



# Princípios e Fundamentos das Ciências da Saúde 2

VANESSA LIMA GONÇALVES TORRES  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora

Ano 2018

Vanessa Lima Gonçalves Torres  
(Organizadora)

# **Princípios e Fundamentos das Ciências da Saúde 2**

Atena Editora  
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação e Edição de Arte:** Geraldo Alves e Natália Sandrini

**Revisão:** Os autores

#### **Conselho Editorial**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)</b> <b>(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
P957	Princípios e fundamentos das ciências da saúde 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Vanessa Lima Gonçalves Torres. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. – (Princípios e fundamentos das ciências da saúde; v. 2)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-85107-43-7 DOI 10.22533/at.ed.437180110  1. Ciências da saúde. 2. Medicina. 3. Saúde. I. Torres, Vanessa Lima Gonçalves.  CDD 610
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A Organização mundial da Saúde define que saúde é um estado do completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doenças. Atualmente, diversas Campanhas Nacionais estão direcionadas ao atendimento integral deste conceito. Para isto, muitos profissionais são envolvidos: médicos, farmacêuticos, dentistas, psicólogos, fisioterapeutas, enfermeiros, biólogos, biomédicos, educadores físicos. Com uma dinâmica muito grande, a área da saúde exige destes profissionais uma constante atualização de conhecimentos pois a cada ano surgem novas formas de diagnóstico, tratamentos, medicamentos, identificação de estruturas microscópicas e químicas entre outros elementos.

A obra “Princípios e Fundamentos das Ciências da Saúde” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, dividido em II volumes, com o objetivo de apresentar os novos conhecimentos, estudos e relatos nas áreas da Ciência e da Saúde, para os estudiosos e estudantes. Entre os capítulos a abrangência da área fica evidente quando sobre o mesmo assunto temos olhares diferentes por profissionais especializados, a interdisciplinariedade, a tecnologia e o desenvolvimento de técnicas. Os trabalhos apresentados conduzem o leitor a diferentes caminhos de conhecimentos, reflexões e atualização. Boa leitura e muitos conhecimentos!

Vanessa Lima Gonçalves Torres



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1 ..... 1**

#### **ANÁLISE DE PONTENCIAL DE RISCO GENOTÓXICO DAS NANOPARTICULAS DE PRATA PVA ATRAVÉS DO BIOENSAIO TRAD-MCN**

Andrea Karine de Araújo Santiago  
Francisca Bruna Arruda Aragão  
Rôlmerson Robson Filho  
Dyego Mondego Moraes  
Erick Rodrigues e Silva  
Guilherme Bruzarca Tavares  
Bento Berilo Lima Rodrigues Segundo  
Sandra Léa Lima Fontinele  
Deuzuita dos Santos Oliveira

### **CAPÍTULO 2 ..... 9**

#### **INDICADORES DE PRESCRIÇÃO COMO FERRAMENTA DE GESTÃO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NO MUNICÍPIO DE CRUZ ALTA - RS**

Eliane de Carvalho Martins,  
Viviane Cecília Kessler Nunes Deuschle,  
Régis Augusto Norbert Deuschle,  
Roberta Cattaneo Horn  
Josiane Woutheres Bortolotto  
Gabriela Bonfanti Azzolin,

### **CAPÍTULO 3 ..... 23**

#### **ANÁLISE MICROBIOLÓGICA PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO AÇAÍ VENDIDO NAS BATEDEIRAS DO CENTRO COMERCIAL DE MACAPÁ-AMAPÁ**

Mayara Cristina do Nascimento Dias  
Rayra Lorraine Gomes dos Santos  
Claude Porcy  
Benedito Pantoja Sacramento  
Maurício José Cordeiro Souza  
Rubens Alex de Oliveira Menezes

### **CAPÍTULO 4 ..... 33**

#### **AVALIAÇÃO PARASITOLÓGICA E MICROBIOLÓGICA DE ALFACES (LACTUTA SATIVA) COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ - AMAPÁ, AMAZÔNIA BRASILEIRA**

Aliny Cristiny de Jesus Sousa  
Joyce da Silva Oliveira  
Claude Porcy  
Maurício José Cordeiro Souza  
Rubens Alex de Oliveira Menezes

### **CAPÍTULO 5 ..... 44**

#### **VALIDAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO SOBRE DESCARTE DE MEDICAMENTOS**

Emily dos Santos Panosso  
Débora Marques de Oliveira  
Valéria Maria Limberger Bayer  
Liziane Maahs Flores  
Verginia Margareth Possatti Rocha

<b>CAPÍTULO 6 .....</b>	<b>61</b>
DESCARTE DE MEDICAMENTOS: CONTEXTUALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL EDUCATIVO	
Patricia Romualdo de Jesus Bernardo dos Santos Zucco Débora Marques de Oliveira Valéria Maria Limberger Bayer Verginia Margareth Possatti Rocha Edi Franciele Ries	
<b>CAPÍTULO 7 .....</b>	<b>77</b>
CLAREAMENTO DENTAL DE CONSULTÓRIO – RELATO DE CASO	
Brenda Carvalho Pinto Alcântara Seda Carmem dos Santos Reis Geraldo Carlos Teixeira Martins Camila Ricci Rivoli Priscila Regis Pedreira Josué Junior Araújo Pierote	
<b>CAPÍTULO 8 .....</b>	<b>85</b>
CÁRIE E NECESSIDADE DE TRATAMENTO EM IDOSOS ATENDIDOS EM SERVIÇO DE NEUROLOGIA	
Gabrielly Terra Freire Josué Junior Araújo Pierote Glauber Campos Vale	
<b>CAPÍTULO 9 .....</b>	<b>92</b>
CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL DE PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL	
Cristiana Pereira Malta Gabriele Groehs Guerreiro Juliana Saibt Martins Letícia Westphalen Bento	
<b>CAPÍTULO 10 .....</b>	<b>104</b>
EFEITOS ADVERSO DE MEDICAMENTOS PEDIÁTRICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DE DOENÇAS RESPIRATÓRIAS NA ESTRUTURA DENTAL	
Raimundo Nonato Silva Gomes Vânia Thais Silva Gomes Maria Silva Gomes Francieleine Rodrigues da Conceição Larissa Vanessa Machado Viana	
<b>CAPÍTULO 11 .....</b>	<b>116</b>
FAMILIOGRAMA: ESTUDO DE CASO NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA DA CARMELÂNDIA, BELÉM, PARÁ, AMAZÔNIA	
Benedito Pantoja Sacramento Kelly Assunção e Silva Ercielem de Lima Barreto Mauro Marcelo Furtado Real	

**CAPÍTULO 12 ..... 130**

**EXAMES COMPLEMENTARES NA PRÁTICA DO ENFERMEIRO DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA – ESF**

Rúbia Luana Baldissera  
Gianfábio Pimentel Franco  
Andressa Andrade  
Cássio Adriano Zatti  
Priscila Rodrigues  
Angela Maria Blanke Sangiovo

**CAPÍTULO 13 ..... 144**

**FERRAMENTAS DE ABORDAGEM FAMILIAR: INTERVENÇÃO A UMA FAMÍLIA QUILOMBOLA ACOMPANHADA PELA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE PINHEIRO, MARANHÃO**

Joelmara Furtado dos Santos Pereira,  
Francisca Bruna Arruda Aragão,  
Ana Patrícia Fonseca Coelho Galvão,  
Gerusinete Rodrigues Bastos dos Santos,  
Franco Celso da Silva Gomes,  
Lívia Cristina Sousa  
Ana Hélia de Lima Sardinha,

**CAPÍTULO 14 ..... 156**

**EXPERIÊNCIA DE UMA EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL**

Tavana Liege Nagel Lorenzon  
Lucia Regina Barros  
Mônica Ludwig Weber  
Carise Fernanda Schneider  
Ingrid Pujol Hanzen  
Ana Paula Lopes da Rosa  
Alana Camila Schneider.  
Carine Vendruscolo

**CAPÍTULO 15 ..... 168**

**VIVÊNCIAS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM EM CURSOS DE GESTANTES**

Lucia Regina Barros  
Tavana Liege Nagel Lorenzon  
Saionara Vitória Barimacker  
Vanesa Nalin Vanassi  
Cheila Karei Siega  
Adriane Karal  
Elisangela Argenta Zanatt

**CAPÍTULO 16 ..... 175**

**A ABORDAGEM ECOSSISTÊMICA EM SAÚDE NO CONTEXTO DE ATINGIDOS POR BARRAGENS**

Teresinha Rita Boufleuer  
Maria Assunta Busato

<b>CAPÍTULO 17 .....</b>	<b>184</b>
UTILIZAÇÃO DA MICROGALVANOPUNTURA EM ESTRIAS ALBAS – ESTUDO DE CASO	
Bárbara Bittencourt Cavallini	
<b>CAPÍTULO 18 .....</b>	<b>189</b>
SAÚDE E AMBIENTE NO CONTEXTO DA VISÃO ECOSSISTÊMICA	
Luana Zanella	
Maria Eduarda de Carli Rodrigues	
Rodrigo Kohler	
Maria Assunta Busato	
Junir Antonio Lutinski	
<b>CAPÍTULO 19 .....</b>	<b>201</b>
PROMOÇÃO DA SAÚDE POR MEIO DA TERAPIA DO ABRAÇO: COMPARTILHANDO AFETOS, SENTIMENTOS E EMOÇÕES	
Vera Lucia Freitag	
Indiara Sartori Dalmolin	
Ivonete Teresinha Schülter Buss Heidemann	
Viviane Marten Milbrath	
<b>CAPÍTULO 20 .....</b>	<b>210</b>
THE LEGAL SIDE OF HIV/AIDS	
Rodrigo Tonel	
Aldemir Berwig	
André Gagliardi	
<b>CAPÍTULO 21 .....</b>	<b>222</b>
EDUCAÇÃO PARA O EMPODERAMENTO DE PORTADORES DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS	
Janaina Kunzler Kochhann	
Camila Mumbach de Melo	
Zaléia Prado de Brum	
Narciso Vieira Soares	
Sandra Maria de Mello Cardoso	
<b>CAPÍTULO 22 .....</b>	<b>230</b>
PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA NO MEIO RURAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA NUMA ESTRATÉGIA EM SAÚDE DA FAMÍLIA.	
Lucia Regina Barros	
Tavana Liege Nagel Lorenzon	
Taís Trombetta Dalla Nora	
Rejane Ceolin	
Adriane Karal	
Lucimare Ferraz	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>241</b>



## ANÁLISE DE PONTENCIAL DE RISCO GENOTÓXICO DAS NANOPARTICULAS DE PRATA PVA ATRAVÉS DO BIOENSAIO TRAD-MCN

**Andrea Karine de Araújo Santiago**

Hospital Universitário Presidente Dutra - HUUFMA

**Francisca Bruna Arruda Aragão**

Universidade Federal do Maranhão – UFMA

**Rôlmerson Robson Filho**

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

**Dyego Mondego Moraes**

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

**Erick Rodrigues e Silva**

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

**Guilherme Bruzarca Tavares**

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

**Bento Berilo Lima Rodrigues Segundo**

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

**Sandra Léa Lima Fontinele**

Secretaria Municipal de Saúde - SEMUS

**Deuzuita dos Santos Oliveira**

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

**RESUMO:** O uso de nanopartículas de prata é amplamente difundido, dado efeito antimicrobiano de amplo espectro, no entanto, o potencial risco toxicológico limita a exposição humana. Os objetivos deste estudo são sintetizar nanopartículas de prata matriz de Norbixina; Caracterizar as nanopartículas de prata e Biomonitorar a frequência de micronúcleo em Bioensaio TRAD- MCN. Na síntese foram usadas soluções de álcool polivinílico, nitrato de prata e borohidreto de

sódio; para caracterizar as nanopartículas, as técnicas aplicadas foram: Ultravioleta e Visível (UV-Vis), Infravermelho (IFTR), Espalhamento Dinâmico da Luz (EDL), Potencial Zeta (PZ) e Difração de Raios-X (DRX). O teste genotóxico é o ensaio de Micronúcleo, a planta bioindicadora é a *Tradescantia pallidum*. Para comparação dos efeitos genotóxicos foram criados 2 grupos: Grupo 1 (Inflorescências em água) e Grupo 2 (Inflorescências em matriz de nanopartículas de prata); A biossíntese com o borohidreto de sódio e norbixina é uma alternativa de baixo custo e impacto ambiental, as análises demonstraram que a solução apresenta faixa de espectro característica de nanopartículas de prata e pequena variação na distribuição de tamanho. O ensaio de TRAD-MCN demonstrou que há presença de clastogenicidade, com formação de micronúcleo tanto no grupo caso quanto controle, entretanto a diferença não foi estatisticamente relevante.

**PALAVRAS-CHAVE:** “Nanopartícula de prata”; “genotoxicidade”; biomonitoramento.”

**ABSTRACT:** The use of silver nanoparticles is widespread, given the broad spectrum antimicrobial effect, however, the potential toxicological risk limits human exposure. The objectives of this study are to synthesize silver matrix nanoparticles of Norbixin; Characterize the silver nanoparticles and Biomonitor the

micronucleus frequency in TRAD-MCN Bioassay. In the synthesis solutions of polyvinyl alcohol, silver nitrate and sodium borohydride were used; to characterize the nanoparticles, the techniques applied were: Ultraviolet and Visible (UV-Vis), Infrared (IFTR), Dynamic Light Scattering (EDL), Zeta Potential (PZ) and X-ray Diffraction (XRD). The genotoxic test is the Micronucleus assay, the bioindicator plant is *Tradescantia pallidum*. In order to compare the genotoxic effects, two groups were created: Group 1 (Inflorescences in water) and Group 2 (Inflorescences in matrix of silver nanoparticles); Biosynthesis with sodium borohydride and norbixin is an alternative of low cost and environmental impact, the analyzes showed that the solution presents spectrum range characteristic of silver nanoparticles and small variation in the size distribution. The TRAD-MCN assay demonstrated that there is presence of clastogenicity, with micronucleus formation in both the case and control groups, however the difference was not statistically relevant.

**KEYWORDS:** “Silver nanoparticle”; “Genotoxicity”; biomonitoring.”

## 1 | INTRODUÇÃO

Um dos fatores importantes na produção de nanopartículas de prata (NP'sAg), deve-se ao fato delas poderem ser obtidas e estabilizadas facilmente numa matriz de macromoléculas, oligômeros, polímeros, cromóforos ou plantas (NETO, et al., 2008). Pesquisas com NP'sAg tem mostrado a possibilidade do uso desses materiais como contraceptivos e bactericidas. Elas podem também ser usadas em cateteres e curativos. No entanto, a exposição humana a nanopartículas de prata pode ser um risco devido ao seu potencial toxicológico (ASHARANI et al., 2009). A prata em contato com um ferimento na pele, pode entrar na circulação sistêmica, que em contato com as células sanguíneas atinge órgãos como o fígado e o cérebro (TANG et al., 2009). Além da possibilidade do contato por via dermatológica, as NP'sAg podem ser inaladas ou ingeridas (OBERDÖRSTER et al., 2005). O fígado, em geral é o local principal de acúmulo de nanopartículas de prata no organismo humano (SONAVANEET et al., 2008).

Além do conhecimento sobre o potencial toxicológico das nanopartículas de prata, é importante investigar se as NP'sAg apresentam qualquer caráter mutagênico e genotóxico. A utilização de planta bioindicadora para investigar o potencial genotóxico de nanopartículas de prata é um teste de alta sensibilidade. A *Tradescantia pallida* (Rose) D. R. Hunt purpurea Boom tem sido utilizada experimentalmente em estudos que relacionam a atividade genética com a ação de compostos e agentes químicos (Ma, 1981, 1983; Grant et al., 1992; Klumpp, 2004). Praticamente todas as partes da planta podem ser usadas em bioensaios de mutagênese para a detecção e monitoramento de substâncias genotóxicas, como por exemplo, o micronúcleo (Grant, 1998). Dentre os bioensaios usados na avaliação de genotoxicidade destaca-se o bioensaio de micronúcleos (Trad-MCN). O teste dos micronúcleos com *Tradescantia* spp. (Trad-

MCN) é considerado um dos mais sensíveis e eficientes para a detecção de agentes genotóxicos (Ma, 1981, 1983; Ennever et al., 1988; Rodrigues et al., 1997; Saldiva et al., 2002 Misík et al., 2007; Junior et al., 2008). Este bioensaio se baseia na formação de micronúcleos em células mãe dos grãos de pólen presentes nos botões florais de inflorescências jovens de *Tradescantia* expostas à poluição ambiental (Ma, 1981; Rodrigues et al., 1997; Klumpp, 2004; Klumpp et al., 2006) sendo uma ferramenta de baixo custo.

A norbixina é um carotenóide de fórmula molecular,  $C_{24}H_{28}O_4$ , que possui uma estrutura química composta por uma cadeia com 20 carbonos, contendo nove ligações duplas alternadas, quatro grupos metil e dois grupos carboxílicos nas extremidades (COSTA, 2005). A norbixina pode ser encontrada na superfície da semente de urucum (*Bixa Orellana* L.) em uma concentração de aproximadamente de 2 %.

O urucum é o corante natural mais utilizado na culinária brasileira, tendo o estado do Pará como maior produtor nacional dessa especiaria. O urucum também é usado como aditivo em alguns alimentos industriais, como, por exemplo, em salsichas comerciais. Estudos de toxicidade em animais indicaram que o urucum não apresenta efeitos genotóxicos, teratogênicos, mutagênicos ou clastogênicos. Pesquisas realizadas in vitro demonstram que a norbixina apresenta propriedades antioxidantes que diminuem o efeito mutagênico do peróxido de hidrogênio em moléculas do ácido desoxirribonucleico (DNA). Ela também possui ação antimicrobiana frente à bactéria *Staphylococcus aureus* (PEREZ, 2010).

## 2 | METODOLOGIA

Para a biossíntese da nanopartícula de prata em matriz de Norbixina foram usadas soluções de álcool polivinílico, nitrato de prata e borohidreto de sódio nas concentrações de 1,000 g/L de Norbixina; 0,338 g/L de  $AgNO_3$  e 0,800 g/L de  $NaBH_4$ . Para cada 10,0 mL de solução de nitrato de prata utilizada na preparação das NP'sAG, foram adicionados 10,0 mL de solução de álcool polivinílico e 1,0 mL de solução de borohidreto de sódio. Em temperatura ambiente, a solução de Norbixina é adicionada à solução de prata sobre forte agitação mecânica, sendo em seguida adicionada a solução de borohidreto de sódio lentamente por gotejamento. Após a adição do  $NaBH_4$  a mistura rapidamente muda de incolor para verde-escuro.

A caracterização das nanopartículas foram realizadas a partir das técnicas: Ultravioleta e Visível (UV-Vis), Infravermelho (IFTR), Espalhamento Dinâmico da Luz (EDL), Potencial Zeta (PZ) e Difração de Raios-X (DRX).

Para a contagem dos micronúcleos devido aos efeitos genotóxicos das nanopartículas de prata no bioindicador foram selecionados 2 grupos: Grupo 1 (controle) as inflorescências de *Tradescantia pallidum* foram colocadas em becker com a água sob aeração contínua; Grupo 2 (Nanopartículas de prata em Norbixina). As inflorescências jovens foram coletadas semanalmente, fixadas em solução de etanol/

ácido acético glacial (3:1) por 24 h, transferidas para solução de etanol 70% e mantidas sob refrigeração até o momento da análise. Para a análise, foi realizada a contagem de micronúcleos (MCN), onde se faz o maceramento das anteras e quando verificada a fase de tétrades, são submetidas à coloração com carmim acético, de acordo com o protocolo estabelecido por Ma (1981). Para cada grupo foram confeccionadas 10 lâminas por semana. As frequências de micronúcleos foram registradas em cada lâmina (número de micronúcleos em 300 tétrades) e expressas em termos de número de micronúcleos por 100 tétrades (Campos Junior e Kerr, 2009). Esta etapa foi desenvolvida no Laboratório de Biologia (LABIVE) da Universidade Estadual do Maranhão.

As inflorescências jovens da *Tradescantia* são as mais indicadas para a análise de micronúcleos, por apresentar células em estágio de tétrade em botões de estágio intermediário. O botão escolhido deve ser dissecado e posteriormente macerado e colocado uma gota de carmim acético 2%, devendo ser retirado todos os “debris” (fragmentos celulares resultantes da maceração do botão) antes de colocar a lamínula.

As lâminas devem ser analisadas em microscopia óptica com objetiva de 40 X. Cada lâmina, deve-se contar um total de 300 tétrades e a ocorrência de micronúcleo foi discriminada de acordo com o número total de MCN por tétrade. Para cada ponto de amostragem, foram analisadas de 5-10 lâminas. o resultado expresso conforme a fórmula abaixo:

$$MCN_{Total} = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{M}{3}\right)}{n}$$

onde “M” é o número de micronúcleos contados por lâmina do ponto e “n” é o número total de lâminas analisadas por ponto. O valor deve ser expresso como o número de micronúcleo por 100 tétrades contadas.

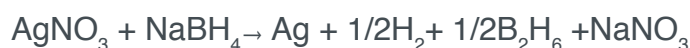
Os dados foram analisados estatisticamente aplicando a análise de variância (ANOVA) associada a um teste não-paramétrico Tunkey e Duncam. O nível de significância adotado foi  $\alpha=0,05$ .

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento de dados nas bases de dados BIREME, MEDLINE LILACS, SCIELO e EBSCO sobre os riscos genotóxicos das nanopartículas de prata, possibilitou a discussão de propriedades benéficas do seu uso em formulações farmacêuticas, procedimentos estéticos, odontológicos, entre outros, por conta principalmente de sua ação bactericida, entretanto o limiar entre os benefícios e os potenciais danos celulares é bem pequeno, vários autores discutem a concentração adequada da dose efeito, numa tentativa de garantir sua resposta terapêutica, biodisponibilidade e aplicações médicas. Não foi encontrado nenhum estudo nas bases de dados pesquisadas que promova um ensaio da genotoxicidade de nanopartículas de prata através do teste de

micronúcleo.

