls guidance. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Food and Drug Administration USA. Available from:
<http://www.fda.gov/downloads/food/guidanceregulation/ucm251970.pdf>
- [18] Serio J, Muniz CR, Freitas CAS, Lima JR, Neto JAS. Avaliação microbiológica e microscópica de presuntos fatiados refrigerados. Alim. Nutr. Araraquara. 2009; 20(1):135-39.
- [19] Araújo PCC, et al. Ocorrência de *Listeria monocytogenes* em produtos de carne de peru comercializados na cidade de Niterói-RJ-Brasil. Acta Sci. Vet., 2002; 30:19-25.
- [20] Ferronato AI. Contaminação de carcaças e ambiente por *Listeria* sp. em diferentes etapas do abate de suínos.. [Dissertação] Rio Grande do Sul: Instituto de Ciências Básicas da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2010.

TRATAMENTO CIRÚRGICO DE FRATURA DE OSSO FRONTAL: RELATO DE CASO CLÍNICO

SURGICAL TREATMENT OF FRONTAL BONE FRACTURE: CASE REPORT

LARISSA NICOLE PASQUALOTTO¹, LAÍS FERNANDA PASQUALOTTO², RICARDO AUGUSTO CONCI³, GERALDO LUIZ GRIZA⁴, ELEONOR ÁLVARO GARBIN JUNIOR⁵, NATASHA MAGRO ÉRNICA⁶

1. Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE; 2. Cirurgiã-dentista, graduada pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE; 3. Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial - Hospital Universitário do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Mestre e Doutor em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial – PUC/RS; 4. Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial pela APCD – Bauri, SP. Mestre em Periodontia pela Universidade São Paulo. Doutor em Implantodontia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP; 5. Mestre e Doutor em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP; 6. Mestre e Doutora em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP. Research Fellow in Oral and Maxillofacial Surgery - Baylor College Of Dentistry Texas A M University como parte do programa de Doutorado Sanduíche.

* Rua 1º de Janeiro nº 608, Centro, Palotina, Paraná, Brasil. CEP: 85.950-000. larissapasqualotto@hotmail.com

Recebido em 28/05/2016. Aceito para publicação em 19/07/2016

RESUMO

O presente estudo relata um caso clínico de fratura de osso frontal devido a agressão física, onde constatou-se fratura e afundamento da parede anterior do seio frontal. São muitas as complicações referentes a esse tipo de fratura, das quais podem ser oftalmológicas, cerebrais e estéticas. O tratamento para o caso tem como objetivo a prevenção da infecção, correção da drenagem do líquido cefalorraquidiano, isolamento intracraniano e a restauração da estética e função. Optou-se pelo acesso coronal, devido sua grande exposição da fratura e facilidade na redução, além da estética, apesar de apresentar desvantagens ao paciente como maior morbidade pós-operatória, estética comprometida em pacientes com alopecia e risco de lesões no Nervo Facial. Verificou-se a integridade do ducto frontonasal e foi realizada a instalação de parafuso de Carrol-Girard para redução da fratura. Foram instaladas placas e parafusos. O paciente foi acompanhado durante os 6 primeiros meses, e apresentou melhora da estética e não comprometimento funcional das estruturas anatômicas.

PALAVRAS-CHAVE: Seio Frontal, Osso Frontal, Traumatologia.

ABSTRACT

This study reports a case of frontal bone fracture due to physical aggression, where it was found the sinking of the anterior wall of the frontal sinus. There are many complications related to this type of fracture, which can be ophthalmological, brain and esthetic. Treatment for the event is aimed at preventing infection, drainage correction of cerebrospinal fluid, intracranial isolation and restoration of esthetics and function. We opted for the coronal access due its large display and ease of fracture reduction, beyond esthetics, despite having disad-

vantages to the patient as major postoperative morbidity, aesthetics compromised in patients with alopecia and risk of injury to the facial nerve. Frontonasal duct integrity is verified and Carroll-Girard screw installation to reduce the fracture was performed. Plate and screws were installed. The patient was followed for the first 6 months, and has improved esthetics and no functional impairment of anatomical structures.