Diversas são as técnicas descritas para a preparação de nanopartículas de prata a partir da redução de Ag<sup>+</sup> em meio aquoso. Dentre as estratégias descritas para síntese de sistemas coloidais, estão formações fotoquímicas (HUANG et al., 1996), radiolíticas (SHIN et al., 2008) e biogênicas (LUKMAN et al., 2011). A redução de íons do nitrato de prata por borohidreto de sódio e citrato de sódio é uma técnica muito prática (FELDHEIM et al., 2002), mas passa pelo desafio de manter uma suspensão coloidal estável, para que a energia superficial das nanopartículas não cause sua imediata agregação pela formação de ligações metal-metal (KLABUNDE et al., 2001). A reação que governa a redução dos íons de prata (Ag<sup>+</sup>) em prata metálica por ação do agente borohidreto de sódio está descrita a seguir (SOLOMON et al., 2007).



As nanopartículas de prata foram sintetizadas à temperatura ambiente em matriz de Norbixina usando soluções de álcool polivinílico, nitrato de prata e borohidreto de sódio nas concentrações de 1,000 g/L de Norbixina; 0,338 g/L de AgNO<sub>3</sub> e 0,800 g/L de NaBH<sub>4</sub>. A caracterização pela medida de Ultravioleta e Visível (UV-Vis) demonstrou espectros das nAg nas bandas centradas nos comprimentos de onda de 420, 450 e 480, para NETO et al. (2008) uma média de 400 nm é a faixa característica das nanopartículas esféricas. No Espalhamento Dinâmico da Luz (EDL), o diâmetro médio foi de 62 nm variando 8,2 nm, alguns autores como PINTO(2008) e SOLOMON et al. (2007) utilizaram o borohidreto de sódio como agente redutor e obtiveram nanopartículas de tamanhos menores, entre 3 e 12 nm. O Potencial Zeta (PZ) apresentou -3,50 mV e a Difração de Raios-X (DRX) não mostrou presença de outros nanomateriais metálicos.

A planta bioindicadora foi cultivada, multiplicada e dividida em dois grupos: Grupo 1 (controle) onde as inflorescências de Tradescantia foram colocadas em becker com a água sob aeração contínua; Grupo 2 (Nanopartículas de prata em Norbixina); As inflorescências foram coletadas nos dois pontos amostrais. Após a coleta as inflorescências foram fixadas em solução de etanol/ácido acético glacial (3:1) por 24h.

A minoria das lâminas apresentaram células na fase de tétrades (25%) o que dificultou a pesquisa por eventos clastogênicos, conforme protocolo definido por MA et al. (1981) esta é a fase celular mais sensível às alterações genéticas. Foi detectada a presença de tétrades com micronúcleo em ambos os grupos, entretanto sua presença não foi estaticamente significativa para o Grupo 1 (p<0,0054) e nem para Grupo 2 (p<0,013). A presença de micronúcleo no Grupo 1, pode ser devido a outros contaminantes presentes na amostra ou clastogenicidade intrínseca das células da inflorescência (KLUMPP et al. 2006). Apesar da diferença não ser significativa, a presença de micronúcleos no Grupo 2 é maior do que no Grupo 1, demonstrando discreta intoxicação, estes efeitos foram discutidos por ASHARANI et al, (2009) ao



sugerir que a lesão celular ocorre primariamente ao ATP (adenosina trifosfato) se estendendo para as mitocôndrias, que liberam espécies reativas de oxigênio, estas, causadoras de dano às organelas citoplasmáticas e ao DNA dose dependente.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A biossíntese de solução coloidal de nanopartículas de prata utilizando o borohidreto de sódio como agente redutor e norbixina como matriz é uma alternativa simples, de baixo custo e impacto ambiental. As análises realizadas, concluíram que a solução apresenta faixa de espectro característica de nanopartículas de prata e pequena variação na distribuição de tamanho como esperado. O ensaio de TRAD-MCN demonstrou que há toxicidade e presença de clastogenicidade, com formação de micronúcleo tanto no grupo caso quanto controle, entretanto a diferença não foi estatisticamente relevante.

#### REFERÊNCIAS

- ASHARANI, P.V., MUN, G.L.K., HANDE, M.P., VALIYAVEETIL, S. Cytotoxicity and genotoxicity of silver nanoparticles in human cells. *ACS Nano* 3, 279–290. 2009.
- COSTA, C. L. S., CHAVES, M. H. Extração de pigmentos das sementes de *Bixa orellana* L.: uma alternativa para disciplinas experimentais de química orgânica. **Quim. Nova**, v. 28, n. 1, p. 149-152, 2005.
- NETO, E. A. B., CAUE, R., ZUCOLOTO, V. **Síntese de Nanopartículas de Prata para Aplicação na Sanitização de Embalagens**. Comunicado Técnico 99. São Carlos, SP. Novembro de 2008.
- OBERDÖRSTER, G., OBERDÖRSTER, E., OBERDÖRSTER, J. Nanotoxicology: an emerging discipline evolving from studies of ultrafine particles. **Environ. Health Perspect.** 113, 823–839. 2005.
- PÉREZ, H. DE LA C. L., SÁNCHEZ, G. M. **La *Bixa orellana* L. en el tratamiento de afecciones estomatológicas, un tema aún por estudiar**. Revista Cubana de Farmacia. 44(2)231-244. 2010.
- SOLOMON, S. D.; MOZGHAN, B.; JEYARAJASINGAM, A. V.; RUTKOWSKY, S. A.; BORITZ, C. Synthesis and Study of Silver Nanoparticles. **Journal of Chemical Education**, v. 84, n. 2, 2007.
- SONAVANE, G., TOMODA, K., MAKINO, K. Biodistribution of colloidal gold nanoparticles after intravenous administration: effect of particle size. *Colloid Surf. B-Biointerfaces* 66, 274–280. 2008.
- TANG, J., XIONG, L., WANG, S., WANG, J., LIU, L., LI, J., YUAN, F., XI, T. Distribution, translocation and accumulation of silver nanoparticles in rats. **J. Nanosci. Nanotechnol.** 9, 4924–4932. 2009.
- ALVES, E. S.; GIUSTI, P. M.; DOMINGOS, M.; SALDIVA, P. H. N.; GUIMARÃES, E. T.; LOBO, D. J. A. Estudo anatômico foliar do clone híbrido 4430 de *Tradescantia*: alterações decorrentes da poluição aérea urbana. **Revista Brasileira Botânica**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 561-566, 2001.
- BLOCHING, M.; HOFMANN, A.; LAUTENSCHLÄGER, C. H.; BERGHAUS, A.; GRUMMIT, T. Exfoliative Cytology of Normal Buccal Mucosa to Predict the Relative Risk of Cancer in the Upper Aerodigestive Tract Using the MN-assay. **Oral Oncology**, Amsterdam, v. 36, n. 6, p. 550-555, 2000.



CAMPOS JUNIOR, E. O.; KERR, W. E. Teste de micronúcleo com *Tradescantia pallida* aplicado ao Biomonitoramento da qualidade do ar da cidade de Uberlândia. **Horizonte Científico**, Uberlândia, v. 3, n. 2, p. 1-18, 2009.

CARRARD, V. C.; COSTA, C. H.; FERREIRA, L. A.; LAUXEN, I. S.; RADOS, P. V. Teste dos Micronúcleos – Um Biomarcador de Dano Genotóxico em Células Descamadas da Mucosa. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, Porto Alegre, v. 48, n. 1/3, p. 77-81, 2007.

ENNEVER, F. K.; ANDREANO, G.; ROSENKRANZ, H. S. The ability of plant genotoxicity assay to predict carcinogenicity. **Mutation Research**, Amsterdam, v. 205, n. 1-4, p. 99-105, 1988.

GUIMARÃES, E. T.; DOMINGOS, M.; ALVES, E. S.; CALDINI Jr, N.; LOBO, D. J. A.; LICHTENFELS, A. J. F. C.; SALDIVA, P. H. N. Detection of genotoxicity of air pollutants in and around the city of São Paulo (Brazil) with the *Tradescantia* – micronucleus (Trad-MCM) assay. **Environmental and Experimental Botany**, Oxford, v. 44, n. 1, p. 1-8, 2000.

JÚNIOR, J. A. S.; JÚNIOR, J. C. S. S.; OLIVEIRA, J. L.; CERQUEIRA, E. M. M.; MEIRELES, J. R. C. Micronúcleos em tétrades de *Tradescantia pallida* (Rose) Hunt. cv. *purpurea* Boom: alterações genéticas decorrentes de poluição aérea urbana. **Acta Scientiarum Biological Sciences**, Maringá, v. 30, n. 3, p. 295-301, 2008.

KLUMPP, A.; ANSEL, W.; KLUMPP, G.; FOMIN, A. Um novo conceito de monitoramento e comunicação ambiental: a rede europeia para a avaliação da qualidade do ar usando plantas bioindicadoras (EuroBionet). **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 511-518, 2001.

LISBÔA, M. F.; IGNOTTI, E. Viabilidade polínica de *Tradescantia pallida* (Rose) D. R. Hunt var. *purpurea* ocorrente no município de Alta Floresta (Commelinaceae). In: 1ª Jornada científica de Unemat, Cárceres, Mato Grosso, 2008. Disponível em: [http://www.unemat.br/eventos/jornada2008/resumos\\_conic/Expandido\\_00764.pdf](http://www.unemat.br/eventos/jornada2008/resumos_conic/Expandido_00764.pdf) Acesso em: 3 mar. 2011.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. **Plantas Ornamentais do Brasil**. Ed. Nova Odessa: Plantarum, p. 1088, 2001.

MA, T. H. *Tradescantia* micronucleus bioassay and pollen tube chromatid aberration test for in situ monitoring and mutagen screening. **Environmental Health Perspectives**, Estados Unidos, v. 37, p. 85-90, 1981.

MA, T. H. *Tradescantia* micronuclei (Trad-MN) test for environmental clastogens. In: Kolber, A. R.; Wong, T. K.; Grant, Lester D.; DeWoskin, Robert S. & Hughes, J. T. **In vitro toxicity testing of environmental agents**. Ed. Plenum Publishing Corporation, New York, 1983, p. 1191-214.

MA, T. H.; CABRERA, G. L.; CEBULSKA-WASILEWSKA, A.; CHEN, R.; LOARCA, F.; VANDENBER, A. L.; SALAMONE, M. F. *Tradescantia* stamen hair mutation bioassay. **Mutation Research**, Amsterdam, v. 310, n. 2, p. 211-220, 1994.

MAJER, B. J.; LAKY, B.; KNASMÜLLER, S.; KASSIE, F. Use of the Micronucleus Assay with Exfoliated Epithelial Cells as a Biomarker for Monitoring Individuals at Elevated Risk of Genetic Damage and in Chemoprevention Trials. **Mutation Research**, Amsterdam, v. 489, n. 2-3, p. 147-172, 2001.

PINTO, Ricardo J. B. Nanocompósitos de Celulose e Metais. **Aveiro: Programa de Pós-Graduação em Química**, Universidade de Aveiro, 2008. Dissertação (Mestrado).

RODRIGUES, G. S.; MA, T. H.; PIMENTEL, D.; WEINSTEIN, L. H.; ICHIKAWA, S. *Tradescantia* bioassays as monitoring systems for environmental mutagenesis – a review. **Critical Reviews in Plant Sciences**, Boca Raton, v. 16, n. 4, p. 325-359, 1997.

SALDIVA, P. H. N.; LICHTENFELS, A. J. F. C.; PAIVA, P. S. O.; BARONE, I. A.; MARTINS, M. A.; MASSAD, E.; PEREIRA, J. C. R.; XAVIER, V. P.; SINGER, J. M.; BÖHM, G. M. Association between air pollution and mortality due to respiratory diseases in children in São Paulo: a preliminary report. **Environmental Research**, Hauppauge, v. 65, n. 2, p. 218-225, 1994.

SALDIVA, P. H. N.; POPE, C. A.; SCHWARTZ, J.; DOCKEY, D.; LICHTENFELS, A. J. F. C.; SALGE, J. M.; BARONE, I. A.; BÖHM, G. M. Air pollution and mortality in elderly people: a times series in São Paulo. **Archives of Environmental Health**, Chicago, v. 50, n. 2, p. 159-163, 1995.

SILVA, J. S. **Efeitos genotóxicos em tétrades de *Tradescantia pallida* (Rose) D. R. Hunt Var. *purpurea* induzidos por poluentes atmosféricos na cidade de Salvador-BA**. 2005 Monografia (Graduação em Ciências Biológicas), Universidade Federal de Feira de Santana, Feira de Santana-BA. 2005.

WHO. Evaluation and use of epidemiological evidence for environmental health risk assessment – Guideline document. In: **World Health Organization Regional Office for Europe**, Copenhagen, Denmark, 2000. Disponível em: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0006/74733/E68940.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/74733/E68940.pdf). Acesso em: 4 de jun. 2011.

BARBÉRIO, A. Biomonitoramento do ar com *Tradescantia pallida* (Rose) D. R. Hunt var *purpurea* Boom (Commelinaceae). **Ambi-Agua**, Taubaté, v. 7, n. 3, p. 279-292, 2012. (<http://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.982>)

292

## INDICADORES DE PRESCRIÇÃO COMO FERRAMENTA DE GESTÃO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NO MUNICÍPIO DE CRUZ ALTA - RS

**Eliane de Carvalho Martins,**

Curso de Farmácia, Universidade de Cruz Alta,  
Cruz Alta – RS

**Viviane Cecília Kessler Nunes Deuschle,**

Curso de Farmácia, Universidade de Cruz Alta,  
Cruz Alta – RS

**Régis Augusto Norbert Deuschle,**

Curso de Farmácia, Universidade de Cruz Alta,  
Cruz Alta – RS

**Roberta Cattaneo Horn**

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em  
Atenção Integral à Saúde, Universidade de Cruz  
Alta  
Cruz Alta – RS

**Josiane Woutheres Bortolotto**

Curso de Farmácia, Universidade de Cruz Alta,  
Cruz Alta – RS

**Gabriela Bonfanti Azzolin,**

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em  
Atenção Integral à Saúde, Universidade de Cruz  
Alta  
Cruz Alta – RS

da Organização Mundial da Saúde permitem descrever e avaliar aspectos que afetam a prática farmacêutica. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi descrever a prática farmacoterapêutica aplicada a usuários da rede pública na cidade de Cruz Alta (RS). Através de uma análise retrospectiva e quantitativa, com coleta de dados documental das receitas médicas, os indicadores de prescrição (número de medicamentos por receita; porcentagem de medicamentos prescritos pelo nome genérico; porcentagem de medicamentos que pertencem à lista de medicamentos padronizados; porcentagem de antibióticos e de injetáveis prescritos) e a demanda atendida foram avaliados. Como resultados, nas 377 receitas analisadas, os dados referentes ao profissional prescritor mostraram-se satisfatórios. O número médio de medicamentos por receita foi de 2,69; a prescrição de antibióticos e injetáveis apresentaram índices de 25,72% e 3,44%, respectivamente; indicando ausência de polimedicação excessiva e uso racional dessas classes de medicamentos. Ainda, 85,32% dos medicamentos são prescritos como genéricos, 89,95% fazem parte da REMUME e 81,05% da demanda é atendida. Apesar de satisfatórios, tais índices podem ser melhorados para que esses quesitos sejam atendidos na sua totalidade. Assim, tais dados podem ser utilizados como

**RESUMO:** A saúde da população está ligada às políticas sociais e econômicas, como a Política Nacional de Medicamentos, cujo propósito é garantir o acesso aos medicamentos essenciais, assim como a necessária qualidade, segurança e eficácia dos mesmos e a promoção do seu uso racional. Os Indicadores de Prescrição

ferramenta de gestão, direcionando as ações da Assistência Farmacêutica municipal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Uso Racional de Medicamentos. Assistência Farmacêutica. Prescrição. Antibióticos. Injetáveis.

**ABSTRACT:** The health of the population is linked to social and economic policies, such as the National Medicines Policy, whose purpose is to guarantee access to essential medicines, as well as the necessary quality, safety and efficacy, and the promotion of their rational use. The Prescription Indicators of the World Health Organization allow to describe and evaluate aspects that affect the pharmaceutical practice. Thus, the objective of the present study was to describe the pharmacotherapeutic practice applied to users of the health public system in the city of Cruz Alta (RS). Through a retrospective and quantitative analysis, with documentary data collection of medical prescriptions, prescription indicators (number of drugs per prescription, percentage of drugs prescribed by generic name, percentage of drugs that belong to the standardized drug list, percentage of antibiotics and prescribed injectables) and the demand served were evaluated. As a result, in the 377 recipes analyzed, data referring to the prescribing professional were satisfactory. The median number of drugs per prescription was 2.69; the prescription of antibiotics and injectables presented rates of 25.72% and 3.44%, respectively; indicating the absence of excessive polypharmacy and rational use of these classes of drugs. Still, 85.32% of the drugs are prescribed as generic, 89.95% are part of REMUME and 81.05% of the demand is met. Although satisfactory, such indexes can be improved so that these requirements are met in their entirety. Thus, such data can be used as a management tool, directing the actions of the Municipal Pharmacy Assistance.

**KEYWORDS:** Rational Use of Medications. Pharmaceutical care. Prescription. Antibiotics. Injectables.

## 1 | INTRODUÇÃO

A saúde é definida como um estado de bem estar físico, mental e social para o ser humano e não somente a ausência de doença ou enfermidade. Está profundamente ligada às políticas sociais e econômicas (SOUZA *et al.*, 2012). O Sistema Único de Saúde (SUS) é responsável pelas ações e serviços de saúde no Brasil e possui, dentre seus objetivos, a formulação de Políticas de Saúde, destinadas a observância do princípio que “a saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício” (BRASIL, 1990). Dentre suas políticas está a Política Nacional de Medicamentos (PNM), cujo propósito é garantir o acesso da população aos medicamentos considerados essenciais, assim como a necessária qualidade, segurança e eficácia dos mesmos e a promoção do seu uso racional (BRASIL, 1998). Nesse sentido o uso racional de medicamentos diz respeito à prescrição apropriada, à dispensação em condições adequadas e ao seu consumo nas doses indicadas (LIELL *et al.*, 2009).

Visando a otimização da terapêutica medicamentosa, a Assistência Farmacêutica (AF) é parte fundamental nos serviços de atenção à saúde do cidadão, sendo um conjunto de atividades relacionadas ao medicamento a serem realizadas de forma sistêmica, tendo como beneficiado maior o paciente (PORTELA *et al.*, 2012). O serviço da clínica farmacêutica corresponde a uma parte essencial do processo de trabalho dos farmacêuticos na Atenção Básica de Saúde (ABS) (WONG *et al.*, 2004), dentre suas ações encontram-se a farmacoepidemiologia, com diversas formas de estudos sobre medicamentos e seus efeitos (CANO, 2011). Nesse sentido, a Organização Mundial da Saúde (OMS) desenvolveu os Indicadores de Uso de Medicamento diante da crescente preocupação em promover seu uso racional, e que permitem descrever e avaliar com segurança aspectos que afetam a prática farmacêutica (FARIAS *et al.*, 2007). Sendo eles, o (i) número de medicamentos prescritos por receita, (ii) a porcentagem de medicamentos prescritos pela nomenclatura genérica, (iii) a porcentagem de medicamentos prescritos que fazem parte da lista essencial vigente e, ainda, (iv) a porcentagem de antibióticos e injetáveis prescritos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1993). Considerando o conceito de Uso Racional de medicamentos da OMS, que descreve os medicamentos adequados às necessidades clínicas dos pacientes, em doses e período adequado de tratamento ao menor custo para eles e sua comunidade; em contrapartida, seu uso irracional, inclui a polifarmácia, uso de antibióticos em infecções não bacterianas e com dosagens inadequadas, uso da via parenteral quando a enteral é mais apropriada e a automedicação, como sério problema que pode resultar em reações medicamentosas, aumento da morbidade e mortalidade, desperdício de recursos e custos elevados (EL MAHALLI, 2012).

A cidade de Cruz Alta está localizada no Noroeste do Rio Grande do Sul e segundo o último censo demográfico, realizado no ano de 2010, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), possuía nesta data 62.821 habitantes, com estimativa de acréscimo de 955 habitantes para 2015 e uma área territorial de 1.360.370 km<sup>2</sup>. Seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que leva em conta longevidade, educação e renda é de 0,750 (BRASIL, 2015), sendo, portanto, considerado um município com alto nível de desenvolvimento (BRASIL, 2010).

Quanto à organização dos serviços públicos de saúde, o município oferece a sua população diversos estabelecimentos de saúde vinculados ao SUS, sendo eles, 20 unidades de Estratégias da Saúde da Família (ESFs), 03 Centros de Atendimento Psicossocial (CAPS), 01 Centro de Saúde da Mulher, 01 Clínica de Especialidades Médicas, 01 Serviço de Atendimento Especializado em doenças infectocontagiosas (SAE), 01 Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), 01 ambulância de transporte, 01 Centro de Doações de Sangue Regional (Hemocentro), 01 Unidade de Pronto Atendimento (UPA), 01 Hospital de médio porte, 01 Farmácia Pública Municipal, além de laboratórios de Análises Clínicas conveniados.

A AF municipal é composta por profissionais farmacêuticos no Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF), no SAE, no Hemocentro, no Componente Especializado

do Estado e na Farmácia Pública Municipal. A dispensação de medicamentos na rede pública é feita principalmente na Farmácia Pública Municipal, de maneira centralizada, local de estudo do presente trabalho. Nesse estabelecimento de saúde, tanto os medicamentos da atenção básica são entregues diretamente aos pacientes, como também é feito o abastecimento de medicamentos aos demais serviços públicos de saúde, ficando apenas uma pequena distribuição de medicamentos para Hipertensão Arterial e *Diabetes mellitus* (Programa Hiperdia) nas ESF's, sob responsabilidade dos profissionais de enfermagem, com apoio e assistência do farmacêutico do NASF. A média de atendimentos na farmácia pública é de 600 pacientes ao dia, provenientes de todos os serviços de saúde oferecidos. Os pacientes têm seus medicamentos dispensados mediante a apresentação da receita médica e do cartão SUS.