KEYWORDS: Frontal Sinus, Frontal Bone, Traumatology.

1. INTRODUÇÃO

O seio frontal é uma cavidade óssea, que tem sua pneumatização completa por volta dos 12 aos 16 anos, e a primeira etapa desse evento ocorrendo no 4º mês após o nascimento e se estende até os 2 anos de idade. Localizado no osso frontal, acima dos arcos supraciliares, de forma triangular, é revestido internamente por um epitélio ciliado do trato respiratório. A parede posterior separa o seio das meninges e do lobo frontal do cérebro. A parede anterior é coberta por tecido mole e através do soalho da cavidade há comunicação dos demais seios paranasais com o seio frontal¹. Em aproximadamente 4% da população o seio frontal inexistente².

As fraturas do osso frontal necessitam de traumas de alta energia, e são comumente associadas às fraturas de terço médio de face, como: naso-órbito-etmoidais, do complexo-zigomático-orbitário e maxila. Dentre os traumas que acometem a região maxilo-facial, 5-15% incluem às fraturas do osso frontal²⁻³⁻⁴⁻⁵⁻⁶⁻⁷⁻⁸. Essas fraturas, frequentemente, estão relacionadas a acidentes com veículos motorizados, nos quais 70% devido à acidentes automobilísticos¹ ou por agressões físicas⁴ e o restante por quedas, acidentes desportivos e de trabalho. Quando

comparada as demais fraturas da região maxilo-facial, as fraturas do osso frontal são de baixa incidência, e seu tratamento controverso, visto que o mesmo varia de acordo com tipo de fratura presente. São classificadas em fraturas da parede anterior com e sem deslocamento, fraturas da parede posterior com e sem deslocamento e fraturas do trato de drenagem do ducto fronto-nasal.⁸⁻⁹ Dentre as várias classificações de fraturas do Seio Frontal, a de Manolidis e Hollier é a mais utilizada atualmente. São muitas as complicações e injúrias associadas a este tipo de fratura, dentre as quais estão as oculares, neurológicas e fraturas ósseas adjacentes. Incluem também a formação de mucocelos, osteomielite, meningite e abscessos cerebrais.¹⁰ Aproximadamente 25% dos pacientes com fratura de osso frontal, apresentam danos oftalmológicos, sendo o mais comum o envolvimento com o nervo óptico.⁴ O tratamento dessas fraturas tem como objetivo a prevenção de infecção, isolamento do conteúdo intracraniano, correção da drenagem do líquido cefalorraquidiano e ainda, a restauração da função e da estética.¹¹ O objetivo deste trabalho é demonstrar a resolução cirúrgica de um caso de fratura de osso frontal, por meio da utilização do acesso bicoronal e reconstrução da parede anterior do seio frontal através do uso de parafusos e placas de titânio.

2. CASO CLÍNICO

Paciente L.C.B. 19 anos, gênero masculino, compareceu ao Pronto-Socorro do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – Cascavel – PR, vítima de agressão física, relatando dor em face na região de osso frontal, apresentando “afundamento” do mesmo. Negou doenças de base, alergias, etilismo, tabagismo e outras comorbidades.



Figura 1. Vista frontal do paciente com depressão do osso frontal à esquerda (setas). Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – Cascavel – PR.

Ao exame físico, observou-se edema em face, degrau e assimetria na região do osso frontal esquerdo e diplopia em olho esquerdo. Realizada tomografia computadorizada (TC) de face, com cortes axiais e coronais, onde se confirmou a fratura de parede anterior do osso frontal, sem comprometimento de parede posterior.

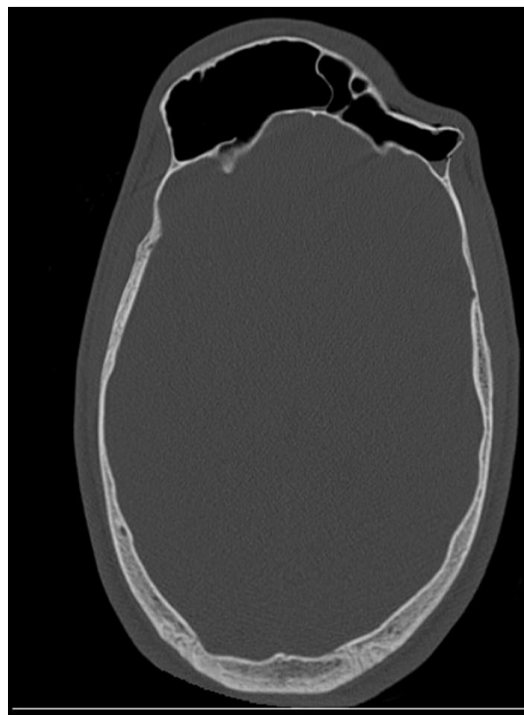


Figura 2. Tomografia computadorizada pré-operatória – Corte Axial. Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – Cascavel – PR.



Figura 3. Reconstrução 3D pré-operatória. Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – Cascavel – PR.

Após 12 dias do trauma, realizou-se a cirurgia para redução e fixação da fratura. O paciente foi submetido à anestesia geral, com intubação orotraqueal. A região da fratura foi acessada através de acesso bicoronal, também conhecido como coronal ou bitemporal. A redução anatômica da fratura foi realizada com a instalação do para-

fuso de Carrol-Girard e, com o auxílio de um descolador de Molt número 9.

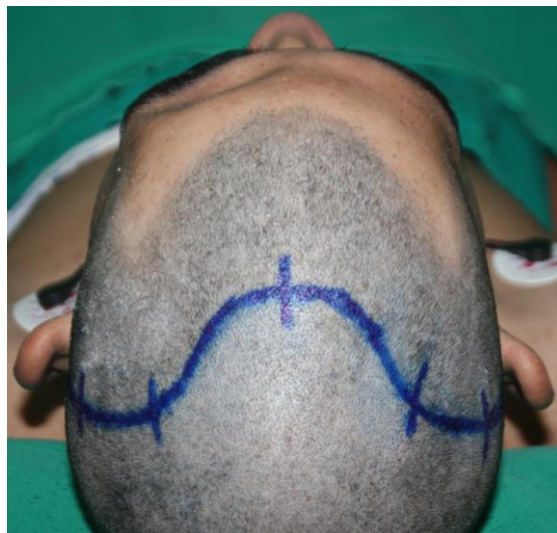


Figura 4. Vista do paciente com afundamento do osso frontal, quando da marcação da incisão. Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – Cascavel – PR.



Figura 5. Vista do paciente com afundamento do osso frontal, após incisão e descolamento periosteal, com visão direta da fratura (seta). Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – Cascavel – PR.

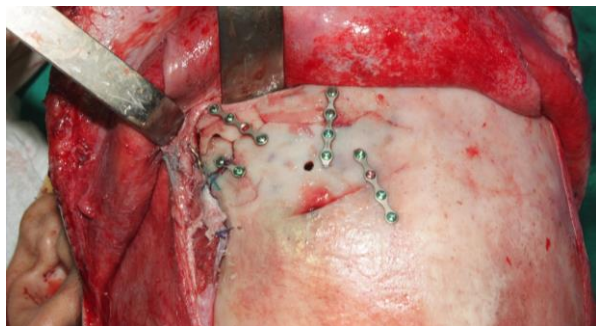


Figura 6. Vista da fixação interna rígida em osso frontal, após redução cruenta e teste de latência do ducto frontonasal. Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – Cascavel – PR.