O município conta com uma Comissão de Farmácia e Terapêutica, que se reúne a cada dois anos para atualização da lista de medicamentos selecionados, baseado principalmente nos dados epidemiológicos, efetividade, segurança e custo. A dispensação, bem como o controle do estoque são feitos de forma informatizada, através do Sistema SIMUS. Sua implantação visa um maior controle sobre o fornecimento de medicamentos, tendo em vista as possíveis interações medicamentosas, a automedicação e a duplicidade de tratamento. Isso é possível, pois através da informatização, tanto o médico prescritor quanto o farmacêutico tem acesso ao histórico do paciente, como os dados pessoais, patológicos e registro de retiradas de medicamentos, além da vantagem da substituição da prescrição manual pela digitalizada.

Nesse sentido, com o intuito de contribuir para o conhecimento das práticas de prescrição locais, o presente trabalho teve por objetivo traçar o perfil de utilização de medicamentos dos pacientes atendidos pela Farmácia Pública Municipal da cidade de Cruz Alta, através da análise dos Indicadores de Uso do Medicamento, preconizados pela OMS nas prescrições atendidas nesse estabelecimento.

## 2 | METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se por um estudo do tipo retrospectivo, quantitativo, com coleta de dados documental, onde foram analisadas aleatoriamente, prescrições médicas dispensadas na farmácia pública do município de Cruz Alta (RS), no período de maio a agosto de 2016, totalizando 377 prescrições médicas. Foram excluídos do estudo receituários contendo psicotrópicos, pois limitaria o número de medicamentos por receita, conforme legislação específica para tais medicamentos. Nas prescrições selecionadas, foram analisados os indicadores de prescrição propostos pela OMS: (i) número de medicamentos por receita (total de produtos farmacêuticos diferentes prescritos/número de prescrições avaliadas); (ii) porcentagem de medicamentos prescritos pelo nome genérico (número de medicamentos prescritos



pelo nome genérico/total de medicamentos prescritos x 100); (iii) porcentagem de medicamentos prescritos pertencentes à lista de medicamentos padronizados (número de medicamentos prescritos que fazem parte da lista básica/número total de medicamentos prescritos x 100); (iv) porcentagem de antibióticos e de injetáveis prescritos (número de prescrições contendo antibióticos ou injetáveis/número total de prescrições avaliadas x 100); a demanda atendida (medicamentos dispensados/prescritos x 100) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1993), além de possíveis erros de prescrições encontrados, tais como, ausência do local e data de emissão, assinatura e número do registro profissional.

Os dados foram transcritos em uma planilha eletrônica (*EXCEL*® 2010), analisados de forma descritiva e representados como média  $\pm$  desvio padrão e porcentagens.

O presente trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade de Cruz Alta, sob o Parecer número 1.554.282, manteve o anonimato dos participantes e seguiu os princípios da bioética: autonomia, beneficência, justiça e não-maleficência (OLIVEIRA, DOS ANJOS FILHO, 2006).

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo contou com a análise de 377 receitas, a predominância entre os pacientes foi do sexo feminino, com 236 receitas, e 141 pertenciam ao sexo masculino. A média de idade dos pacientes foi de  $36,53 \pm 22,89$  anos, variando entre idade mínima de 1 e máxima de 85 anos.

As prescrições precisam seguir alguns critérios para adequada compreensão das suas informações, tais como legibilidade, identificação do usuário, nomenclatura oficial do fármaco prescrito por Denominação Comum Brasileira (DCB) ou na sua falta a Denominação Comum Internacional (DCI), forma farmacêutica, posologia, via de administração, duração do tratamento e data de emissão da receita. Também deve apresentar os dados do prescritor como nome, assinatura, carimbo e número de inscrição no respectivo conselho profissional (BRASIL, 1973). O perfil dos prescritores envolvidos nesse estudo encontra-se no Gráfico 1, onde é possível observar que a maioria (96,28%) informa seu número de registro, com carimbo próprio ou de forma manuscrita, assim como a data de emissão (92,57%). Este último dado trata-se de item fundamental para que os medicamentos sejam dispensados de maneira correta durante o período de tempo determinado para cada prescrição e ainda, torna-se necessário para aquisição de medicamentos através de programas governamentais de acesso gratuito ao medicamento em que a emissão do documento deve estar no período determinado para as diferentes classes de medicamentos (SILVA, BANDEIRA, OLIVEIRA, 2012). Estes achados encontram-se diferentes do trabalho realizado em Belo Horizonte, onde 21,87% das receitas foram excluídas de suas análises pela falta de dados, sendo que a maioria delas, quase 80%, pela falta de carimbo ou número de

sua jurisdição (ZANIN, SIMON, 2012). Segundo o Código de Ética Médica de 2010, é vedado a este profissional receitar, atestar ou emitir laudos de forma secreta ou ilegível, sem a devida identificação de seu número de registro (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2009). Um dado interessante é que 83,55% não informam o local de emissão, no entanto, a Resolução nº 357, de 20 de abril de 2001 do Conselho Federal de Farmácia (CFF), não impede a dispensação pelo farmacêutico, de medicamentos frente a esta falta (BRASIL, 2001a). A especialidade do prescritor também foi um item analisado, porém não foi possível identificá-la, pois a grande maioria dos médicos que atuam na rede pública não especifica sua especialidade.

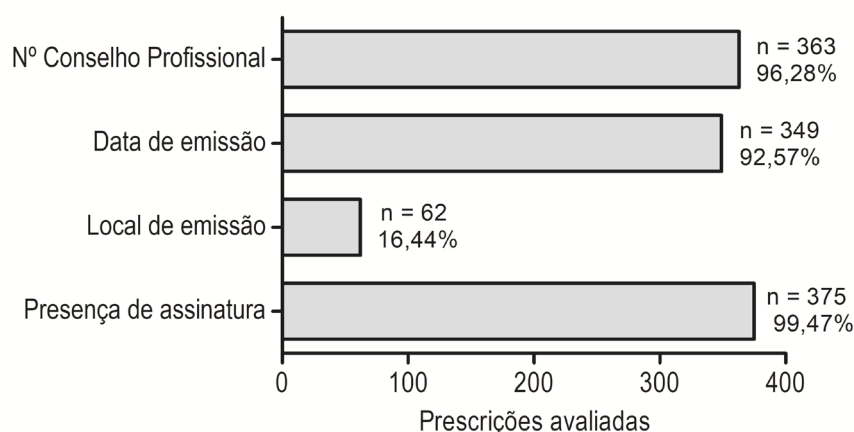


Gráfico 1: Informações sobre o prescritor apresentadas nas receitas avaliadas

Os resultados referentes aos indicadores de prescrição estudados estão apresentados na Tabela 1, onde são comparados com estudos semelhantes, e discutidos a seguir.

No presente trabalho a média foi de 2,69 medicamentos por receita; mostrando-se semelhante ao encontrado nas cidades de Mirassol (SP): 2,6 (FURINI *et al.*, 2009); Esperança (PB): 2,4 (PORTELA *et al.*, 2012); Anápolis (GO): 2,4 (BORGES, SILVA, 2010) e Muriaé (MG): 2,2 (SILVÉRIO, LEITE, 2010), e encontrando-se inferior às cidades de Recife (PE): 7,5 (ALBUQUERQUE, TAVARES, 2011) e em Tianguá (CE): 6,24 (DA ROCHA LIMA, OLIVEIRA, 2016). Em consonância a este valor em trabalho realizado a nível federativo a média de medicamentos por receita no Brasil e no Rio Grande do Sul foi de 2,4 e 2,5, respectivamente (EMMERICK, 2006), demonstrando que a cidade de Cruz Alta, apresenta número de medicamentos por receita semelhante à média nacional e estadual. Esse valor encontra-se de acordo com o que preconiza a OMS, que determina que o número de até 3 medicamentos por receita (EL MAHALLI, 2012), não indica polifarmácia, garantindo mais segurança aos pacientes, pois diminui o risco de interações medicamentosas, reações adversas e até intoxicações.

Interessantemente, observou-se uma tendência do aumento do número de medicamentos prescritos para os pacientes acima de 50 anos (Tabela 2). A polifarmácia,

chamada também de polimedicação trata-se de uso simultâneo e de forma crônica de fármacos para doenças e sintomas distintos pelo mesmo indivíduo, muito frequente em idosos (ROSA, CAMARGO, 2014). Os prejuízos e desfechos negativos dessa prática são bem conhecidos, a frequência de eventos adversos é maior nessa faixa etária, aumentando expressivamente conforme a complexidade da terapia, estando associada ao aumento do risco e da gravidade das reações adversas, de precipitar interações medicamentosas, causar toxicidade cumulativa, de ocasionar erros de medicação, de reduzir a adesão e elevar a morbimortalidade (SECOLI, 2010), visto que a população idosa tem mais dificuldade em utilizar a farmacoterapia de forma eficaz e segura. Em estudo realizado na cidade de São Paulo, o principal grupo de fármacos utilizado em pacientes idosos foi de medicamentos cardiovasculares, seguido de psicotrópicos e gastrointestinais (LUCCHETTI *et al.*, 2010).

No presente estudo, não foi possível estabelecer a correlação da prescrição e a patologia do paciente, já que seria necessário revisar o prontuário do paciente ou entrevistar o médico assistente, a fim de estabelecer o diagnóstico preciso. No entanto, através da análise das prescrições observou-se que a classe de medicamentos mais prescrita foi a de anti-hipertensivos, semelhante ao encontrado na cidade paulista de Lorena (FLEITH *et al.*, 2008), e também, no município de Jataizinho (PR) (GIROTTTO *et al.*, 2013).

Quanto à porcentagem de medicamentos prescritos pela nomenclatura genérica, observou-se o expressivo número de prescrições que apresentam os medicamentos pela DCB, 85,32%. Semelhantes aos valores encontrados nas cidades de Santa Cruz do Sul (RS): 84% (FROHLICH, MENGUE, 2011); Tianguá (MG): 85% (EMMERICK, 2006) e em Jataizinho (PR): 86,5% (GIROTTTO *et al.*, 2013) e superior a diversos trabalhos analisados, cujos valores estão entre 60 e 80% (ALBUQUERQUE, TAVARES, 2011; MORTARI, HENN, PANIZ, 2014; PORTELA *et al.*, 2012) e ainda mais distantes, entre 21,5 e 33% em Mirassol (SP) e Muriaé (MG), respectivamente (FURINI *et al.*, 2009; SILVÉRIO, LEITE, 2010). Apesar do elevado índice, tal indicador está em desacordo com o esperado pela legislação brasileira que obriga o uso de denominação genérica em todas as prescrições no âmbito do SUS (FROHLICH, MENGUE, 2013), no entanto encontra-se em semelhança com a média nacional e estadual, 84,2 e 86,3%, respectivamente (EMMERICK, 2006). Este dado demonstra a preocupação do corpo clínico do sistema público de saúde local em facilitar o acesso ao medicamento a custos baixos, no caso de esse não ser disponibilizado na rede pública, e, ainda, estar de acordo com o que preconiza o SUS, em sua Lei nº 9.787, de 10 de fevereiro de 1999, em que a aquisição de medicamentos e as prescrições feitas pelo profissional responsável adotarão, obrigatoriamente, a DCB, ou, na sua falta, a DCI (FROHLICH, MENGUE, 2011).

A importância da utilização da nomenclatura genérica para a correta identificação do medicamento diminui a confusão gerada pela propaganda no uso de nomes fantasias, aliada a falta de informações e conhecimentos do consumidor, o que poderia

levar a graves problemas pelo uso indevido (MORTARI, HENN, PANIZ, 2014).

	Prescrições (n)	Medicamentos por prescrição (média)	Medicamentos em nome genérico (%)	Medicamentos da lista padronizada (%)	Antibióticos Prescritos (%)	Injetáveis prescritos (%)
Recomendação OMS (EL MAHALLI, 2012)	--	≤ 3	100	100	≤ 30	≤ 10
Cruz Alta (RS) 2016*	377	2,69	85,32	89,95	25,72	3,44
Belo Horizonte (MG) (ZANIN, SIMON, 2012)	400	3,21	60,99	98,83	13,75	85,75
Esperança (PB) (PORTELA et al., 2012)	474	2,4	74,6	85,3	9,3	2,97
Mirassol (SP) (FURINI et al., 2009)	100	2,6	21,5	58	40	59,4
Recife (PE) (ALBUQUERQUE, TAVARES, 2011)	1138	7,5	64	87,3	--	--
Santa Cruz do Sul (RS) (FROHLICH, MENGUE, 2011)	320	1,8	84	81	8	3
Tianguá (CE) (DA ROCHA LIMA, OLIVEIRA, 2016)	100	6,24	85	100	23	80
São Luiz Gonzaga (RS) (SILVA, BANDEIRA, OLIVEIRA, 2012)	98	1,4	--	--	--	--
Feliz (RS) (MORTARI, HENN, PANIZ, 2014)	2744	2,04	77,3	89,8	4,7	2,9
Jataizinho (PR) (GIROTTI et al., 2013)	723	1,7	86,5	94,1	8,7	1,4
Muriae (MG) (SILVÉRIO, LEITE, 2010)	800	2,2	33	46,5**	22,1	--
Anápolis (GO) (BORGES, SILVA, 2010)	100	2,4	82,1	81,7**	27	1

Tabela 1: Comparativo entre dados obtidos na pesquisa, estudos semelhantes e indicadores de prescrição recomendados pela OMS

\*dados desta pesquisa

\*\*estudo baseado na Lista Nacional (RENAME)

Faixa etária	Nº prescrições	Medicamentos por prescrição	Antibióticos por prescrição
1-10 anos	76	2,68 ± 1,55	68,42%
11-20 anos	23	2,21 ± 1,31	52,17%
21-30 anos	59	2,38 ± 1,48	22,03%
31-40 anos	47	2,29 ± 1,60	23,40%
41-50 anos	57	2,64 ± 1,60	7,01%
51-60 anos	50	3,24 ± 2,24	6,00%
61-70 anos	39	3,07 ± 2,25	5,12%
71-85 anos	26	3,00 ± 2,20	-

Tabela 2: Indicadores de prescrição segundo faixa etária dos pacientes

Fonte: Dados da pesquisa. Os resultados estão expressos em média ± desvio padrão da média ou

A PNM, preconizada pelo Ministério da Saúde têm como propósito garantir o acesso da população aos medicamentos considerados essenciais. Dentre suas diretrizes, está a adoção da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), que se trata da seleção e a padronização de medicamentos indicados para atendimento de doenças e agravos no âmbito do SUS (BRASIL, 1999). Integram o elenco dos medicamentos essenciais aqueles considerados básicos e indispensáveis para atender a maioria dos problemas de saúde da população (FIRMO *et al.*, 2013). Baseado nos medicamentos constantes na RENAME, cada município define a sua Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUME), sendo essa a garantia de acesso aos medicamentos da Atenção Básica (PORTELA *et al.*, 2010). Interessantemente, neste trabalho 89,95% dos medicamentos prescritos pertencem à REMUME, número próximo do preconizado pela OMS, que determina que 100% dos medicamentos prescritos devem estar presentes na lista essencial vigente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1993). A falta de conhecimento da padronização municipal por alguns prescritores pode ter sido a causa da não totalidade neste índice. Entretanto este dado apresenta-se superior a média brasileira, 78,3% e estadual, 75,7% (EMMERICK, 2006), demonstrando que a relação padrão de medicamentos está de acordo com as necessidades do município. Outros municípios como Belo Horizonte (MG), Esperança (PB), Recife (PE), Santa Cruz do Sul (RS), Tianguá (CE), Feliz (RS) e Jataizinho (PR) demonstraram achados semelhantes, com índices entre 81 e 100% de medicamentos prescritos pertencentes as suas listas municipais (ZANIN, SIMON, 2012; PORTELA *et al.*, 2012; ALBUQUERQUE, TAVARES, 2011; FROHLICH, MENGUE, 2011; DA ROCHA LIMA, OLIVEIRA, 2016; MORTARI, C., HENN, PANIZ, 2014; GIROTTO *et al.*, 2013).

Quanto à prescrição de antibióticos e injetáveis observaram-se índices de 25,72% e 3,44%, respectivamente. Ambos os dados encontram-se abaixo dos valores limítrofes sugeridos pela OMS de 30 e 10%, respectivamente para os itens citados (EL MAHALLI, 2012) e também inferiores aos valores nacionais (40,1% e 6,9%) e estaduais (33,3% e 4,7%) (EMMERICK, 2006). De modo geral, quanto aos índices referentes ao uso de medicamentos da classe antibacteriana, esses valores representam o cuidado dos prescritores ao prescrever essa classe farmacológica, visto que a utilização indiscriminada desses medicamentos, aliada à grande capacidade adaptativa dos microrganismos, possibilita o surgimento de cepas resistentes, exigindo, assim, a pesquisa e a síntese de drogas cada vez mais onerosas, e acarretando importantes incrementos nos custos assistenciais (BRASIL, 2001b). Entretanto, pode-se observar um aumento do número de prescrições contendo antibióticos entre os pacientes mais jovens, entre 1 e 20 anos (Tabela 2). De fato, o uso indiscriminado destes medicamentos em crianças tem se tornado fato corriqueiro nos consultórios, ocorrendo inclusive em

tratamentos para infecções virais, o que torna o tratamento ineficaz, ou ainda sendo prescritos antibióticos de amplo espectro para tratamento de infecções como otites ou amigdalites. O uso abusivo destes medicamentos, além da resistência bacteriana na fase inicial da vida, pode, por exemplo, levar a destruição da flora fisiológica normal do organismo, além de distúrbios gastrintestinais, dores epigástricas e, diarreias (ASSUNÇÃO, SANTOS, BLATT, 2013).

Em estudos semelhantes estes dados variam bastante, como em Anápolis (GO), onde 27% das receitas continham antibacterianos, no entanto, os injetáveis representaram 1% da amostra (BORGES, SILVA, 2010) e também na cidade gaúcha de Passo Fundo, onde as porcentagens de antibacterianos foram de 9,6%, no entanto os injetáveis foram de 14,3% (LIELL *et al.*, 2009). E encontram-se abaixo dos valores encontrados na cidade de Vitória da Conquista (BA), onde a porcentagem de antibacterianos foi de 40,3% e de 5,4% de injetáveis, e conforme os autores, o uso excessivo e desnecessário de antimicrobianos leva ao desenvolvimento de bactérias multirresistentes, que pode dificultar o tratamento de novas infecções, além de aumentar os gastos com hospitalização e reações adversas aos medicamentos e levar a reações de hipersensibilidade (SANTANA *et al.*, 2014).

Quanto à utilização de formulações injetáveis, a escolha pela apresentação oral dos medicamentos tende a ser prevalente por sua administração mais prática e confortável (SOUZA *et al.*, 2012). Apesar de ser essencial em algumas situações, a administração de injetáveis, pode trazer graves consequências, se prescritos ou aplicados de forma errônea, como reações anafiláticas, necroses teciduais ou infecções por deficiência de assepsia, e ainda seu uso abusivo desperdiça recursos já escassos, visto que são mais onerosos que os convencionais (MARQUIOTI, LANES, CASTRO, 2015).

A demanda de medicamentos atendidos, que representa o acesso dos pacientes aos medicamentos, foi avaliada conforme a REMUME já que são estes os medicamentos que devem estar disponíveis aos usuários, e resultou em 81,05% de itens fornecidos. Este valor é superior ao encontrado na cidade de Esperança (PB), em que 48% dos medicamentos foram dispensados (PORTELA *et al.*, 2012), também na cidade de Feliz (RS): 79,5% (MORTARI, HENN, PANIZ, 2014) e ainda na cidade de Ribeirão Preto (SP), onde 60,3% dos medicamentos foram fornecidos (SANTOS, NITRINI, 2004). Os valores obtidos neste trabalho estão cima dos valores nacionais e estaduais de 65,7% e 52,6%, respectivamente (EMMERICK, 2006). Em contrapartida foi inferior ao encontrado no município de Erechim, onde 85,8% dos medicamentos foram dispensados no período do estudo (REMPEL, DIEFENTHAELER, GONÇALVES, 2013). O fornecimento de medicamentos pela rede pública é de grande importância quando analisado sobre o aspecto médico-social. A elevada desigualdade social encontrada no Brasil permite que um número muito grande de pessoas seja excluído do consumo de medicamentos pelo baixo poder aquisitivo e essa análise permite um diagnóstico do alcance terapêutico no acesso aos fármacos (SILVA,



SILVA, MASCARENHAS, 2014). Apesar de o valor encontrado ser considerado alto, em relação aos dados comparados, não é totalmente satisfatório, pois se almeja que a população tenha acesso a todos os medicamentos da REMUME de forma gratuita.

#### 4 | CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que dentre os indicadores analisados, os índices de medicamentos prescritos, antibióticos e injetáveis encontram-se dentro dos limites sugeridos pela OMS no município de Cruz Alta, demonstrando estar de acordo com os preceitos do uso racional de medicamentos. Entretanto, apesar de apresentarem índices bons quando comparados a estudos semelhantes, ainda devem-se aplicar esforços para atender aos quesitos de prescrição pela nomenclatura genérica, atendimento à lista de medicamentos essenciais e demanda atendida. Assim, tais dados permitiram obter um retrato da situação farmacêutica local e podem ser utilizados como uma importante ferramenta de gestão, direcionando as políticas de saúde e possibilidades de intervenções nas ações da Assistência farmacêutica municipal.

#### AGRADECIMENTO

Gostaríamos de agradecer à Secretaria Municipal de Saúde do município de Cruz Alta, assim como à farmacêutica coordenadora da Farmácia Pública Municipal, Jaqueline Nicolodi, e demais funcionários pelo apoio à realização desse trabalho.

#### REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, V. M. T.; TAVARES, C. A. Avaliação de indicadores de medicamentos: importância para a qualidade na prescrição médica. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 2, p. 31-35, 2011.

ASSUNÇÃO, I. A.; SANTOS, K.; BLATT, C. R. Relação municipal de medicamentos essenciais: semelhanças e diferenças. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 34, n. 3, p. 431-439, 2013.

BORGES, L. M.; SILVA, E. V. Análise dos indicadores de prescrição médica em uma unidade de saúde de Anápolis-GO. **Revista Tempus – Actas de Saúde Coletiva**, v. 4, p. 63-72, 2010.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973**. Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 1973.

BRASIL, Governo Federal; BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, v. 20, 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Medicamentos**. PORTARIA, M. S. nº 3916 de 30 de outubro de 1998. Aprova a Política Nacional de Medicamentos. **Diário Oficial da União**, v. 10, 1998.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 9.787, de 10 de fevereiro de 1999. Altera a Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976, que dispõe sobre a vigilância sanitária, estabelece o medicamento

genérico, dispõe sobre a utilização de nomes genéricos em produtos farmacêuticos e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 1999.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução 357, de 20 de abril de 2001. Aprova o regulamento técnico das Boas Práticas de Farmácia. **Diário Oficial da União**, v. 27, 2001a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de medicamentos**. Ed. Ministério da Saúde, 2001, p. 11b.

BRASIL. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento [PNUD]. **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal**, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1555 de 30 de julho de 2013. Dispõe sobre as normas de financiamento e de execução do Componente Básico da Assistência Farmacêutica no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial União**, 2013.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Cidades**: [2010]. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/BXU>>. Acesso em 15 de novembro de 2015.

CANO, F. G. **Eventos adversos a medicamentos no ambiente hospitalar**. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro, 2011.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM Nº 1931/2009: Código de Ética Médica 2009/2010. **Diário Oficial da União**, 24 de setembro de 2009.

DA ROCHA LIMA, A.; OLIVEIRA, M. A. S. Análise das prescrições médicas atendidas na farmácia central de um hospital e maternidade da cidade de Tianguá, Ceará, Brasil. **Essentia-Revista de Cultura, Ciência e Tecnologia da UVA**, v. 17, n. 1, 2016.

EL MAHALLI, A.A. WHO/INRUD drug prescribing indicators at primary health care centres in Eastern province, Saudi Arabia. **Eastern Mediterranean Health Journal La Revue de Santé de la Méditerranée e orientale**, v. 18, p.1091-1096, 2012.

EMMERICK; I.C.M. **Avaliação da assistência farmacêutica no Brasil: um pensar sobre a abordagem de pesquisa proposta pela OMS e seus indicadores**. Dissertação de mestrado, Rio de Janeiro, 2006.

FARIAS, A. D. et al. Indicadores de prescrição médica nas unidades básicas de Saúde da Família no município de Campina Grande, PB. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 2, p. 149-156, 2007.

FIRMO, W. C. A.; et al. Análises das Prescrições Médicas de Psicotrópicos de uma Farmácia Comercial no Município de Bacabal, Maranhão. **Journal of Management and Primary Health Care**, v. 4, p. 10-18, 2013.

FLEITH, V. D. et al. Perfil de utilização de medicamentos em usuários da rede básica de saúde de Lorena, SP. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p.755-762, 2008.

FROHLICH, S. E.; MENGUE, S. S. Os indicadores de qualidade da prescrição de medicamentos da Organização Mundial da Saúde ainda são válidos? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 2289-2296, 2011.

FURINI, A. A. C. et al. Estudo de indicadores de prescrição, interações medicamentosas e classificação de risco ao feto em prescrições de gestantes da cidade de Mirassol – São Paulo. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 30, n. 2, p. 211-216, 2009.

GIROTTI, E., et al. Caracterização das prescrições de medicamentos a idosos no serviço público de saúde do município de Jataizinho, Estado do Paraná, 2008. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v. 35, n. 1, 2013.

LIELL, A. P. et al. Indicadores do uso racional de medicamentos em ambulatório escola. **Revista da AMRIGS**, v. 53, n. 4, p. 341-344, 2009.

LUCCHETTI, G. et al. Fatores associados à polifarmácia em idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 1, p. 51-58, 2010.

MARQUIOTI, C. M. J.; LANES, L. C.; CASTRO, G. F. P. Uso irracional de antibióticos na infância: contribuição do profissional farmacêutico para a promoção da saúde. **Revista Transformar**, n. 7, p. 179-193, 2015.

MORTARI, C.; HENN, R. L.; PANIZ, V. M. V. Avaliação dos indicadores de prescrição e dispensação de medicamentos no município de Feliz/RS. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 95, n.3, p. 833-854, 2014.

OLIVEIRA, P.H.; DOS ANJOS FILHO, R.N. Bioética e pesquisas em seres humanos. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo**, v.101, p.1187-1227, 2006.

PORTELA, A. S.; et al. Políticas públicas de medicamentos: trajetória e desafios. **Revista Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 31, n.1, p. 09-14, 2010.

PORTELA, A. S. et al. Indicadores de prescrição e de cuidado ao paciente na atenção básica do município de Esperança, Paraíba, 2007. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 2, p. 341-350, 2012.

REMPEL, A.; DIFENTHAELER, H. S.; GONÇALVES, I. L. Avaliação dos indicadores de assistência ao paciente estabelecidos pela OMS no município de Erechim – RS. **Perspectiva**, v.37, p.73-80, 2013.

ROSA, G. R.; CAMARGO, E. A. F. Polimedicação em idosos. **Interciência & Sociedade**, v. 3, n. 2, p. 72-8, 2014.

SANTANA, R. S. et al. Consequências do uso excessivo de antimicrobianos no pós-operatório: o contexto de um hospital público. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 41, n. 3, p. 149-54, 2014.

SANTOS, V.; NITRINI, S. M. O. O. Indicadores do uso de medicamentos prescritos e de assistência ao paciente de serviços de saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, p. 819-826, 2004.

SECOLI, S. R. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, n. 1, p. 136-140, 2010.

SILVA, E. R. B.; BANDEIRA, V. A. C.; OLIVEIRA, K. R. Avaliação das prescrições dispensadas em uma farmácia comunitária no município de São Luiz Gonzaga – RS. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 33, p.275-281, 2012.

SILVA, L. A. F.; SILVA, K. O.; MASCARENHAS, G. D. M. Avaliação dos indicadores de qualidade das prescrições de medicamentos dispensados em um centro de saúde do município de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. **Revista Infarma – Ciências Farmacêuticas**, v. 26, n.4, p. 240-245, 2014.

SILVÉRIO, M. S.; LEITE, I. C. G. Qualidade das prescrições em município de Minas Gerais: uma abordagem farmacoepidemiológica. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 56, n. 6, p. 675-680, 2010.

SOUZA, J. M. et al. Avaliação dos indicadores de prescrição e da demanda atendida de medicamentos no Sistema Único de Saúde de um município do Sul do Estado de Santa Catarina. **Revista Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 33, p. 107-113, 2012.

WONG, I. C. K. Randomised controlled trials (RCTs) to evaluate complex healthcare interventions-a case study. **Pharmacy World and Science**, v. 26, n. 5, p. 247-252, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO]. **How to Investigate Drug Use in Health Facilities: Selected Drug Use Indicators - EDM Research Series No. 007**. Geneva, SU, 87pp, 1993.

ZANIN, F. H. C.; SIMON, T. F. P. Indicadores de prescrição médica em serviço de urgência de um hospital público, Belo Horizonte – MG. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 3, n. 1, p. 42-45, 2012.

## ANÁLISE MICROBIOLÓGICA PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO AÇAÍ VENDIDO NAS BATEDEIRAS DO CENTRO COMERCIAL DE MACAPÁ-AMAPÁ

**Mayara Cristina do Nascimento Dias**

Faculdade Estácio Macapá, Amapá, Brasil

**Rayra Lorraine Gomes dos Santos**

Faculdade Estácio Macapá, Amapá, Brasil

**Claude Porcy**

Docente da Faculdade Estácio Macapá, Amapá, Brasil

**Benedito Pantoja Sacramento**

Discente de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia - FAMAZ, Belém, Pará, Brasil.

**Maurício José Cordeiro Souza**

Faculdade Madre Tereza – Santana, Amapá, Brasil.

**Rubens Alex de Oliveira Menezes**

Laboratório de Estudos Morfofuncionais e Parasitários (LEMP) da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, Macapá, Amapá, Brasil.

**RESUMO:** O açaizeiro (*Euterpe oleracea mart*) é uma palmeira abundante na Amazônia, principalmente nas áreas de várzea. Dos seus frutos se produz a bebida denominada de açaí, consumida diariamente como parte do hábito alimentar da população amazônica. Para os Amapaenses o consumo do açaí faz parte da sua identidade cultural e é um produto relevante para economia local vendido nas bateadeiras localizadas em grande quantidade por todo o estado. Diante disso buscou-se realizar um estudo para avaliar a qualidade microbiológica

do açaí e as condições higiênico-sanitárias das bateadeiras localizadas no centro de Macapá. Foi realizado um estudo qualitativo, transversal e exploratório, através de análises laboratoriais em 10 amostras de açaí e 10 amostras de água utilizada para seu preparo. As amostras foram avaliadas quanto ao número mais provável de coliformes totais e coliformes termotolerantes. Das amostras de açaí 70% apresentaram-se fora dos padrões determinados pela legislação onde 60% apresentou contagem maior que  $1,1 \times 10^3$  NMP/ml e confirmaram a presença de coliformes *termotolerantes* com resultados acima dos padrões estabelecidos pelo regulamento que preconiza valor máximo de  $10^2$  NMP/ml. Na análise da água utilizada para o preparo do açaí 40% das amostras apresentaram presença de coliformes termotolerantes onde o padrão é a ausência. As amostras de açaí vendidas no centro comercial de Macapá apresentaram resultados insatisfatórios em sua maioria evidenciando a baixa qualidade higiênico-sanitária do produto, provavelmente devido a contaminação da água e a falhas higiênicas durante o processamento e manipulação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Contaminação, Coliformes, Intoxicação Alimentar.

**ABSTRACT:** The açaí palm (*Euterpe oleracea Mart*) is an abundant palm in the Amazon,

especialmente em áreas de baixa altitude. Seu fruto é produzido em bebida chamada açaí, consumida diariamente como parte dos hábitos alimentares da população amazônica. O açaí para o consumo é parte da identidade cultural e é um produto importante para a economia local, comercializado em grandes quantidades em todo o estado. Portanto, buscamos conduzir um estudo para avaliar a qualidade microbiológica e as condições sanitárias de misturadores localizados no centro de Macapá. Um estudo qualitativo, transversal, exploratório foi conduzido utilizando análises laboratoriais de 10 amostras de açaí e 10 amostras de água utilizadas para sua preparação. As amostras foram avaliadas quanto aos maiores números de coliformes totais e fecais. De 70% das amostras de açaí, 60% apresentaram resultados acima dos padrões estabelecidos pela legislação, onde 60% apresentaram maior contagem do que 1.1 x 10<sup>3</sup> MPN / ml e confirmaram a presença de organismos coliformes com resultados acima dos padrões estabelecidos por regulamentos, com valor máximo de 10<sup>2</sup> NMP / ml. Na análise da água utilizada para preparar o açaí, 40% das amostras apresentaram a presença de organismos coliformes, onde o padrão é a ausência. As amostras de açaí vendidas no centro comercial de Macapá apresentaram resultados insatisfatórios, principalmente evidenciando a baixa qualidade sanitária do produto, provavelmente devido à contaminação da água e falhas higiênicas durante o processamento e manuseio.

**KEY WORDS:** contaminação, coliformes, Intoxicação Alimentar.

## 1 | INTRODUÇÃO

O açaí é um fruto advindo de palmeiras do gênero *Euterpe oleracea* Martius, uma arecaceae nativa da região Amazônica, sendo o estado do Pará seu principal centro de dispersão natural. Os frutos são globulosos e apresentam-se em cachos, porém seu consumo não ocorre de forma *in natura* necessitando ser processado (HOMMA, 2006). Dos frutos do açaizeiro é extraído o vinho, polpa ou simplesmente açaí, como é conhecido na região, sendo consumido pela população em uma variedade de bebidas e preparações alimentares (ROGEZ, 2000).

Nas regiões produtoras de frutos de açaí, a polpa é extraída no próprio local onde a mesma é comercializada, incluindo pontos específicos de venda (conhecidos popularmente como “batedeiras”), supermercados e feiras-livres (COHEN et al., 2011). Para o despulpamento são utilizadas as tradicionais despulpadeiras verticais de açaí, também chamadas de “batedores”, construídas em aço inoxidável e que operam em batelada (MALCHER; AMARAL, 2009).

O açaizeiro se destaca, entre os diversos recursos vegetais, por sua polpa, rica em antocianinas, que é largamente consumida nos estados produtores e cuja exportação para outros estados do Brasil e para o exterior vem crescendo continuamente (COHEN et al., 2011). O açaí é considerado alimento de alto valor calórico, com elevado percentual de lipídeos, e nutricional, pois é rico em proteínas e minerais. Nas áreas de exploração extrativa, o açaí representa a principal base alimentar da população, notadamente dos ribeirinhos da região do estuário do Rio Amazonas (MORTARA;



VALERIANO, 2001).

A demanda por açaí tem crescido gradativamente nos mercados nacional e internacional, devido seu caráter energético e nutritivo. No entanto, o fruto é extremamente manipulado durante toda cadeia de produção da polpa, o que propicia a presença de uma elevada carga microbiana, sendo este um dos fatores responsáveis pela sua deterioração.

Além da carga microbiana inicial alta dos frutos, a polpa de açaí pode ser contaminada por microbiota proveniente das condições higiênico-sanitárias dos equipamentos, ambiente de processamento e dos manipuladores (MORTARA; VALERIANO, 2001). O açaí se degrada em poucas horas e mesmo sob refrigeração, seu tempo máximo de conservação é de 12 horas um dos fatores responsáveis pela sua perecibilidade é justamente a grande carga microbiana presente no fruto (OLIVEIRA et al., 2011).

As contaminações microbiológicas em alimentos constituem um enorme risco para a saúde pública, devido à severidade de doenças causadas e ao grande número de alimentos e microrganismos que podem estar envolvidos. A Organização Mundial de Saúde estima que as doenças provenientes da ingestão de água e alimentos causam morte de cerca de 2,2 milhões de pessoas anualmente, em todo o mundo, 1,9 milhões das quais sendo crianças (FOOD SAFETY, 2010).

As doenças de origem alimentar são causadas através de três mecanismos diferentes: pela ingestão oral de microrganismos viáveis (infecção), pelas toxinas que eles produzem em quantidades suficientes para desenvolver uma patologia (intoxicação), ou por uma combinação destes mecanismos (toxicoinfecção) (VEIGA et al., 2009).

Entre os vários tipos de microrganismos que intervêm na contaminação de alimentos, as bactérias constituem o grupo mais importante, quer pela sua diversidade, quer pela sua frequente incidência nos alimentos, nos quais em condições favoráveis, são capazes de se multiplicar rapidamente originando doenças (OLAIMAT; HOLLEY, 2012).

De acordo com essas características as enterobactérias têm sido empregadas como indicadores das condições higiênico-sanitárias deficientes ou de contaminação fecal (HUANG et al., 2013). As doenças de origem alimentar são usualmente definidas como doenças de natureza infecciosa e/ou tóxica causadas por agentes (bactérias e/ou toxinas bacterianas) que entram no nosso corpo através da ingestão de alimentos (SARAIVA et al., 2012).

A utilização de bactérias como indicadores da qualidade microbiológica da água e dos alimentos surgiu com a dificuldade encontrada na detecção de microrganismos patogênicos nesses produtos, uma vez que a detecção de cada microrganismo exige uma metodologia diferente, o que torna bastante difícil pesquisar os microrganismos patogênicos que poderão ser encontrados, considerando-se ainda que a ausência de um determinado patógeno não exclui a presença de outros (OLIVEIRA et al, 2003).

Então, de uma maneira bastante prática, determina-se a presença, a ausência, o número mais provável ou a população desses microrganismos que se encontram diretamente relacionados com os microrganismos patogênicos que se deseja investigar. Independentemente da classificação sistemática, esses microrganismos foram determinados “indicadores de contaminação” (OLIVEIRA et al., 2003).

Microrganismos indicadores são grupos ou espécies de microrganismos que, quando presentes em alimentos, podem fornecer informações sobre a ocorrência de contaminação de origem fecal, sobre a provável presença de patógenos ou sobre a deterioração potencial do alimento, além de poderem indicar condições sanitárias inadequadas durante o processamento, produção ou armazenamento (FERRER et al., 2009). O consumo do açaí é um hábito da população amazônica, em geral, dos municípios de Macapá e Santana, em particular. É um costume tão arraigado na população, que pode ser entendido como parte de sua identidade (COROA et al., 2008).

O açaizeiro, palmeira nativa do estuário amazônico, produz um fruto - o açaí – do qual se extrai uma espécie de “vinho”, que pode ser ingerido sem acompanhamentos ou com farinha de mandioca, tapioca, peixe e camarão. Seu consumo é diário e a venda do produto se dá por meio de pequenos estabelecimentos comerciais conhecidos como “batedeiras de açaí” ou “amassadeiras de açaí”, que proliferam em diversos bairros das duas cidades (CHELALAI, 2005).

As “amassadeiras” compram o fruto e realizam o seu processamento, que é feito em uma máquina na qual são colocados juntamente com água. A maior ou menor adição de água determina o tipo de açaí a ser vendido: especial, grosso ou fino (NOGUEIRA, 1997). As condições atuais de processamento do açaí, realizado nesses pequenos estabelecimentos espalhados em diversos pontos de comercialização, podem representar um risco potencial à saúde dos consumidores em função das deficiências higiênico-sanitárias dos mesmos (COHEN et al., 2011).

O grande consumo do açaí pela população amapaense nos leva a indagar sobre a sua qualidade microbiológica e as condições higiênico-sanitárias das bateadeiras que comercializam o produto. Diante disso o presente estudo tem como objetivo avaliar a qualidade do açaí vendido nas bateadeiras do centro comercial de Macapá-AP.

## **2 | MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1 Área de estudo**

No centro comercial da cidade de Macapá foram selecionados aleatoriamente nas avenidas de maior fluxo de pessoas 10 pontos de bateadeiras de açaí para a coleta das amostras, e que representa o universo amostral estudado.

## 2.2 Amostras

De cada bateadeira selecionada foi coletada uma amostra de suco de açaí pronto para o consumo e uma amostra de água utilizada para seu preparo no período de março a abril de 2014. As amostras foram coletadas em coletores de plástico estéreis e transportadas ao laboratório de microbiologia da faculdade Estácio Seama em caixa de isopor, contendo gelo acondicionado às amostras em temperaturas adequadas as análises foram iniciadas imediatamente.

## 2.3 Métodos de análise

As amostras foram avaliadas quanto ao número mais provável de coliformes totais e coliformes fecais segundo metodologia descrita no Compendium of Methods for The Microbiological Examination of Foods (SWANSON; PETRAN; HANLIN, 2001) e no manual de métodos de análises microbiológicas de alimentos (SILVA et al., 2007).

## 2.4 Análise Do Açaí

As amostras do suco de açaí foram analisadas utilizando-se a técnica dos tubos múltiplos (NMP) com três series de três tubos contendo tubos de *Durham invertidos*. A amostra foi diluída onde em cada diluição foi empregado como meio presuntivo o caldo lauril sulfato triptose com incubação a 35 °C, durante 48 horas.

Para o teste confirmatório de coliformes totais foi utilizado o caldo lactosado bile verde brilhante 2%, com incubação a 35°C de 24 a 48 horas e caldo EC para coliformes totais com incubação a 44,5 °C em BM por 24 horas. O NMP de coliformes totais e fecais foi determinado mediante tabela de Hoskins, a partir do número de tubos positivos nas diferentes diluições empregadas.

## 2.5 Preparo das amostras

As amostras foram diluídas pipetado-se assepticamente de cada amostra 10 ml do suco de açaí e adicionado-os em erlenmeyer contendo 90 mL de solução salina peptonada a 0,1%, obtendo-se assim a diluição  $10^{-1}$  a partir dessa diluição foram processadas as demais diluições seriadas  $10^{-2}$  e  $10^{-3}$ , pipetando 1ml da diluição anterior e adicionando em 9 ml de solução salina peptonada a 0,1%.

## 2.6 Teste presuntivo para coliformes

Foram inoculados 3 tubos de ensaio contendo tubos *Durham invertidos* com 10ml de caldo lauril sulfato triptose, onde foi adicionado 1 ml da primeira diluição  $10^{-1}$  repetindo a mesma operação para as diluições subsequentes  $10^{-2}$  e  $10^{-3}$ ; os tubos foram incubados em estufa bacteriológica por 24 e 48 horas a 36 °C.

Após 24 horas os tubos foram verificados, aqueles que continham tubos de *durham* com produção de gás foram considerados positivos os que não continham produção de gás foram reincubados por mais 24 horas.

## 2.7 Teste confirmativo para coliformes totais e fecais

De cada tubo positivo do teste presuntivo foi transferido uma alçada do material com auxílio de alça descartável para tubos contendo 10ml de caldo lactosado bile verde brilhante e para tubos contendo 10 ml de caldo EC todos contendo tubos de *Durham invertidos* os tubos foram incubados por 24 e 48 horas por 35 °C. Após 24 horas foi verificado os tubos de *Durham* com produção de gás os tubos negativos foram reincubados por mais 24 horas.

## 2.8 Análise da água

As amostras de água utilizadas para o preparo do açaí foram analisadas utilizando-se a técnica dos tubos múltiplos (NMP) com três séries de cinco tubos contendo tubos de *Durham invertidos* na primeira série de tubos foi adicionado 10 ml da amostra na segunda série foi adicionado 1 ml e na terceira série foi adicionado 0,1 ml foi empregado como meio presuntivo o caldo lauril sulfato triptose com incubação a 35 °C, durante 48 horas.