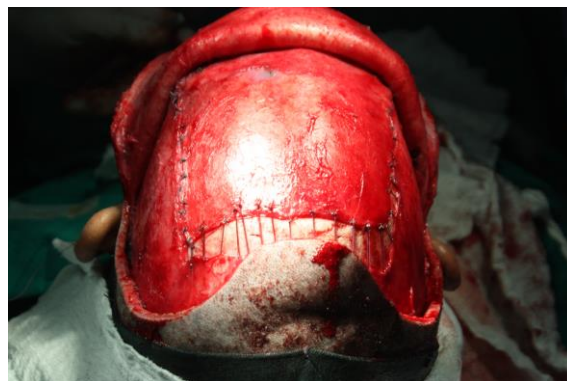


Figura 7. Vista da sutura de pericrânio. Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – Cascavel – PR.



Figura 8. Vista da sutura em pele. Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – Cascavel – PR.

Reduzidos os fragmentos, foram fixados com parafusos e miniplacas. A sutura do plano periosteal foi realizada com Vicryl 3-0 e pontos simples e da pele com Nylon 4-0, com pontos contínuos. Foi realizada a instalação de um dreno de sucção positiva para prevenção da formação de hematomas.

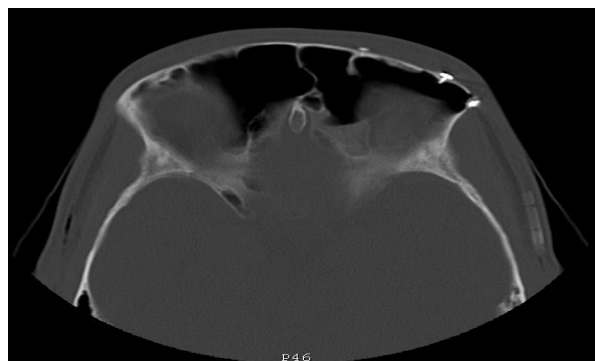


Figura 9. Tomografia pós-operatória. Corte Axial. Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – Cascavel – PR.

No pós-operatório imediato, observou-se reestabelecimento do contorno da região frontal esquerda da face. Após 48 horas da cirurgia, o dreno foi removido e o pa-

ciente acompanhado periodicamente. Houve melhora da diplopia e ausência de sintomatologia dolorosa.



Figura 10. Reconstrução 3D pós-operatória. Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – Cascavel – PR.

Após 6 meses de acompanhamento, o paciente evoluiu sem comprometimento neurossensorial do nervo facial, apresenta bom contorno ósseo e sem complicações gerais.



Figura 11. Pós-operatório de 75 dias. Paciente com adequado contorno na região esquerda de osso frontal. Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – Cascavel – PR.



Figura 12. Pós-operatório de 75 dias. Paciente com adequado contorno na região esquerda de osso frontal. Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – Cascavel – PR.



Figura 13. Pós-operatório de 6 meses. Contorno adequado da região frontal esquerda do paciente. Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – Cascavel – PR.



Figura 14. Pós-operatório de 6 meses. Contorno adequado da região frontal esquerda do paciente. Fonte: Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – Cascavel – PR.

3. DISCUSSÃO

As fraturas do seio frontal normalmente estão associadas a acidentes com veículos automotores, onde a intensidade do trauma é de grande amplitude¹²⁻¹³ podendo estar associado ao uso de álcool e drogas, relacionado ao excesso de velocidade abrangendo uma grande faixa etária onde são predominantes adultos jovens.⁸⁻¹⁴ Como segunda etiologia importante estão as agressões físicas.¹⁴

No presente trabalho, o paciente apresentava 19 anos e sofreu trauma na região do osso frontal após agressão física, apresentando fratura isolada de parede anterior, sem injúria do ducto frontonasal e/ou parede posterior.

De acordo com Gonçalves¹⁵, 2014, aproximadamente 94% dos pacientes que apresentam fratura de osso frontal são do gênero masculino e 12% do gênero feminino.

Sérias complicações podem ocorrer se o tratamento for realizado de forma inadequada, principalmente sepse, mesmo após muito tempo do acidente, além de sinusites recorrentes, osteomielite do osso frontal, mucocoele e mucopiocele, meningite, encefalite, abscesso cerebral ou trombose do seio cavernoso, evoluindo, dessa forma, para o óbito desses pacientes.⁸ A associação às demais fraturas em face e crânio – fraturas NOE, zygoma-maxila – são frequentemente relatadas na literatura¹⁵.