Para o teste confirmatório para coliformes totais foi utilizado o caldo lactosado bile verde brilhante 2%, com incubação a 35°C de 24 a 48 horas e caldo EC para coliformes totais com incubação a 38 °C por 24 horas. O NMP de coliformes totais e fecais foi determinado mediante tabela de Hoskins, a partir do número de tubos positivos nas diferentes diluições empregadas.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os coliformes constituem um grupo de Enterobactérias presentes nas fezes e no meio ambiente como solo, superfície de vegetais, animais e utensílios. A sua pesquisa nos alimentos é considerada como indicador de qualidade higiênico-sanitária.

Os coliformes são subdivididos em dois grupos: totais (coliformes a 37°C), que são oriundos do ambiente e usado como indicadores da qualidade higiênica dos alimentos e fecais (coliformes a 45°C), que são provenientes de uma contaminação fecal recente e usada como indicadores da qualidade sanitária dos alimentos (OLIVEIRA et al., 2003). Esta definição abrange um número relativamente amplo de bactérias pertencentes à família *Enterobacteriaceae*, dentre elas estão incluídos os gêneros *Escherichia*, *klebsiella*, *citrobacter* e *Enterobacter* (VEIGA et al., 2009).

As principais espécies de bactérias coliformes são *Escherichia coli* e *Enterobacter aerogenes*. Não obstante, as espécies que possivelmente se ajustam a estes critérios formam um grupo muito mais numeroso (mais de 20 espécies) onde podem ser encontradas espécies de outros gêneros pertencentes a família *Enterobacteriaceae* incluindo as espécies de *Aeromonas* (VEIGA et al., 2009).

Os coliformes totais é um grupo composto por bactérias da família *Enterobacteriaceae*, capazes de fermentar a lactose com produção de ácido e gás,

quando incubados a 35-37°C, por 48 horas. São bastonetes Gram-negativos, não formadores de esporos, aeróbios ou anaeróbios facultativos (QUEIROZ, 2006). Pertencem a este grupo predominantemente, bactérias dos gêneros *Escherichia*, *Enterobacter*, *Citrobacter* e *Klebsiella*. Destas, apenas a *Escherichia coli* tem como habitat primário o trato intestinal do homem e animais (FRANCO; LANDGRAF, 2003).

Os demais - *Enterobacter*, *Citrobacter* e *Klebsiella* - além de serem encontrados nas fezes, também estão presentes em outros ambientes como vegetais e solo, onde persistem por tempo superior ao de bactérias patogênicas de origem intestinal como *Salmonella* e *Shigella*. Consequentemente, a presença de coliformes totais no alimento não indica, necessariamente, contaminação fecal recente ou ocorrência de enteropatógenos (FRANCO; LANDGRAF, 2003).

Os Coliformes Termotolerantes são correspondem aos coliformes totais que apresentam a capacidade de continuar fermentando lactose com produção de gás, quando incubadas à temperatura de 44,5-45,5°C. Nessas condições, ao redor de 90% das culturas de *Escherichia coli* são positivas, enquanto entre os demais gêneros, apenas algumas cepas de *Enterobacter* e *Klebsiella* mantêm essa característica (TRABULSI et al., 2009).

A bactéria *Escherichia coli* é a espécie predominante entre os diversos microrganismos anaeróbios facultativos que fazem parte da microbiota intestinal do homem e de animais. Esse microrganismo pertence à família *Enterobacteriaceae* e entre suas principais características destacam-se: bastonetes Gram-negativos, não esporulados, capazes de fermentar lactose com produção de gás (NATARO et al., 2000). Os coliformes termotolerantes são capazes de fermentar a lactose a 44- 45°C ( $\pm 0,2$ ) em 24 horas (BRASIL, 2005).

Pertence, a este subgrupo, o gênero *Escherichia* e, em menor extensão, espécies de *Klebsiella*, *Enterobacter* e *Citrobacter*, tendo como principal representante a *Escherichia coli* (bactéria de origem exclusivamente fecal). Os coliformes termotolerantes distintos de *E. coli*, podem originar-se de águas enriquecidas organicamente como, por exemplo, de efluentes industriais ou de materiais vegetais e solo em decomposição. (FRANCO; LANDGRAF, 2003).

Por esta razão, o termo mais apropriado é termotolerantes e não coliformes fecais. A pesquisa de coliformes fecais ou de *Escherichia coli* fornece com maior segurança, informações sobre as condições higiênica da água e melhor indicação da eventual presença de enteropatógenos (RAY, 2009).

Os estabelecimentos escolhidos para coleta das amostras foram numerados de 1 a 10, no momento da cada coleta foi observado as condições higiênico-sanitárias das batedeiras, estabelecendo como critério a coleta de metade das amostras em batedeiras que utilizavam água filtrada e aparentavam condições adequadas de higiene no preparo do açaí e a outra metade coletada de batedeiras que não utilizavam água filtrada e não aparentavam condições adequadas de higiene no momento do preparo.

Os resultados obtidos na contagem de coliformes totais demonstraram que 70%

(7/10) amostras apresentaram-se fora dos padrões determinados pela legislação federal onde 6 amostras apresentaram contagem maiores  $1,1 \times 10^3$  NMP/ml e uma amostra apresentou contagem  $2,4 \times 10^2$  NMP/ml. As 7 amostras (70%) confirmaram a presença de coliformes fecais com resultados maiores que  $1,1 \times 10^3$  NMP/ml para 6 amostras e  $2,4 \times 10^2$  NMP/ml para uma amostra, estando acima dos padrões estabelecidos pelo regulamento técnico RDC n. 12, de 02/01/2001 que preconiza valor máximo de  $10^2$  NMP/ml.

Foi observado que as 3 amostras se encontraram dentro dos padrões estabelecidos pela legislação e a amostra que apresentou valor referente  $2,4 \times 10^2$  NMP/ml faziam parte das cinco amostras coletadas de bateadeiras que utilizavam água filtrada e aparentavam condições de higiene adequadas no momento do preparo do açaí. Evidenciando que as condições higiênicas adequadas, nas etapas de processamento do açaí e um importante fator de manutenção da qualidade do produto final.

Na análise da água utilizada para o preparo do açaí 40% (4/10) amostras apresentaram presença de coliformes termotolerantes estando fora dos padrões estabelecidos pela RDC nº 275 de 22 de setembro de 2005 do ministério da saúde cujo padrão é ausência. As 4 amostras de água com presença de coliformes termotolerantes foram utilizadas para o preparo das amostras de açaí que apresentaram presença de coliformes fecais acima de  $1,1 \times 10^3$  NMP/ml. Demonstrando que a contaminação da água é um dos fatores de contaminação do açaí consumido em Macapá.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As amostras de açaí vendidas no centro comercial de Macapá apresentaram resultados insatisfatórios em sua maioria evidenciando a baixa qualidade higiênico-sanitária do produto, provavelmente devido a contaminação da água e a falhas higiênicas durante o processamento e manipulação.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. CONAMA. Resolução nº 357, de 17 março de 2005. **Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.** Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 mar. 2005.

COHEN, K. O. et al. **Contaminantes microbiológicos em polpas de açaí comercializadas na cidade de Belém - PA.** Rev. Bras. Tecnol. Agro., v. 5, n. 2, p. 524-530, 2011.

COROA, R. J. F. et al. **Análise microbiológica do suco de açaí produzido em uma comunidade ribeirinha do estuário amazônico.** Bol. Museu Paraense Emílio Goeldi, v. 11, n. 1, p. 117- 124, 2008.

CHELALAI, C. **Arranjo produtivo local do açaí nos municípios de Macapá e Santana,** NAEA/UFPA, Belém, 2005.



- FERRER, J. et al. **Mathematical modelling methodologies in predictive food microbiology: A SWOT analysis**. International Journal of Food Microbiology.134(1-2): 2-8. 2009.
- FOOD SAFETY. **World Health Organization; 2010**. Disponível em: <<http://www.who.int/foodsafety/en/>> Acesso em: 27 nov. 2017.
- FRANCO, B. D G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2003. cap. 3, p. 27-31.
- HOMMA, A. K. O. **Sistema de produção de açaí: mercado e comercialização Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006**. Disponível em:< [http:// sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Acai/SistemaProducaoAcai\\_2ed/paginas/mercado.htm](http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Acai/SistemaProducaoAcai_2ed/paginas/mercado.htm)> Acesso em: 27 nov. 2013.
- HUANG, L. **Optimization of a new mathematical model for bacterial growth**. Food Control. 32(1): 283-338. 2013.
- MALCHER, E. S. T.; AMARAL, A. S. M. **Estudo da cadeia de comercialização do açaí nos municípios de Macapá, Santana, Mazagão e Laranjal do Jari, AP**. Hig. Aliment., v. 23, n. 168, p. 60-65, 2009.
- MORTARA, M.O., VALERIANO, D.M. **Modelagem da distribuição potencial do palmito (euterpe edulis Mart.) a partir de variáveis topográficas**. Anais do X SBSR, Foz do Iguaçu, 21-26 abril 2001. INPE, p. 459-471.
- NATARO J. P.; KAPER, J. **Diarrheagenic *Escherichia coli***. Clinical Microbiology Reviews, v.11, p. 142-201, 2000.
- NOGUEIRA, O. L. **Regeneração, manejo e exploração de açais nativos de várzea do estuário amazônico. 1997**. 149 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Belém, 1997.
- OLAIMAT, A. N.; HOLLEY, R. A. **Factors influencing the microbial safety of fresh produce: A review**. Food Microbiology. 32(1): 1-19. 2012
- OLIVEIRA, P. A. A. C. et al. **In natura açaí beverage:quality, pasteurization and acidification**. Ciênc. Tecnol. Aliment., v. 31, n.2, p. 502-507, 2011.
- OLIVEIRA, A. M. et al. **Manipuladores de Alimentos: Um fator de risco Higiene Alimentar. Rev Hig Alimentar**. v.17, n.114-115, 2003.
- QUEIROZ, P. **Noções gerais, regulamentação, certificação, segurança e qualidade alimentar**. Revista Segurança e Qualidade Alimentar. 33-35. 2006.
- RAY, B. **Fundamental food microbiology**. Boca Raton: CRC Press, 2009. 516p
- ROGEZ, H. **Açaí: preparo, composição e melhoramento da conservação**. Belém: EDUFPA, 2000. 313p.
- SARAIVA M. et al. **First case of infant botulism in Portugal**. Food Control. 26(1): 79-80. 2012.
- SILVA, N. et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. 3. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2007. 536p.
- SWANSON, K.M.J.; PETRAN, R.L.; HANLIN, J.H. **Culture methods for enumeration of microorganisms**. In: Downes, F.P.; Ito, K. (ed.) *Compendium of methods for the microbiological examination of foods*. 4 ed., American Public Health Association, Washington, p. 53-62, 2011.

TRABULSI, L. R. et al. **Typical and atypical enteropathogenic Escherichia coli**. Emerging Infectious Diseases, v. 8, p. 508-513, 2009.

VEIGA, A. A. et al. **Perfil de Risco dos Principais Alimentos Consumidos em Portugal**. Autoridade de Segurança Alimentar e Económica. 33-37. 2009.

## AVALIAÇÃO PARASITOLÓGICA E MICROBIOLÓGICA DE ALFACES (*LACTUTA SATIVA*) COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ - AMAPÁ, AMAZÔNIA BRASILEIRA

**Aliny Cristiny de Jesus Sousa**

Acadêmicos da Faculdade Estácio Macapá,  
Amapá, Brasil

**Joyce da Silva Oliveira**

Acadêmicos da Faculdade Estácio Macapá,  
Amapá, Brasil

**Claude Porcy**

Docente da Faculdade Estácio Macapá, Amapá,  
Brasil.

**Maurício José Cordeiro Souza**

Faculdade Madre Tereza – Santana, Amapá, Brasil.

**Rubens Alex de Oliveira Menezes**

Laboratório de Estudos Morfofuncionais e  
Parasitários (LEMP) da Universidade Federal do  
Amapá - UNIFAP, Macapá, Amapá, Brasil.

**RESUMO:** A ingestão de alfaces faz-se importante por ser fonte de diversos nutrientes essenciais ao organismo, melhorando seu funcionamento, além de auxiliar na prevenção de doenças. Baseando-se nisso, fez-se necessária a avaliação da qualidade dessas hortaliças, pois a péssima prática de higienização pode facilitar a transmissão de diversos parasitas e bactérias do grupo dos coliformes, principalmente, quando consumidas de forma *in natura*. O objetivo da pesquisa foi detectar a qualidade parasitológica e microbiológica das alfaces comercializadas no município de Macapá - AP, no período de outubro de 2017 a abril de

2018. Foram analisadas 60 amostras de alface crespa (*Lactuca sativa* var. *crispa*), obtidas de feiras livres e supermercados. Para avaliação parasitológica, método utilizado foi o de concentração por sedimentação espontânea, onde as hortaliças foram lavadas e, após um processo, analisadas. A avaliação microbiológica teve como base a técnica dos tubos múltiplos. A partir dela, foi possível determinar o número mais provável (NMP) de coliformes totais e fecais. Entre as amostras analisadas, 85% estavam contaminadas com parasitas, tendo em maior quantidade *Entamoeba coli*, seguida por *Ascaris lumbricoides*. Em relação a análise microbiológica das 42 amostras que apresentaram contaminação, a bactéria prevalente foi a *Escherichia coli* em 59,5% das amostras. Comparando-se as fontes de obtenção das amostras, ficou clara a precariedade higiênica e sanitária das feiras livres em relação à boa conduta apresentada pelos supermercados. Para evitar a propagação de diversos tipos de microrganismos, é importante o fortalecimento da capacidade higiênica dos manipuladores, e utilização de métodos de cultivo, irrigação e transporte adequados aos padrões vigentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hortaliças; Contaminação; Higienização.

**ABSTRACT:** The ingestion of lettuces is

important because it is a source of several essential nutrients to the organism, improving its functioning, besides helping to prevent diseases. Based on this, it was necessary to evaluate the quality of these vegetables, because the poor hygienic practice can facilitate the transmission of several parasites and bacteria of the group of coliforms, especially when consumed in natura form. The objective of the research was to detect the parasitological and microbiological quality of lettuce commercialized in the municipality of Macapá - AP, from October 2017 to April 2018. Sixty samples of crisp lettuce (*Lactuca sativa* var. Crispa) obtained from fairs free and supermarkets. For parasitological evaluation, the method used was the concentration by spontaneous sedimentation, where the vegetables were washed and, after a process, analyzed. The microbiological evaluation was based on the multiple tubes technique. From this, it was possible to determine the most probable number (MPN) of total and fecal coliforms. Among the samples analyzed, 85% were contaminated with parasites, with *Entamoeba coli*, followed by *Ascaris lumbricoides*. In relation to the microbiological analysis of the 42 samples that presented contamination, the prevailing bacterium was *Escherichia coli* in 59.5% of the samples. Comparing the sources of the samples, it was clear the hygienic and sanitary precariousness of the free fairs in relation to the good conduct presented by the supermarkets. In order to avoid the propagation of different types of microorganisms, it is important to strengthen the hygienic capacity of the manipulators, and to use methods of cultivation, irrigation and transport adequate to the current standards.

**KEYWORDS:** Vegetables; Contamination; Sanitation.

## 1 | INTRODUÇÃO

Cada alimento possui uma função importante para que haja um bom funcionamento do corpo humano, por isso, uma dieta diversificada tende a ser mais vantajosa por disponibilizar uma rede maior de nutrientes e favorecer as reações metabólicas. Consideradas alimentos reguladores, as hortaliças são de extrema importância para fazer o organismo funcionar de maneira adequada e harmônica e, para um melhor aproveitamento, devem ser consumidas de forma in natura (RODRIGUES, 2012; COSTA et al., 2012).

Dentre as espécies de hortaliças mais consumidas no Brasil, destaca-se a alface (*Lactuca sativa*), sendo normalmente consumida “in natura” e tendo um baixo teor de calorias e uma boa fonte de sais minerais, como, o cálcio e o fósforo e também de fibras, além de vitaminas A, C e B3 (LIMA, 2007). Seu cultivo é feito de maneira intensiva e geralmente praticado pela agricultura familiar, podendo ser produzida de modo tradicional e/ou como também por métodos agrícolas denominados de orgânicos ou até mesmo por método hidropônico (SOUZA et al., 2014).

Apesar do consumo de hortaliças ser essencial para a saúde, quando consumidas cruas e não sanitizadas corretamente, estes alimentos podem veicular muitos parasitos e microrganismos patogênicos (SILVA et al., 2016). Por essa razão a higienização

correta de hortaliças é essencial para garantir a qualidade do alimento, já que relatos de doenças infecciosas associadas a eles têm despertado interesse das agências de saúde pública e dos consumidores, preocupados com a segurança dos alimentos (SILVA et al., 2015).

Dentre as principais fontes de contaminação das hortaliças, o material fecal utilizado na irrigação da horta, a contaminação do solo por compostagem inadequada de esterco usada como adubo, além da contaminação por manipulação humana. Posteriormente, as condições de temperatura, armazenamento, transporte e manipuladores no decorrer do processo são fontes adicionais que contribuem para a contaminação (SANTOS, 2007).

Apesar de sua grande importância nutricional, as alfaces quando contaminadas, podem ser veículo de transmissão de diversas enterobactérias e parasitas intestinais que, por sua vez, representam um grande problema de saúde pública, devido a sua elevada prevalência em países que estão em desenvolvimento, como o Brasil. Suas formas de contaminação muitas vezes estão ligadas à falta de saneamento básico (SILVA et.al., 1995).

Analisando esse contexto, as boas práticas na agricultura são indispensáveis para obter-se hortaliças de qualidade. Levando em consideração os fatores que envolvem a má higiene envolvidos antes e depois da colheita, é indiscutível as chances de aumento no índice de contaminações parasitológicas e microbiológicas (CARMINATO et al., 2011).

As epidemias das doenças diarreicas são comuns devido à fatores que estimulam sua proliferação e estão relacionadas com as alterações ocorridas no meio ambiente e concentração populacional, somatizada às péssimas práticas higiênicas e alimentares (MACHADO et al., 2017). As parasitoses são consideradas um grande problema de saúde pública, devido não só as complicações causados pela própria doença, como também pelas consequências quando ocorre o seu agravamento (FREI et al., 2011).

A higiene dos alimentos depende de muitos fatores, tais como higiene pessoal e do ambiente, características dos alimentos, condições de conservação e de preparo, entre outros. As pessoas que trabalham com o preparo de alimentos estão diariamente em contato com outras pessoas que podem apresentar microrganismos causadores de doenças (BRASIL, 2006, 2010).

Vale ressaltar que, atualmente, as hortaliças têm sido um dos alimentos mais relacionados à surtos de toxinfecção alimentar no mundo, principalmente por serem incriminadas como veículos de microrganismos patogênicos de grande significância em saúde pública (ALMEIDA, 2006; ALMEIDA; CARNEIRO; VILELA, 2009). A contaminação por material fecal humano na água utilizada na irrigação de hortas é uma das principais formas de contaminação de hortaliças, bem como a utilização de adubo orgânico, formas inadequadas de manuseio e transporte, falta de educação sanitária e o contato com vetores mecânicos (SOARES, 2006; MELO, 2011).

Para que ocorra o mínimo possível de contaminação quanto a saída das alfaces

de seus locais de cultivo, é necessário uma orientação aos que manipulam os alimentos sobre o controle na forma de plantio, irrigação, colheita e distribuição (CENCI, 2011). Adicionalmente, a procura pelas hortaliças vem crescendo, principalmente se consumidos de forma *in natura*, levando em consideração os padrões estéticos e uma melhora na qualidade de vida. Entretanto, mesmo com a produção das alfaces em larga escala, o controle parasitológico e microbiológico é um grande desafio (OLIVEIRA, 2014).

A conscientização do manipulador e consumidor das hortaliças sobre práticas adequadas de higiene é de suma importância para que não ocorra contaminação e disseminação de doenças intestinais. Mesmo sendo também de extrema relevância a fiscalização dos parasitas e coliformes nos seus pontos de venda, a boa higiene continua sendo a principal medida contra doenças de origem alimentar (SOARES; CANTOS, 2006).

Nesse contexto, muitas epidemias associadas às doenças diarreicas ocorrem devido às péssimas práticas alimentares. Apesar das alfaces serem de extrema importância para o organismo e seu consumo *in natura* fornecer um maior aproveitamento, antes de serem consumidas, elas passam por todo um processo de cultivo, transporte e armazenamento, muitas vezes não tendo as melhores condições de conservação e higiene (ALVES; CUNHA NETO; ROSSIGNOLI, 2013). Tais estudos facilitaram o conhecimento sobre os métodos utilizados para pesquisa parasitológica e microbiológica, conservação e manutenção das hortaliças, além de auxiliarem na preparação dos materiais utilizados e identificação de microrganismos.

Adicionalmente, as alfaces constituem um grupo alimentar que apresenta diversos benefícios ao organismo, no entanto, seu consumo *in natura* pode ser um grande veículo de contaminação, se não forem usadas formas de cultivo e transporte adequadas ou uma fiscalização avaliando sua qualidade (NOMURA et al., 2015). A pesquisa de parasitas e bactérias do grupo dos coliformes em alfaces vêm a ser de grande importância, visto que podem ser causadores de doenças consideradas um grave problema de saúde pública, as doenças diarreicas.

Por isso, ao delimitar o tema do presente projeto de pesquisa, levou-se em consideração o fato da fiscalização parasitológica e microbiológica dessas hortaliças serem negligenciadas, mesmo apresentando grande relevância. Norteados por tais questionamentos, este trabalho teve como objetivo realizar a análise parasitológica para visualização e identificação de helmintos e protozoários, assim como a obtenção do Número mais provável (NMP) de coliformes totais e fecais, identificando as espécies de enterobactérias contidas nas alfaces comercializadas em supermercado e feira livre de Macapá-Amapá, região amazônica brasileira.



## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de um estudo observacional, quantitativo e transversal. Os estabelecimentos foram selecionados por um processo de amostragem intencional com base nos maiores distribuidores de hortaliças para a cidade de Macapá-AP. Também foram aplicados questionários aos trabalhadores com o fim de avaliar melhor as condições das instalações e hábitos higiênicos dos manipuladores dos alimentos.

### 2.2 Área de estudo

Os principais supermercados e feiras livres analisadas neste projeto estavam localizadas nas zonas norte, sul, sudeste e leste da capital de Macapá. Frequentemente essas hortaliças têm como destinos os supermercado e mercado livre, o vão diretamente para a casa do comprador por meio da venda direta.

### 2.3 Análise Observacional

Foram avaliadas as condições higiênico-sanitárias dos locais de coleta. A realização ocorreu de modo observacional, levando em consideração as instalações, hábitos higiênicos dos manipuladores e a higiene dos alimentos.

### 2.4 Coleta de amostras

Foram selecionadas aleatoriamente 60 amostras de alface crespa (*Lactuca sativa* var. *crispa*) colhidas em supermercados e feiras livres localizadas no município de Macapá-AP, no período de outubro de 2017 a abril de 2018. Para conservação das hortaliças até o momento da análise parasitológica, utilizaram-se sacos plásticos descartáveis para seu armazenamento. As mesmas foram registradas e identificadas, considerando o local da coleta, data e hora, sendo encaminhadas ao Laboratório de Estudos Morfofuncionais e Parasitários (LEMP) da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, Macapá, Amapá, onde se realizaram as análises e Laboratório de Microbiologia da Faculdade Estácio de Macapá - Amapá, Brasil.

### 2.5 Avaliação parasitológica

O método de concentração por sedimentação espontânea tem por objetivo permitir o encontro de ovos e larvas de helmintos e de cistos de protozoários. A metodologia utilizada para análise parasitológica nas alfaces foi à lavagem seguida de sedimentação e centrifugação. Quando se pesou 50 g alface separando as folhas e descartando aquelas que estavam deterioradas, bem como o talo. As folhas, já pesadas, foram mergulhadas em bandeja contendo solução de detergente neutro (5 mL de detergente diluído em 1 litros de solução fisiológica a 0,9%). Com o auxílio de um pincel (nº 18), as folhas foram lavadas de acordo com a técnica descrita por Oliveira e Germano (1992) e depois descartadas. O líquido obtido foi filtrado em gaze

de oito dobras e recolhido em um cone Imhoff onde foi deixado por 24 horas para a sedimentação. Finalizado este processo, o líquido sobrenadante foi desprezado e os 10 mL finais foram centrifugados a 2.500 rpm (velocidade de centrifugação em rotações por minuto) durante cinco minutos, posteriormente, o líquido sobrenadante foi descartando e com o auxílio de uma pipeta coletou-se 0,05ml do material no fundo do cone e colocada em uma lâmina para microscopia.

Para a análise microscópica foram confeccionadas três laminas para cada amostra, sendo uma destas lâminas confeccionadas sem a adição do lugol com o objetivo de observar parasitas móveis. As leituras foram feitas com o auxílio de um microscópio óptico nas objetivas de (10x e 40x). Em seguida à leitura das lâminas, foi feita a tabulação dos dados, sendo os resultados analisados em programa *Microsoft Access 2016*, elaborando-se gráficos e tabelas para melhor visualização e entendimento dos resultados.

## 2.6 Avaliação Microbiológica

Para avaliação microbiológica foi utilizado o método conforme Brandão et al (2012), sendo utilizado a técnica dos tubos múltiplos, método probabilístico, onde foi possível determinar o número mais provável (NMP) de bactérias do grupo coliforme. Há três testes constituindo este método: o teste presuntivo, teste confirmativo e o teste complementar. Na fase presuntiva foram pesados 10g de amostra e adicionados 90 ml de água tamponada, sucedendo-se as diluições de  $10^{-1}$ ,  $10^{-2}$  e  $10^{-3}$ , transferidos ao caldo Lactosado com tubo de Durhan invertidos, que foram incubados à 35°C durante 24 horas. Passado tempo de incubação realizou-se a identificação dos que tiveram crescimento positivo, considerando a produção de gás retida no tubo de Durhan. Na fase confirmativa precisou-se do auxílio de alças bacteriológicas para transferência das amostras positivas para o caldo Verde brilhante que foi incubado a 37°C por 48 horas, e assim, identificou-se a presença de coliformes totais, e concomitantemente foi realizada a fase complementar, com a transferência de alçadas para tubos contendo meio EC incubados a 44,5 °C durante 24 horas, que permitiu a identificação dos coliformes termotolerantes. Para a leitura tanto do verde brilhante, quanto do EC, considerou-se a produção de gás visualizado nos tubos de Durhan. As amostras que apresentaram crescimento foram semeadas em Ágar MacConkey para crescimento e isolamento de colônias, para que fosse possível realizar a identificação bioquímica das diferentes espécies, através do Kit EPM - Mili - Citrato da PROBAC do Brasil.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando o estudo parasitológico, foram utilizadas 60 amostras de alface crespa (*Lactuca sativa* var. *crispa*), onde foi elaborado um *pool* contendo seis amostras em cada análise. Foi identificado que 85% (equivalente a 51 amostras) estavam contaminadas por helmintos e/ou protozoários, prevalecendo uma alta contaminação

em feiras livres, como pode ser observada na figura 1.

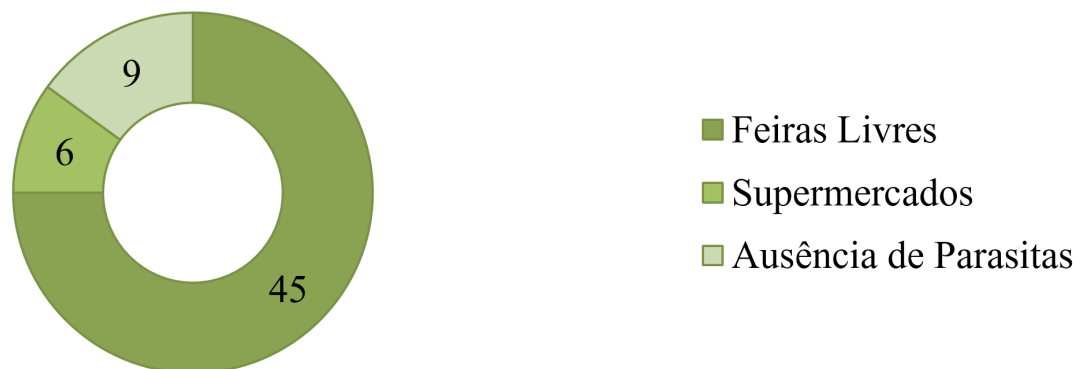


Figura 1 - Amostras Infectadas Provenientes de feiras livres e supermercados no Município de Macapá-AP.

Como observado, 85% das análises foram positivas para parasitas. Dentro do estudo das amostras contaminadas, foram encontradas desde estruturas parasitárias que provocam infecções intestinais e representam endemias no Brasil, sendo considerados problemas na saúde pública – como ovos de *Ascaris lumbricoides*, *Ancilostomideos*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloidis stercoralis* em sua forma larval, *Entamoeba histolytica* - a protozoários que vivem no intestino e não são consideradas causadoras de doenças, como a *Entamoeba coli* e *Endolimax nana*. Detectou-se também fragmentos de insetos, havendo uma maior observação de moscas.

Estrutura Parasitária	Feiras Livres	Supermercados
<i>Ascaris lumbricoides</i>	5	0
<i>Strongyloidis stercoralis</i>	3	0
<i>Ancilostomideo</i>	4	0
<i>Entamoeba histolytica</i>	4	0
<i>Trichuris trichiura</i>	2	0
<i>Endolimax nana</i>	3	0
<i>Entamoeba coli</i>	5	4
Fragmentos de insetos	6	0

Tabela 1 - Parasitas e outros achados em amostras de Feiras livres e supermercados no município de Macapá-AP.

Fonte: Primaria

A forma parasitária com maior ocorrência encontrada nas hortaliças foram ovos de *Ascaris lumbricoides*. Há um contraste com o estudo feito por Santos et al (2009), na qual foi realizado uma avaliação parasitológica de hortaliças no município de Salvador - Bahia, onde sua quantidade assemelha-se ao presente estudo. Tal parasita é considerado um nematódeo encontrado em quase todo o mundo, acometendo cerca de 30% da população. É transmitido, principalmente, pela ingestão de ovos por alimentos e água que estão contaminados. Se não tratados, podem levar a um quadro

de complicações, envolvendo cólicas abdominais, diarreias, anemias ou apendicite (MELO et al, 2004).

Baseado em uma análise observacional e com a alta prevalência de parasitas em alfaces comercializadas em feiras livres mostrado pela tabela 1, é suposto que essa maior contaminação nesses locais ocorram devido o manuseio e transporte inadequados, considerando também a exposição da hortaliça, que não é devidamente protegida seguindo as boas maneiras de higienização. Esse fato difere-se do estudo realizado por Soares et al (2006), onde o maior percentual de contaminação foi observado em amostras obtidas de supermercados, onde a água de irrigação utilizada pelos produtores eram de córregos naturais e, no processo de cultivo, acrescentavam agrotóxicos como adubo.

Com a análise microbiológica através do número mais provável, observou-se que 30 % das alfaces crespas investigadas (18 amostras) não apresentou contaminação, e em 70% detectou-se a presença de coliformes totais e fecais, sendo seis amostras vindas de supermercado, e todas as 36 amostras de feiras livres, como apresentado na Tabela 2. Por conta da presença de muitos microrganismos, tais amostras são consideradas impróprias para consumo, de acordo com a RDC nº 12/2001 da ANVISA.

LOCAL	COLIFORMES TOTAIS NMP/g	COLIFORMES FECAIS NMP/g	QUALIDADE
SUPERMERCADO A	15	3.6	Própria
SUPERMERCADO B	90	43	Própria
SUPERMERCADO C	43	43	Própria
SUPERMERCADO D	1100	1100	Imprópria
FEIRA LIVRE A	>1100	1100	Imprópria
FEIRA LIVRE B	210	210	Imprópria
FEIRA LIVRE C	120	120	Imprópria
FEIRA LIVRE D	150	150	Imprópria
FEIRA LIVRE E	460	150	Imprópria
FEIRA LIVRE F	1100	1100	Imprópria

Tabela 2 Número mais provável (NMP) de coliformes totais e fecais em Alfaces comercializadas em supermercados e feiras livres no município de Macapá-AP.

Fonte: Primária

A contaminação das amostras foi evidenciada através da identificação dos microrganismos. Foi-se constatada a presença de *Escherichia Coli* em 59,5% das amostras, *Klebsiella Oxytoca* em 4,8%, *Citrobacter freundii* em 12%, *Serratia sp.* em 14.2% e *Enterobacter aerogenes* em 9,5%, como mostradas na figura 2. Algumas espécies encontradas são importantes causadoras de intoxicação alimentar, principalmente em pessoas com o sistema imune comprometido.

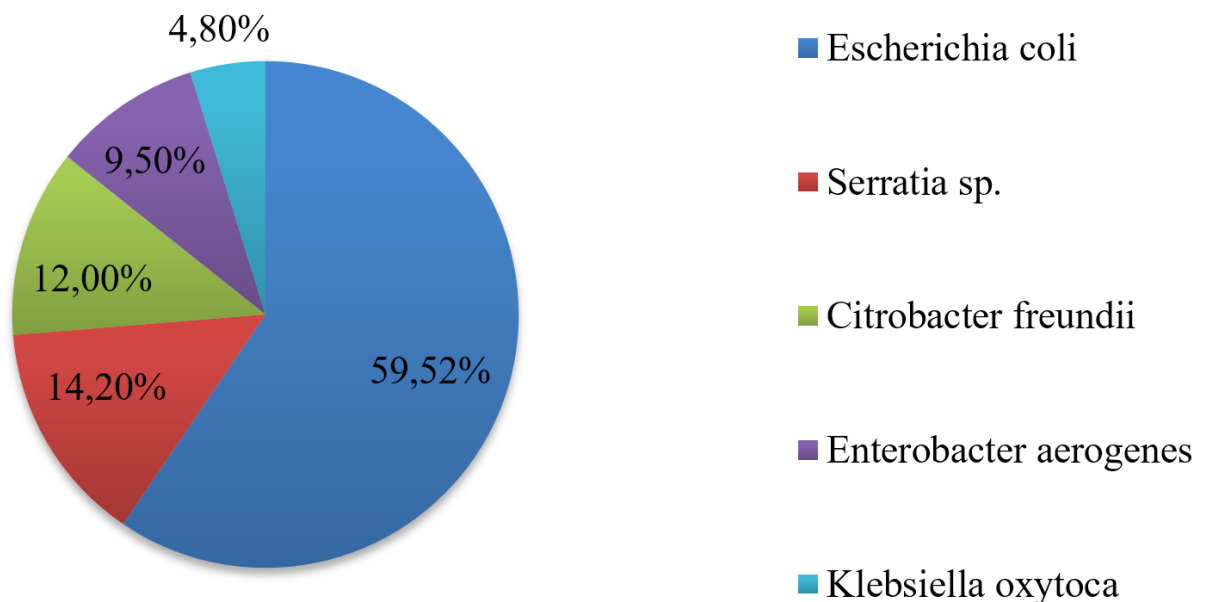


Figura - 2 Bactérias Encontradas em amostras de Alfaces contaminadas, comercializadas no município de Macapá-AP.

Como mostrado na figura 2, o maior percentual de bactérias identificadas nas amostras foi da espécie *Escherichia coli*, sendo que habita no trato digestivo, fazendo parte da flora intestinal. Porém, algumas estirpes causam danos, provocando infecções intestinais graves. Nas amostras analisadas por Coutinho et al (2015), em feiras livres no município de Sobral - Ceará, a cepa mais isolada foi a de *Klebsiella pneumoniae* (30%), sendo constatada a presença de 8% de *Escherichia coli*, sendo apontados como indicadores das práticas de higiene e qualidade de alimentos e águas.

Comparando-se as diferentes fontes de obtenção das amostras, pode-se perceber a diferença significativa da qualidade higienico-sanitária entre supermercados e feiras livres. Nos supermercados, notou-se melhores práticas de manipulação e acondicionamento das alfaces, enquanto nas feiras livres o ambiente mostrou-se desfavorável, com grande quantidade de lixo ao redor, causando a proliferação de muitos insetos expondo as hortaliças a diversos tipos de contaminantes. Além disso, o feirante realizava a manipulação do alimento sem as devidas práticas de higiene, tocando-o com a mesma mão que utilizava para receber o pagamento, sem a utilização de luvas, toucas e máscaras.

#### 4 | CONCLUSÃO

Baseado na presente pesquisa é possível observar que as alfaces provenientes de supermercados e feiras livres podem ocasionar problemas na saúde pública, pois são capazes de propagar doenças gastrointestinais. Tal fato é causa de preocupação devido os possíveis agravos. Condições sanitárias e de higiene são os principais motivos que podem veicular parasitas e bactérias, sendo que muitas hortaliças tem contato com dejetos de animais.

Com intuito de estabelecer boas práticas de higiene alimentícia, a Agência nacional

de vigilância sanitária (ANVISA) preconizou a resolução - RDC nº 216/04 para impedir episódios de doenças provocadas por alimentos contaminados. Considerando essas medidas, vale ressaltar a prática da educação em saúde, tanto para fornecedores quanto consumidores, o controle da água em que as hortaliças são manipuladas, controle mais rígido da vigilância sanitária e atentar-se sobre a importância de uma boa prática higiênica, englobando desde o transporte e armazenamento, até seu consumo *in natura*.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. T. T. **Avaliação microbiológica de alfaces (*Lactuca sativa*) em restaurantes selfservice no município de Limeira-SP** [Dissertação]. Piracicaba (SP), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2006.

ALMEIDA, VS; CARNEIRO, FF; VILELA, NJ. **Agrotóxicos em hortaliças: segurança alimentar e nutricional, riscos socioambientais e políticas públicas para a promoção da saúde**. Tempus Actas em Saúde Coletiva, v. 4, p. 84-99, 2009.

ALVES, A. S.; CUNHA NETO, A.; ROSSIGNOLI, P. A. **Parasitos em alface-crespa (*Lactuca sativa* L.), de plantio convencional, comercializada em supermercados de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil**. Revista de Patologia Tropical, Goiânia, v. 42, n. 2, p. 217-229, 2013.

BRANDÃO, M. et al. **Comparação das técnicas do número mais provável (NMP) e de filtração em membrana na avaliação da qualidade microbiológica de água mineral natural**. Rev. Inst. Adolfo Lutz. v. 71, n. 1, p. 32-9, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências**. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde- SVS. **Manual Integrado de Prevenção e Controle de Doenças Transmitidas Por Alimentos**. 2010. Disponível em: < [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manu\\_al\\_dta.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manu_al_dta.pdf)> Acesso em: 01 agosto de 2018.

CARMINATO, B. et al. **Levantamento de enteroparasitas em hortaliças comercializadas no município de Pedro Canário, ES, Brasil**. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.7, n.12, 2011.

CENCI, S. A. **Processamento mínimo de frutas e hortaliças: tecnologia, qualidade e sistemas de embalagem**. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2011. 144 p.

COSTA, E. et al. **Avaliação microbiológica de alfaces (*Lactuca sativa* L.) convencionais e orgânicas e a eficiência de dois processos de higienização**. Alim. Nutr., Araraquara v. 23, n. 3, p. 387-392, jul./set. 2012.

COUTINHO, M. et al. **Avaliação microbiológica e parasitológica de alfaces (*Lactuca sativa* L) comercializadas em feiras livres no município de Sobral – CE**. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v. 13, n. 2, p. 388-397, 2015.

FREI, F. et al. **Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, p. 2919-2925, dez, 2008.



LIMA, M.E. **Avaliação do desempenho da cultura da alface (*Lactuca sativa*) cultivada em Sistema orgânico de produção, sob diferentes lâminas de irrigação e coberturas do solo.** 2007.92f.(Dissertação)-Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2007.

MACHADO, J. et al. **Contaminação bacteriana em hortaliças comercializadas em feiras livres.** Rev. Educ. Meio amb. Saú. v. 7 n. 03 jul/set, 2017.

MELO, A. et al. **Contaminação parasitária de alfaces e sua relação com enteroparasitoses em manipuladores de alimentos.** Revista Trópica – Ciências Agrárias e Biológicas v.5, n. 3, p. 47, 2011.

MELO, M. et al. **Parasitoses intestinais.** Rev Med Minas Gerais. v. 14 (1 Supl. 1): S3-S12, 2004.

NOMURA, P. et al. **Estudo da incidência de parasitas intestinais em verduras comercializadas em feira livre e supermercado de Londrina.** Seminário: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina, v. 36, n. 1, supl, p. 209-214, ago. 2015.

OLIVEIRA, C. A. F. de; GERMANO, P. M. L. **Estudo da ocorrência de Enteroparasitas em hortaliças comercializadas na região metropolitana de São Paulo - SP, Brasil.** Revista de Saúde Pública, v.26, n.5, p.332-335, 1992.

OLIVEIRA, A. et al. **Contaminação de enteroparasitas em folhas de alface (*Lactuca sativa*) e agrião (*Nasturtium officinalis*) em duas hortas comerciais de foz do Iguaçu, estado do Paraná, Brasil.** Revista Eletrônica Novo Enfoque, ano 2014, v. 18, n. 18, p. 109 – 124.

RODRIGUES, Paula. **A importância nutricional das hortaliças.** 2. ed. Gama: Embrapa, 2012.

SANTOS, Y.T.O. **Qualidade sanitária de hortaliças cultivadas em um distrito sanitário de Salvador-BA e eficiência de soluções antimicrobianas sobre linhagens de *Escherichia coli*.** (Dissertação)-Universidade Federal da Bahia.Salvador.2007.

SANTOS, N. et al. **Avaliação parasitológica de hortaliças comercializadas em supermercados e feiras livres no município de Salvador/Ba.** Rev. Ci. méd. biol., Salvador, v.8, n.2, p.146-152, mai./ago. 2009.

SILVA, JP. et al. **Estudo da contaminação por enteroparasitas em hortaliças comercializadas nos supermercados da cidade do Rio de Janeiro.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 28:237-241, jul-set, 1995.

SILVA, A.S et.al. **Análise parasitológica e microbiológica de hortaliças comercializadas no município de Santo Antônio de Jesus, Bahia (Brasil).** Revista Visa em debate. v. 4, n. 3, p. 77-85, 2016.

SILVA, M.R.P. et.al. **Avaliação parasitológica de alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas em um município da fronteira oeste, Rio Grande do Sul, Brasil.** Revista Patol. Trop. v. 44, n. 2, p. 163- 9, 2015.

SOARES, B.; CANTOS, G. A. **Deteção de estruturas parasitárias em hortaliças comercializadas na cidade de Florianópolis, SC, Brasil.** Rev. Bras. Cienc. Farm. vol.42, n.3, pp.455-460, 2006.

SOUZA, T.P. et al. **Produção de alface (*Lactuca sativa* L.), em função de diferentes concentrações e tipos de biofertilizantes.** Revista Verde. v. 9, n. 4, p. 168- 172, 2014.

## VALIDAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO SOBRE DESCARTE DE MEDICAMENTOS

**Émily dos Santos Panosso**

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM  
Santa Maria, RS

**Débora Marques de Oliveira**

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM  
Santa Maria, RS

**Valéria Maria Limberger Bayer**

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM  
Santa Maria, RS

**Liziane Maahs Flores**

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM  
Santa Maria, RS

**Verginia Margareth Possatti Rocha**

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM  
Santa Maria, RS

**Edi Franciele Ries**

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM  
Santa Maria, RS

**RESUMO:** Materiais educativos adequados associados a intervenções colaboram na educação em saúde. Considerando que o descarte inadequado de fármacos gera problemas ambientais e à saúde coletiva e a necessidade de efetiva conscientização da população sobre a temática, este estudo teve como propósito realizar a validação de material educativo impresso (MEI) sobre descarte de medicamentos por 49 juízes (farmacêuticos,

médicos e odontólogos) e 50 usuários de serviços de saúde. Foram avaliados itens relacionados à adequação e pertinência, dificuldade e conveniência do material. O conteúdo do MEI foi validado pelos juízes e considerado adequado às necessidades dos usuários (IVC médio = 0,96). Os usuários julgaram relevantes os itens relacionados à aparência, organização, escrita e motivação de leitura (IVC médio = 0,94). Pode-se considerar que o MEI constitui uma importante ferramenta para colaborar nas práticas de educação em saúde relacionadas ao descarte de medicamentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação em saúde; Validade de conteúdo; Material educativo; Descarte de medicamentos; Conscientização.