Sivori², 2010 relata em uma revisão de 43 prontuários odontológicos entre 2000 e 2006, que juntamente com fraturas do seio frontal estão entre as mais presentes: NOE (39,5%), complexo zigomático-maxilar (37,2%), órbita (34,9%), Le Fort I (18,6%), mandíbula (14%), nasal (11,6%), Le Fort II (7%) e ainda Lanelong, Le Fort III e temporal (2,3%).¹⁵

Existem vários tipos de classificação para fraturas de osso frontal. Segundo Miloro⁵ (2009) deveriam ser realizadas somente considerações sobre a parede óssea anterior e posterior, ductos frontonasais, lesões intracranianas e demais fraturas da face. Existem cinco subdivisões das fraturas de seio frontal. O tipo I é classificado como linear, onde as fraturas estão minimamente deslocadas da parede anterior. O tipo II são as fraturas cominuídas ou afundadas da parede anterior, podendo ou não envolver o ducto nasofrontal. O tipo III são fraturas cominuídas envolvendo as paredes anterior e posterior do seio frontal. O tipo IV, classificado como fraturas cominuídas acometendo as paredes anterior e posterior, com dano dural, e potencial formação de fístula lícrica. E, o tipo V fraturas cominuídas envolvendo as paredes anterior e posterior com prejuízo dural e potencial fístula lícrica, além de perda tecidual.⁴⁻¹⁶

Basicamente, existem quatro opções fundamentais para o tratamento das fraturas de seio frontal, de acordo com o tipo e a gravidade das fraturas, lesão aos tecidos moles e ossos adjacentes, a necessidade de enxertos, os materiais que serão utilizados para obliteração e as variáveis da técnica cirúrgica⁸ são elas o acompanhamento, a exploração e a redução da fratura sem obliteração/cranialização e, obliteração, além da cranialização.³

O tratamento não-cirúrgico é indicado quando há fratura da parede anterior do seio frontal isolada, sem deslocamento importante e com pouco ou nenhum agravante estético ao paciente. A exploração para redução da cirurgia, com ou sem fixação interna rígida, pode ser utilizado em casos onde não há envolvimento da parede posterior e injúria do ducto naso-frontal, podendo-se utilizar de acessos bicoronal e transcutâneo. A obliteração do ducto naso-frontal é necessária quando há fratura da parede anterior e lesão ao ducto. A cranialização, é realizada quando houver cominuição da parede posterior, lesão da dura-máter e drenagem de líquido cefalorraquidiano.³⁻⁸

São três os acessos mais indicados para a redução das fraturas do seio frontal, o transcutâneo, a endoscopia, e o coronal¹¹ entretanto, no presente caso, devido a integridade da parede posterior e da conferência da drenagem funcional do seio frontal, realizou-se a reconstrução da parede anterior do seio por meio do acesso bicoronal, com tela e parafusos de titânio.

Alegam os autores que o acesso bicoronal oferece um campo operatório maior, ideal para as regiões supra-orbitárias, arco zigomático, osso frontal e nariz. O fato de a incisão se estender para a região pré-auricular propõe uma discreta cicatriz, acrescentando ainda que a possibilidade da reconstrução com osso da calvária através da mesma incisão o que estaria entre as vantagens do acesso.¹⁶⁻¹⁷ Como desvantagens da técnica quando comparada ao acesso transcutâneo e a endoscopia, estão, principalmente, a maior morbidade ao paciente, o fator estético em pacientes com alopecia e a chance de injúrias ao Nervo Facial (VII)⁸ O acesso bicoronal foi escolhido como modalidade do tratamento, devido ao campo operatório que este proporciona e devido a grande cominuição óssea.