**ABSTRACT:** Appropriate educational materials associated with interventions collaborate in health education. Considering that the inappropriate disposal of drugs generates environmental problems and collective health and the need for effective public awareness on the subject, this study aimed to validate printed educational material (MEI) on drug disposal by 49 judges (pharmacists, physicians and dentists) and 50 users of health services. Items related to the suitability and pertinence, difficulty and convenience of the material were evaluated. The content of the MEI was validated by the judges and considered adequate to the

users' needs (mean IVC = 0.96). Users judged relevant items related to appearance, organization, writing and reading motivation (mean IVC = 0.94). It can be considered that the MEI is an important tool to collaborate in health education practices related to drug disposal.

**KEYWORDS:** Health education; Validity of content; Educational booklets; Disposal of medications; Awareness.

## 1 | INTRODUÇÃO

O consumo de medicamentos tem crescido muito nos últimos anos e, conseqüentemente, observa-se um aumento no descarte de fármacos excedentes de tratamentos ou vencidos (MAIA; GIORDANO, 2012). O descarte inadequado de medicamentos tem produzido passivos ambientais capazes de colocar em risco e comprometer os recursos naturais e a qualidade de vida das atuais e futuras gerações. Nesse sentido, políticas públicas e legislações orientadas pela sustentabilidade do meio ambiente e a preservação da saúde se fazem necessárias (BRASIL, 2006).

Entretanto, considera-se que o sistema de descarte de medicamentos no Brasil ainda é bastante desconhecido pela população que, em grande parte, acaba colocando seu medicamento em lixo doméstico ou na rede pública de esgoto. Muitos destes fármacos têm por característica a persistência no meio ambiente, o que traz, por consequência, um desequilíbrio ao meio e danos à saúde pública (MAIA; GIORDANO, 2012). Estudos realizados com usuários de unidades de saúde de Porto Alegre/RS e Catanduva/SP mostraram prevalências de descarte inadequado de medicamentos superiores a 60%, sendo que mais de 84% dos entrevistados relataram nunca ter recebido orientação sobre o tema (IOB; CAMILLO; PETRY, 2013; GASPARINI, J.; GASPARINI, A.; FRIGIERI, 2011). Sendo assim, ocorre a necessidade de informar e conscientizar a população sobre o descarte de medicamentos.

Uma das formas de promover a educação dos pacientes é fazer uso de materiais educativos impressos (MEIs). Eles são considerados ferramentas práticas e de baixo custo, que devem fornecer informações necessárias para que o paciente aumente seu conhecimento e entendimento sobre sua condição clínica (CARSON et al., 2012; TUOT et al., 2013).

Associado a ações de educação em saúde, o uso de MEIS é cada vez mais frequente, uma vez que a aplicação concomitante da orientação verbal e da escrita torna o método mais efetivo, o que facilita a compreensão dos sujeitos e promove melhoria na adaptação ao contexto sociocultural ao qual estão inseridos (MOURA et al., 2017). Acredita-se que os MEIs melhoram a aprendizagem, reforçam o que foi aprendido por outros meios, transmitem informações e instruções importantes, além de servirem como motivadores para uma mudança de atitude (BIRHANU et al., 2011).

Estudos apontam que aproximadamente 20% das informações verbais são retidas pelos pacientes e, quando associada a um material educativo impresso, essa

taxa sobe para 50% (STRACHAN et al., 2012).

Materiais educativos impressos como folhetos, panfletos e cartilhas simplificam a mediação de conteúdos de aprendizagem e estão prontamente disponíveis para a população consultar em caso de dúvidas, promovendo uma relação profissional-usuário (FREITAS; CABRAL, 2008). Estes instrumentos são meios dinâmicos que devem ser de alta qualidade (REBERTE; HOGA; GOMES, 2012), com definições claras, para orientar e adaptar comportamentos, prevenir futuros acometimentos e promover a saúde (NOGUEIRA; MODENA; SCHALL, 2009).

Em levantamento bibliográfico realizado por Jesus et al. (2017) sobre materiais educativos relacionados ao descarte de medicamentos em base de dados eletrônicas, foi verificada a escassez de materiais com informações adequadas para a população (29 materiais) e que, quando encontrados, estes se apresentavam incompletos (86,2%). A importância da temática e necessidade de material apropriado para subsidiar ações de educação em saúde orientou os pesquisadores na produção de material educativo impresso sobre descarte de medicamentos (JESUS et al., 2017).

No entanto, um material educativo deve ser validado para atender efetivamente as necessidades da população-alvo. A opinião de profissionais e usuários torna a cartilha enriquecedora e esclarecedora (REBERTE; HOGA; GOMES, 2012), em consequência da contribuição de conhecimentos diferentes e fundamentais na construção do material final. Hoffmann e Worrall (2004) destacam a importância da análise por profissionais da saúde para maximizar a efetividade dos materiais, enquanto que a participação dos usuários é essencial para definição clara dos objetivos educacionais destes e esclarecimento de dúvidas em geral (FREITAS; CABRAL, 2008). Conhecer as racionalidades, motivações e lógicas das mensagens educativas ao público no qual são endereçadas (FREITAS; FILHO, 2010) por meio de avaliação prévia, possibilita a manutenção do enfoque e da eficiência do material aumentando a oportunidade de educar por meio dos MEI.

Embora bastante difundidas, as práticas de produção de materiais educativos em saúde são pouco avaliadas. A validação verifica se o material realmente apresenta o que está sendo proposto (ALEXANDRE; COLUCI, 2011) e a sua inexistência acaba resultando em simplificações e generalizações sobre as reais necessidades e dúvidas da comunidade (ROZEMBERG; SILVA, A.; SILVA, P., 2002). Considerando que os materiais educativos em saúde são componentes do processo de aprendizagem que podem facilitar a produção de conhecimento por seus leitores (FREITAS; FILHO, 2010) e que a análise participativa adequada destes e de especialistas potencializa sua efetividade, o objetivo desta pesquisa foi realizar a validação de material educativo impresso (MEI) sobre descarte de medicamentos por usuários e profissionais dos serviços de saúde.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa metodológica para validação de material educativo impresso sobre descarte de medicamentos produzida por Jesus et al. (2017). No intuito de subsidiar ações efetivas de educação em saúde sobre a temática, bem como promover o recolhimento de medicamentos vencidos ou em desuso em residências do município de Santa Maria/RS, Jesus et al. (2017) desenvolveram o material educativo enfatizando informações sobre: a) benefícios do descarte correto de medicamentos; b) prejuízos do descarte inadequado; c) locais inapropriados de descarte; d) indicação de locais para descarte no município de Santa Maria/RS; e) identificação do grupo e estabelecimento de canal de comunicação com usuários e f) informações de destaque sobre consumo de medicamentos no Brasil e riscos de intoxicações com o armazenamento de fármacos em desuso em domicílios. Visando a legitimação do material, este foi avaliado por juízes e usuários da saúde de Santa Maria/RS na primeira versão construída.

O cálculo amostral para ambos os grupos de avaliadores foi realizado segundo Lopes, Silva e Araújo (2012) a partir da fórmula:  $n = Z_{\alpha/2}^2 \cdot P(1-P)/e^2$ , onde: n = tamanho da amostra;  $Z_{\alpha/2}$  = coeficiente de confiança; e = erro amostral absoluto; P = proporção de ocorrência do fenômeno em estudo. Considerou-se o nível de confiança de 95%, denotando que pelo menos 70% dos avaliadores classificaria o item como apropriado. O cálculo do tamanho da amostra foi realizado para se estimar uma prevalência presumida em 50% com erro tolerável de 0,15 para se obter a satisfação. Assim, os valores empregados para o cálculo foram:  $Z_{\alpha/2}=1,96$ ;  $P=0,50$ ;  $e=0,15$ , resultando em 43 sujeitos para cada grupo de avaliadores. A este número foi adicionado 10% para evitar possíveis perdas, chegando-se ao número amostral de 48 e optando-se por trabalhar com 50 sujeitos.

O processo de validação por juízes foi conduzido com base no referencial teórico de validade de conteúdo e utilização de especialistas na área de interesse do conteúdo do material educativo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Foram selecionados como juízes, profissionais da área de saúde (farmacêuticos, médicos ou dentistas) com experiência assistencial e/ou docência e/ou pesquisa e/ou extensão, nas áreas: atenção primária, saúde coletiva e educação em saúde. Foram utilizados protocolos de avaliação com perguntas relacionadas à concordância do profissional com a adequação e pertinência do material educativo, adaptadas de Oliveira, Lopes e Fernandes (2014) utilizando o conceito de validade de conteúdo e aparência, ou seja, instrumento baseado em julgamento que busca medir a adequação dos itens de avaliação com relação ao conteúdo, além da concordância entre os juízes (POLIT; BECK, 2006).

A etapa de avaliação do material educativo por usuários foi realizada em 5 unidades de saúde do município, determinadas por conveniência, com pacientes ou acompanhantes maiores de 18 anos em espera de atendimento. O protocolo de avaliação teve por base a avaliação da dificuldade e conveniência do material conforme

apresentado por Doak C., Doak L. e Root (1996), denominado Suitability Assessment of Materials (SAM), que consiste em um check list de atributos relacionados à organização, estilo de escrita, aparência e motivação.

Adicionalmente aos protocolos de avaliação foram utilizados instrumentos de coleta de dados para variáveis demográficas e socioeconômicas dos participantes, bem como comentários e sugestões. A classificação da faixa etária foi realizada de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS): 15 aos 30 anos (idade adulta jovem), 31 aos 45 anos (idade madura), 46 aos 60 anos (idade de mudança) e acima de 60 anos (idade idosa) (BOTTI et al., 2010), adaptado na primeira faixa onde se considerou 18 à 30 anos. A ocupação dos usuários foi indicada em concordância com descrições previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO, 2002) adicionada das categorias estudante, aposentado e do lar.

Os dados foram inseridos no programa *Excel* 7.0 sendo que aqueles referentes à validação por juízes foram analisados por meio de estatística descritiva no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. A análise de concordância, segundo cada item do instrumento, foi realizada por meio da adequação do ajustamento das proporções dos juízes que concordaram com a pertinência do MEI. O Índice de Validade de Conteúdo (CVI) seguiu três abordagens: 1) I-CVI (Level Content Validity Index) – para cada item, o I-CVI computado pelo número de juízes que avaliaram o item como muito relevante e altamente relevante; 2) S-CVI/AVE (Scale-Level Content Validity Index, Average Calculation Method): a proporção dos itens da escala avaliada como muito relevante e altamente relevante por cada juiz; 3) S-CVI (Scale-Level Content Validity Index): média da proporção dos itens avaliados como relevante e muito relevante pelos juízes. Foi considerado o índice igual ou superior a 0,80 como desejável na validação do conteúdo (POLIT; BECK, 2006).

Os demais dados dos juízes e os dados dos usuários foram considerados para análise descritiva e quantitativa no *software* *Epinfo* 7.0 com dupla entrada de dados, sendo expressos como frequência absoluta ou relativa. Na análise bruta de associações, utilizou-se Qui-Quadrado e  $p \leq 0,05$ .

A avaliação qualitativa dos comentários e sugestões seguiu a análise quanto ao grau de concordância do conteúdo, design e organização do material educativo (BENEVIDES et al., 2016) e, quando pertinentes, subsidiaram modificações no MEI proposto.

Este estudo foi aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM (CAAE 62696216.1.0000.5346) e os entrevistados que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para garantir a adequabilidade do MEI deve-se ter um processo criterioso de



criação. O texto deve ser escrito de forma clara e com a linguagem acessível a vários níveis de formação (CARSON et al., 2012) usando prioritariamente voz ativa, frases curtas e objetivas e fonte do texto de tamanho mínimo 12 (TUOT et al., 2013). Deve-se elaborar o material de modo que organização textual, layout e ilustrações estimulem o aprendizado do paciente (SMITH et al., 2014).

Dos profissionais amostrados, foram encontrados 50 elegíveis para o estudo, sendo 49 a população efetivamente utilizada. A Tabela 1 descreve o perfil dos juízes em relação às variáveis demográficas e socioeconômicas. Ocorreu uma maior prevalência de avaliadores do sexo feminino (75,5%), com idade entre 46 e 60 anos (42,9%) e trabalhadores do município (55,1%).

Verifica-se que 51% dos juízes possuem mais de 20 anos de profissão e 79,6% pós-graduação, em concordância com as orientações de Alexandre e Colucci (2011) para seleção de juízes que pesquisem e/ou possuam experiência clínica sobre o tema. Além da experiência para validação de conteúdo e responsabilidade destes profissionais junto à prescrição e uso de medicamentos, este perfil é relevante pelo conhecimento das necessidades da população-alvo, bem como dos motivos frequentes que resultam em práticas inadequadas de descarte de medicamentos. Segundo Correr, Soler e Otuki (2011), o descarte desnecessário e incorreto é decorrente da não aderência ao tratamento, da interrupção deste após uma melhora espontânea, do armazenamento incorreto ou do prazo de validade extrapolado.

Neste contexto, na validação por profissionais, é relevante considerar a experiência e qualificação dos mesmos com o assunto abordado para avaliarem de forma crítica e satisfatória o conteúdo do material educativo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011; CORDEIRO et al., 2017). Neste estudo, foram selecionados como juízes farmacêuticos, médicos e dentistas, os quais exercem um papel importante na dispensação de medicamentos e devem fornecer orientações aos pacientes sobre correta utilização destes, uma vez que a ausência de comunicação pode acarretar em não adesão do tratamento ou vencimento do fármaco na residência podendo levar ao descarte incorreto (OENNING; OLIVEIRA; BLATT, 2011). Desta forma, estes profissionais além da responsabilidade de prescrever medicamentos em quantidade adequada para o tratamento (JOÃO, 2010) devem fornecer informações aos pacientes sobre o descarte correto destes fármacos caso ocorram excedentes.

A prevalência majoritária de avaliadores farmacêuticos (53,1%) é relevante por serem os profissionais diretamente relacionados à dispensação do medicamento e assistência farmacêutica para o paciente (Tabela 1). O farmacêutico por vezes, é o último e/ou o único profissional da saúde a manter o contato com o usuário (MENEZES, 2000), podendo orientá-lo efetivamente sobre o descarte correto de medicamentos.

Variável	N	%
Total	49	100
Sexo		
Feminino	37	75,5
Masculino	12	24,5
Idade		
18-30 anos	7	14,3
31-45 anos	18	36,7
46-60 anos	21	42,9
Acima de 60 anos	3	6,1
Ocupação		
Farmacêutico	26	53,1
Médico	13	26,5
Dentista	10	20,4
Local de trabalho		
Município	27	55,1
Universidade	22	44,9
Anos de profissão		
Até 5 anos	5	10,2
6 a 10 anos	5	10,2
11 a 20 anos	14	28,6
Acima de 20 anos	25	51,0
Escolaridade		
Graduação	10	20,4
Pós-graduação	39	79,6

Tabela 1 - Identificação do perfil dos juízes segundo variáveis demográficas e socioeconômicas.

O material educativo sobre descarte de medicamentos teve índice de validade de conteúdo por juízes de 0,94 (Média I-CVI), sendo os maiores índices para os itens de avaliação relacionados ao texto e à aplicabilidade do material educativo (0,96). Resultado significativo considerando a avaliação por especialistas (Tabela 2).

O conteúdo abordado apresentou informações relevantes para descarte de medicamentos (I-CVI = 0,92), sugerindo que o leitor pode entender e acompanhar as mensagens a serem passadas (BENEVIDES et al., 2016). Segundo Gonçalves, Barbieri e Gabrielloni (2008), o conteúdo apresentado deve ser produtivo, interessante e compreensível ao público direcionado, sem duplo sentido, evitando textos longos. Além disso, deve contar com uma ordem evolutiva e coerente, apresentando clareza e atratividade. Os textos foram avaliados como claros e compreensivos para 96% dos profissionais.

Item de avaliação	I-CVI
O conteúdo abordado apresenta informações relevantes	0,92
Os textos parecem claros e compreensivos	0,96
As ilustrações utilizadas apresentam traços apropriados para adultos	0,94

As ilustrações apresentadas são necessárias para compreensão do conteúdo	0,92
As ilustrações e os textos motivam o leitor para compreensão do tema proposto	0,92
Aplicabilidade do material no cotidiano da prática clínica do profissional da área de saúde	0,96

Tabela 2 - Análise de juízes segundo validade de conteúdo do material educativo.

Rozemberg, Silva, A. e Silva, P. (2002) destacam a importância da adequação de linguagem na produção de impressos, pois praticamente 100% dos juízes entrevistados em sua pesquisa sugeriram a necessidade de textos claros e compreensivos por conta da dificuldade de entendimento técnico-científico do público-alvo. A linguagem utilizada deve facilitar o entendimento da mensagem veiculada para beneficiar os usuários a que o MEI será remetida (BENEVIDES et al., 2016).

Para 92% dos profissionais as ilustrações apresentadas no MEI foram consideradas muito ou altamente relevantes e necessárias para a compreensão e clareza do tema, assim como motivar o leitor a compreender o assunto proposto. Sendo assim as imagens presentes no MEI atendem sua função de despertar, motivar e manter o interesse pela leitura do material educativo, assim como reforçar e complementar as informações escritas (CORDEIRO et al., 2017).

As ilustrações tornam-se necessárias quando é depositado sobre elas afirmar a linguagem escrita frente a comunidade não alfabetizada (ROZEMBERG; SILVA, A.; SILVA, P., 2002). Portanto as imagens também devem facilitar o entendimento do leitor utilizando personagens e cenários próximos a realidade do público-alvo (CORDEIRO et al., 2017). Neste estudo as ilustrações foram consideradas apropriadas para adultos com índice de validade de 0,94 (Tabela 2).

Apesar da importância do material ser avaliado por profissionais com formações distintas, estes poderiam atribuir e fragmentar os dados de maneira diferente. No entanto, 96% assegurou a aplicabilidade do material no cotidiano da prática clínica do profissional. Resultados semelhantes foram demonstrados em estudo de Barbosa e colaboradores (2016) para validação de material educativo sobre o autocuidado de puérperas, no qual encontraram concordância entre os juízes acerca da aplicabilidade do material educativo de 92%. A aplicabilidade de um material educativo é essencial, pois é uma forma do paciente levar para casa a informação sem perda do conteúdo (ROZEMBERG; SILVA, A.; SILVA, P., 2002) e um ótimo complemento, pois como o texto e as ilustrações são expostas de forma simples e coloquial podem levar o público alvo a seguir as orientações propostas (CORDEIRO et al., 2017).

O material educativo em saúde sobre descarte de medicamentos foi validado pelos juízes e considerado adequado às necessidades dos usuários, com conteúdo pertinente e aparência atrativa e motivadora para leitura (S-CVI = 0,96) (Tabela 2). Valor semelhante foi encontrado em outro estudo sobre tecnologias educativas e

sugerindo que os materiais são representativos dos conteúdos a serem abordados (BENEVIDES et al., 2016). A média da proporção dos itens avaliados como relevante e muito relevante pelos juízes maior que 0,80 é desejável, caracterizado pelo alto índice de concordância entre os *experts*, sendo o MEI considerada validada em seu conteúdo (OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014). A proporção de relevância (S-CVI) dos seis itens do instrumento foi de 1 entre 80% dos juízes, destacando a excelência do material produzido.

A análise estatística do material (I-CVI maior que 0,8) com perfil dos juízes mostrou que o resultado não está associado ( $p > 0,05$ ) ao sexo, idade, ocupação, local de trabalho, anos de profissão ou especialização dos juízes, corroborando a validade técnica da material educativo.

OMEI também foi avaliado por usuários da saúde. Este procedimento é necessário para adequar o material ao público-alvo e atender as suas expectativas, visto que, se parte do material não estiver de acordo com a efetividade da comunicação, poderá ser reajustada assegurando conhecimento de qualidade (NETO et al., 2017; REBERTE; HOGA; GOMES, 2012; MOREIRA; NÓBREGA; SILVA, 2003).

Participaram desta etapa da validação 50 usuários (Tabela 3) com idade entre 18 e 30 anos (58%), do sexo feminino (64%) e com ensino médio incompleto (30%). A maior prevalência de avaliadores do sexo feminino era esperada considerando que o estudo de validação foi realizado nas salas de espera de atendimento dos serviços e que as mulheres frequentam mais os serviços de saúde (GOMES; NASCIMENTO; ARAÚJO, 2007). Verifica-se que 26% dos participantes da pesquisa eram estudantes, seguidos de “Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados” (24%) e usuários “Do lar” (20%). A alta prevalência de avaliadores estudantes, do lar e aposentados (48%), ocupações não consideradas pela classificação brasileira, pode ser em decorrência da disponibilidade de horário compatível com o funcionamento dos serviços de saúde de realização do estudo.