4. CONCLUSÃO

A utilização do acesso coronal, tanto quanto os outros métodos, para fraturas de seio frontal, devem ser levadas em consideração e são de extrema importância para o sucesso do tratamento. O acompanhamento do paciente é imprescindível para que não haja sequelas, além de prevenir complicações pós-operatórias. É relevante a interação multidisciplinar em casos onde é necessário atenção e intervenção neurológica, garantindo um bom prognóstico. O acesso coronal apresentou vantagens, neste caso, devido ao caráter cominutivo da fratura e a estética do paciente.

REFERÊNCIAS

- [1] Bell B. Management of frontal sinus fractures. *Oral Maxillofac. Surg. Clin. N. Am.* 2009; 21:227-42.
- [2] Sivori II LA; Leeuw R; Morgan I; Cunningham LL, JR. Complications of Frontal Sinus Fractures With Emphasis on Chronic Craniofacial Pain and Its Treatment: A review of 43 Cases 2010. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. *J Oral Maxillofac Surg* 2010; 68:2041-2046.
- [3] Manolidis S. Frontal sinus injuries - Associated injuries and surgical management of 93 patients. *J. oral Maxillofac. Surg.*, Philadelphia, PA. Jul., 2004; 62:882-91.
- [4] Manolidis S, Hollier JR LH. Management of frontal sinus fractures. *Plast. Reconstr. Surg.*, New York, NY. dez., 2007; 120 (7):32-48.
- [5] Miloro M, *et al.* Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. 2nd Ed. B. C. Decker Inc, New York, 2009.
- [6] Araújo JCME, Nogueira FDFA, Lima Neto, VNC. Cirurgia das fraturas do seio frontal: estudo epidemiológico

- e análise de técnicas. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2006; 72: 204-9.
- [7] Doonquah L, Brown P, Mullings W. Management of Frontal Sinus Fractures. *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am.* 2012; 24:265-274.
- [8] Conci RA, Martins JRP, Tomazi FH. *et al.* Tratamento cirúrgico de fratura do seio frontal. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.*, Camaragibe, PE. abr./jun., 2012; 12 (2):31-6.
- [9] Fonseca, RJ, Walker RV. *Oral and maxillofacial trauma.* 2a ed. Philadelphia: Ed. W. B. Saunders Co. 1997;1:749.
- [10] Tedaldi M, Ramieri V, Foresta E. *et al.* Experience in the management of frontal sinus fractures. *J. Craniofac. Surg.*, Philadelphia, PA. jan., 2010; 21(1):208-10.
- [11] Li X, Qian C, Yang S. *et al.* Cranial reconstruction with titanium clamps in frontal comminuted depressed skull fractures. *J. Cran. Surg.*, Philadelphia, PA. jan., 2013; 24 (1):247-9.
- [12] Frencker P, Richtner NG. Operative treatment of skull fractures through the frontal sinus. *Acta Otolaryngol.* 1960; 51:63.
- [13] Pollak K, Payne EE. Fractures of the frontal sinus. *Otolaryngol. Clin. North Am.* 1976; 9:517.
- [14] Pastori CM, Marzola C, Saab M. *et al.* Tratamento cirúrgico de fratura do seio frontal - Relato de caso. *Rev. Odont. (ATO - online)*, Bauru, SP. jul., 2008; 8(7):391-404.
- [15] Gonçalves CL, Farah GJ, Pava AJ. *et al.* Levantamento epidemiológico sobre fraturas de osso frontal atendidas pelo Serviço de Residência em Cirurgia Buco-maxilo da Universidade Estadual de Maringá, entre 2009 a 2012. *FOL - Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep.* Jul.dez. 2014; 24(2):10-16.
- [16] Pavelski MD, de Oliveira GR, Tomazi FHS *et al.* Fratura de seio frontal com abordagem minimamente invasiva. *Rev. Odontologia (ATO)*, Bauru, SP. out., 2013; 13 (10): 956-66.
- [17] Kim KS, Kim ES, Hwang JH. *et al.* Transcutaneous transfrontal approach through a small peri-eyebrow incision for the reduction of closed anterior table frontal sinus fractures. *J. Plast. Reconst. Aesth. Surg.*, Oxford, AC. mar., 2009;20:1-6.