Variável	N	%
Total	50	100
Sexo		
Feminino	32	64,0
Masculino	18	36,0
Idade		
18-30 anos	29	58,0
31-45 anos	18	36,0
46-60 anos	3	6,0
Acima de 60 anos	0	0

Escolaridade		
Até 4º série do Ensino Fundamental (1º Grau)	6	12,0
Até 8º série do Ensino Fundamental (1º Grau)	7	14,0
Ensino Médio Incompleto	15	30,0
Ensino Médio Completo	7	14,0
Ensino Superior Incompleto	12	24,0
Ensino Superior Completo	2	4,0
Pós – Graduação	1	2,0
Ocupação		
	2	4,0
Trabalhadores em serviços de reparação e manutenção	1	2,0
Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares		
Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados	12	24,0
Profissionais das ciências e das artes	2	4,0
Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público e de empresas, gerentes	3	6,0
Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais	2	4,0
Técnicos de nível médio		
Trabalhadores de serviços administrativos	1	2,0
Trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca	2	4,0
Estudante	1	2,0
Do lar	13	26,0
Aposentado	10	20,0
	1	2,0

Tabela 3 – Identificação do perfil dos usuários segundo variáveis demográficas e socioeconômicas.

Na tabela 4 são apresentados os itens que foram avaliados pelos usuários referentes à organização, escrita, motivação e aparência do material educativo. Na avaliação das ilustrações, altos índices de validação foram obtidos pelos usuários, os quais as acharam simples ( $I-CVI = 0,94$ ) e acreditam que elas facilitam a compreensão do texto ( $I-CVI = 0,98$ ). A adequação destes itens é essencial para melhor ilustrar o conteúdo, tornando-o menos pesado (ECHER, 2005), pois um material com muito texto será pouco atrativo ao público (NOGUEIRA; MODENA; SCHALL, 2009). O uso da comunicação visual é necessário e motiva o leitor a compreender o tema (ROZEMBERG; SILVA A.; SILVA P., 2002). Sendo assim, a aparência do material deve conter ilustrações que despertam a atenção do leitor (KELLY-SANTOS; MONTEIRO; ROZEMBERG, 2009) com ilustrações mais próximas possíveis aos textos que querem se referir, com desenhos apropriados, ajudando a realçar e esclarecer a informação (BENEVIDES et al., 2016; GONÇALES; BARBIERI; GABRIELLONI, 2008).

Item de avaliação	%	I-CVI
Aparência		
As ilustrações são: Simples; Complicadas; Outro. Qual?	Simples = 94	0,94
As ilustrações: Ajudaram para maior compreensão do texto; Dificultaram a compreensão do texto; Outro. Qual?	Ajudaram = 98	0,98

Organização		
A capa chamou sua atenção?	Sim = 90	0,90
Mostra o assunto a que se refere?	Sim = 98	0,98
Os tópicos tem sequência?	Sim = 98	0,98
O tamanho do conteúdo dos tópicos foi adequado?	Sim = 96	0,96
Escrita		
Quanto ao entendimento das frases, elas são:	Fáceis = 98	0,98
Existe associação das perguntas com as frases?	Sim = 98	0,98
O conteúdo escrito é:	Claro = 98	0,98
O texto é:	Interessante = 94	0,94
Motivação		
Você foi motivado (a) a ler até o final?	Sim = 86	0,86
Em sua opinião, qualquer pessoa que ler este material, vai entender do que se trata?	Sim = 96	0,96
O Material lhe sugeriu agir ou pensar a respeito do tema?	Sim = 90	0,90

Tabela 4 – Análise de usuários segundo avaliação da dificuldade e conveniência do MEI.

Quanto à organização, 90% dos usuários julgaram a capa do material educativo atrativa, captando a ideia principal somente pela sua visualização. Para a maioria destes (98%) mostra o assunto a que se refere, os quais consideraram que os tópicos tem sequência. Estes resultados são importantes, pois, de acordo com Moreira, Nóbrega e Silva (2003), as informações em materiais educativos devem ser organizadas de modo em que o público irá utilizá-lo. Adicionalmente, a letra deve ser de fácil leitura, com fonte simples, com tamanho e contrastes adequados (GONÇALES; BARBIERI; GABRIELLONI, 2008) o que foi apresentado para 96% dos usuários pesquisados neste estudo.

Em relação aos critérios referentes à escrita, 98% do público alvo considerou que o material apresentava conteúdo claro, com frases fáceis de entender e respondiam as perguntas realizadas no MEI. Este resultado é diferenciado, considerando que a maioria dos impressos educativos é uma simplificação de manuais técnicos voltados para profissionais (ROZEMBERG; SILVA A.; SILVA P., 2002). Em estudo realizado no leste da África, 75% dos leitores não entenderam as frases contidas na cartilha sobre educação sanitária e esquistossomose urogenital (STOTHARD et al., 2016). Para Moreira, Nóbrega e Silva (2003), a mensagem deve ser clara, simples e de rápida compreensão, com palavras curtas e sem repetições. Na avaliação da escrita deve-se considerar ainda que o texto atenda as carências e preste as orientações específicas para a população alvo, incentivando-as a lê-lo (ECHER, 2005). Nesta pesquisa, o texto apresentou-se interessante para 94% dos usuários.

É importante que o MEI contenha elementos motivadores que permitam o usuário ler até o final (GONÇALES; BARBIERI; GABRIELLONI, 2008) com informações acessíveis a qualquer pessoa independente do seu grau de instrução (ECHER, 2005). A motivação de leitura completa do material e compreensão foi destacada por 96%



e 86% dos participantes desta pesquisa, respectivamente. Para 90% dos usuários o material ajudou a agir ou pensar a respeito do tema, o que demonstra uma aceitação positiva deste instrumento para ampliar e fornecer informações tornando a relação profissional-usuário melhor, e aumentando o interesse pelos assuntos aplicados (GRIPPO; FRACOLLI, 2008).

Quanto a análise qualitativa, juízes e usuários apresentaram um total de 33 sugestões relacionadas ao MEI, das quais 16 eram inviáveis de serem alteradas uma vez que fugiam do objetivo ou traziam opiniões muito redundantes, amplas e vagas e 4 apresentavam elogios como *“Achei o material excelente. Sugiro ampla divulgação”*.

Considerando os demais comentários, 11 foram relacionados a dar maior destaque aos locais de entrega de medicamentos para descarte adequado. Assim, esses locais passaram a ocupar a capa com a frase: “Onde posso entregar meus medicamentos vencidos ou em desuso para o descarte correto?” (Figura 1a). Adicionalmente, também foi dado destaque a frase *“Não descarte seu medicamento no lixo comum, vaso sanitário ou pia”* para levar a compreensão efetiva do público alvo de que estas são práticas incorretas (Figura 1b). Os outros comentários eram sobre a capa ser mais atrativo, fazendo com que as cores desta fossem alteradas na sua impressão final.

Após a validação por juízes e usuários da saúde e avaliação das sugestões, o MEI sobre descarte de medicamentos, é apresentado na Figura 1.



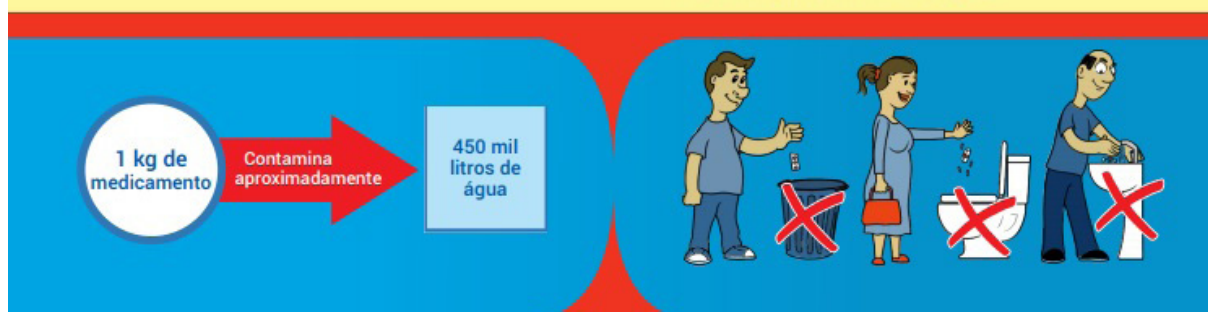
a)

## VOCÊ SABIA?!

## VERIFIQUE SEMPRE A DATA DE VENCIMENTO DO REMÉDIO

- O BRASIL está entre os 5 maiores consumidores de medicamentos do mundo;
- A maioria das pessoas descarta seus medicamentos vencidos na pia da cozinha, vaso sanitário e no lixo doméstico, contaminando rios, animais e plantas;
- Guardar medicamentos vencidos pode gerar acidentes, como intoxicações;
- O descarte incorreto é problema de saúde pública!

- O descarte inadequado de resíduos coloca em risco e compromete os recursos naturais e a qualidade de vida das atuais e futuras gerações;
- Os medicamentos, mesmo em pequenas quantidades, causam danos ao solo, plantas e animais! E mesmo após o tratamento da água, os resíduos químicos não são eliminados;
- **Não descarte seu medicamento no lixo comum, vaso sanitário ou pia!**



b)

Figura 1 – Material educativo sobre descarte correto de medicamentos validada por profissionais e usuários da saúde.

## 4 | CONCLUSÕES

Todos os itens dos instrumentos de validação e qualitativos foram considerados representativos para adequação do material educativo segundo especialistas de saúde e público-alvo. A avaliação dos juízes mostrou que o material apresenta informações relevantes através do conteúdo e textos claros, com ilustrações pertinentes para compreensão e alta aplicabilidade no cotidiano da prática clínica. Já a análise dos usuários na validação, corroborou na construção de um MEI de fácil compreensão, bem organizado, de aparência significativa e trazendo motivação benéfica com relação ao descarte de medicamentos.

O material educativo foi considerado adequado e validado para comunicação efetiva sobre o tema e pode ser utilizado como instrumento de ações de educação em saúde para orientação e conscientização da população em relação às práticas de descarte de medicamentos.

## AGRADECIMENTOS

Ao Fundo de Incentivo à Pesquisa – Universidade Federal de Santa Maria (FIPE/UFSM) pela concessão de Bolsa de Iniciação Científica.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. **Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas.** Ciênc. Saúde Colet. v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232011000800006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232011000800006)>. Acesso em: 13 de setembro de 2017.
- BARBOSA, E. M. G. et al. **Validação de material educativo para o autocuidado de puérperas.** II Sieps- XX Encontro- I Mostra do Internato em Enfermagem. p. 1-7, 2016. Disponível em: <[www.uece.br/eventos/.../anais/trabalhos.../256-22878-08052016-214834.docx](http://www.uece.br/eventos/.../anais/trabalhos.../256-22878-08052016-214834.docx)>. Acesso em: 22 de setembro de 2017
- BENEVIDES, J. L. et al. **Construção e validação de tecnologia educativa sobre cuidados com úlcera venosa.** Rev Esc Enferm USP. v. 50, n. 2, p. 309-316, 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n2/pt\\_0080-6234-reeusp-50-02-0309.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n2/pt_0080-6234-reeusp-50-02-0309.pdf)>. Acesso em: 26 de novembro de 2017.
- BIRHANU, Z. et al. **Assessment of Production and Distribution of Printed Information Education Communication (IEC) Materials in Ethiopia and Utilization in the Case of Jimma Zone, Oromiya National Regional State: A Cross Sectional Study.** Ethiop J Health Sci. v. 21, n.1, p. 77-83, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3275882/pdf/EJHS210S-0077.pdf>>. Acesso em: 25 de novembro de 2017.
- BOTTI, N. C. L. et al. **Prevalência de depressão entre homens adultos em situação de rua em Belo Horizonte.** J. bras. psiquiatr. v. 59, n. 1, p. 10-16, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpsiq/v59n1/v59n1a02>>. Acesso em: 25 de setembro de 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde** / Ministério da Saúde. □ Brasília, DF, 2006.182p
- CARSON, S. S. et al. **Development and Validation of a Printed Information Brochure for Families of Chronically Critically Ill Patients.** Crit Care Med. v. 40, n. 1, p. 73-78, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3339568/pdf/nihms318374.pdf>>. Acesso em: 25 de novembro de 2017.
- CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES. CBO 2002. Disponível em: <<http://www.ocupacoes.com.br/tabela-completa-da-cbo>>. Acesso em 29 de novembro de 2017.
- CORDEIRO, L.I. et al. **Validação de material educativo para prevenção de HIV/Aids em idosos.** Ver. bras. Enferm. [Internet]. v. 70, n.4, p. 808-815, 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n4/pt\\_0034-7167-reben-70-04-0775.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n4/pt_0034-7167-reben-70-04-0775.pdf)>. Acesso em: 12 de setembro de 2017.
- CORRER, C. J.; SOLER, O.; OTUKI, M.F. **Assistência farmacêutica integrada ao processo de cuidado em saúde: gestão clínica do medicamento.** Rev Pan-Amaz Saude. v. 2, n. 3, p.41-49, 2011. Disponível em: <[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-62232011000300006](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232011000300006)>. Acesso em: 21 de setembro de 2017.
- DOAK, C. C.; DOAK, L. G.; ROOT, J. H. **Teaching Patients with Low Literacy Skills.** 2nd ed. Philadelphia: JB Lippincott; 1996.
- ECHER, I. C. **Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde.** Rev Latino-Am. Enfermagem. v. 13, n. 5, p. 754-757, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v13n5/v13n5a22.pdf>>. Acesso em: 21 de agosto de 2017.
- FREITAS, A. A. S.; CABRAL, I. E. **O cuidado à pessoa traqueostomizada: análise de um folheto educativo.** Esc. Anna Nery Rev. Enferm. v. 12, n. 1, p. 84-89, 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452008000100013&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452008000100013&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 12 de

março de 2017.

FREITAS, F. V.; FILHO, L. A. R. **Modelos de comunicação e uso de impressos na educação em saúde: uma pesquisa bibliográfica.** Interface comun. saúde educ. v. 15, n. 36, p. 727-739, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/2010nahead/aop4510.pdf>>. Acesso em: 28 de março de 2017.

GASPARINI, J. C.; GASPARINI, A. R.; FRIGIERI, M. C. **Estudo do descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP.** Ciência & Tecnologia: FATEC-JB, Jaboticabal. v. 2, n. 1, p. 38-51, 2011. Disponível em: <<http://www.citec.fatecjab.edu.br/index.php/files/article/viewFile/10/11>>. Acesso em: 27 de agosto de 2017.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E. F.; ARAÚJO, F. C. **Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. v. 23, n. 3, p. 565-574, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n3/15.pdf>>. Acesso em: 22 de outubro de 2017.

GONÇALES, M. B.; BARBIERI, M.; GABRIELLONI, M. C. **Teste de Papanicolaou: construção e validação de material educativo para usuárias de serviços de saúde.** Saúde Colet. v. 5, n. 20, p. 39-44, 2008. Disponível em: <<http://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/23708/Publico-23708.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 09 de agosto de 2017.

GRIPPO, M. L. V. S.; FRACOLLI, L. A. **Avaliação de uma material educativo de promoção ao cuidado da criança a partir da percepção da família sobre temas de saúde e cidadania.** Rev Esc Enferm USP. v. 42, n. 3, p. 430-436, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n3/v42n3a02.pdf>>. Acesso em: 28 de setembro de 2017.

HOFFMANN, T.; WORRALL, L. **Designing effective written health education materials: considerations for health professionals.** Disabil. rehabil. v. 26, n. 9, p. 1166-1173, 2004. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09638280410001724816>>. Acesso em: 12 de março de 2017.

IOB, G. A.; CAMILLO, E. G. S.; PETRY, R. D. **Análise da forma de descarte de medicamentos por usuários de uma Unidade de Saúde no município de Porto Alegre/RS.** Infarma. v. 25, n. 3, p. 118-125, 2013. Disponível em: <<http://revistas.cff.org.journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=462&path%5B%5D=455>>. Acesso em: 07 de agosto de 2017.

JESUS, P. R. et al. **Desenvolvimento de materiais educativos sobre descarte de medicamentos.** In 4º CONGRESSO INTERNACIONAL EM SAÚDE, 1. 2017, Ijuí/RS. **Anais...** Ijuí/RS: Unijuí, 2017. p. 459-468.

JOÃO, W. S. J. **Reflexões sobre o Uso Racional de Medicamentos.** Pharmacia Brasileira. v. 78, p. 15-16, 2010. Disponível em: <[http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/128/015a016\\_artigo\\_dr\\_walter.pdf](http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/128/015a016_artigo_dr_walter.pdf)>. Acesso em: 25 de setembro de 2017.

KELLY-SANTOS, A.; MONTEIRO, S.; ROZEMBERG, B. **Significados e usos de materiais educativos sobre hanseníase segundo profissionais de saúde pública do Município do Rio de Janeiro, Brasil.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. v. 25, n. 4, p. 857-867, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n4/17.pdf>>. Acesso em: 28 de março de 2017.

LOPES, M. V. O.; SILVA, V. M.; ARAUJO, T. L. **Methods for Establishing the Accuracy of Clinical Indicators in Predicting Nursing Diagnoses.** Int J Nurs Knowl. v. 23, n. 3, p. 134-139, 2012. Disponível em: <[http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.20473095.2012.01213.x/epdf?r3\\_referer=wol&tracking\\_action=preview\\_click&show\\_checkout=1&purchase\\_referrer=www.ncbi.nlm.nih.gov&purchase\\_site\\_license=LICENSE\\_DENIED](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.20473095.2012.01213.x/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=www.ncbi.nlm.nih.gov&purchase_site_license=LICENSE_DENIED)>. Acesso em: 25 de setembro de 2017.

MAIA, M.; GIORDANO, F. **Estudo da situação atual de conscientização da população de santos**



**a respeito do descarte de medicamentos.** Rev. Ceciliana. v. 4, n. 1, p. 24-28, 2012. Disponível em: <<http://www.unisanta.br/revistaceciliana>>. Acesso em: 07 de agosto de 2017.

MENEZES, E. B. B. **Atenção farmacêutica em xeque.** Pharm Bras. n. 28, p. 28, 2000. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/100/8.pdf>>. Acesso em: 01 de outubro de 2017.

MOREIRA, M. F.; NÓBREGA, M. M. L.; SILVA, M. I. T. **Comunicação escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde.** Rev. Bras. Enferm. Brasília (DF). v. 56, n. 2, p. 184-188, 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672003000200015&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672003000200015&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 21 de setembro de 2017.

MOURA, I. H. et al. **Construction and validation of educational materials for the prevention of metabolic syndrome in adolescents.** Rev. Latino-Am. Enfermagem. v. 25, p. 1-8, 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/pt\\_0104-1169-rlae-25-e2934.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/pt_0104-1169-rlae-25-e2934.pdf)>. Acesso em: 18 de novembro de 2017.

NETO, N. M. G. et al. **Primeiros socorros na escola: construção e validação de material educativo para professores.** Acta Paul. Enferm. v. 30, n. 1, p. 87-93, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/appe/v30n1/1982-0194-appe-30-01-0087.pdf>>. Acesso em: 12 de setembro de 2017.

NOGUEIRA, M. J.; MODENA, C. M.; SCHALL, V. T. **Materiais educativos impressos sobre saúde sexual e reprodutiva utilizados na atenção básica em Belo Horizonte, MG: caracterização e algumas considerações.** RECIIS - Rev. Eletronica. Comun., Inf. Inov. Saúde. v. 3, n. 4, p. 169-179, 2009. Disponível em: <[https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/727/pdf\\_164](https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/727/pdf_164)>. Acesso em: 23 de agosto de 2017.

OENNING, D.; OLIVEIRA, B. V.; BLATT, C. R. **Conhecimento dos pacientes sobre os medicamentos prescritos após consulta médica e dispensação.** Ciênc. Saúde coletiva. v. 16, n. 7, p. 3277-3283, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232011000800027](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000800027)>. Acesso em: 05 de outubro de 2017.

OLIVEIRA, S. C.; LOPES, M. V. O.; FERNANDES, A. F. C. **Development and validation of an educational booklet for healthy eating during pregnancy.** Rev. Latino-Am. Enfermagem. v. 22, n. 4, p. 611-620, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/0104-1169-rlae-22-04-00611.pdf>>. Acesso em: 12 de março de 2017.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **The Content Validity Index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations.** Res Nurs Health. v. 29, n. 5, p. 489-497, 2006. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/537d/5a0f09968979b4cf4e8b0213a8f39257b393.pdf>>. Acesso em: 12 de março de 2017.

REBERTE, L. M.; HOGA, L. A. K.; GOMES, A. L. Z. **Process of construction of an educational booklet for health promotion of pregnant women.** Rev. Latino-Am. Enfermagem. v. 20, n. 1, p. 101-108, 2012. Disponível em: <[www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae)>. Acesso em: 12 de março de 2017.

ROZEMBERG, B.; SILVA, A. P. P.; SILVA, P. R. V. **Impressos hospitalares e a dinâmica de construção de seus sentidos: o ponto de vista dos profissionais de saúde.** Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro. v. 18, n. 6, p. 1685-1694, 2002. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/616cd5fd38cd5cf1140f2127623335c0c34d2d18.pdf>>. Acesso em: 25 de novembro de 2017.

SMITH, F. et al. **Readability, suitability and comprehensibility in patient education materials for Swedish patients with colorectal cancer undergoing elective surgery: a mixed method design.** Patient Educ Couns. v. 94, n. 2, p. 202-9, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/d/?term=Readability%2C+suitability+and+comprehensibility+in+patient+education+materials+for+Swedish+patients+with+colorectal+cancer+undergoing+elective+surgery%3A+a+mixed+method+design>>. Acesso em: 27 de novembro de 2017.

STOTHARD, J. R. et al. **Health education and the control of urogenital schistosomiasis:**

**assessing the impact of the juma na kichocho comic-strip medical booklet in Zanzibar.** J Biosoc Sci. v. 48, n. 1, p. 40-55, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27428065>>. Acesso em: 27 de novembro de 2017.

STRACHAN, P. H. et al. **Readability and content of patient education material related to implantable cardioverter defibrillator.** J Cardiovascular Nurs. v. 27, n. 6, p. 495–504, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3380065/pdf/nihms2051.pdf>>. Acesso em: 26 de novembro de 2017.

TUOT, D. S. et al. **Assessment of printed patient-educational materials for chronic kidney disease.** Am J Nephrol. v. 38, n. 3, p. 184–194, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3804301/pdf/nihms520866.pdf>>. Acesso em: 26 de novembro de 2017.



## DESCARTE DE MEDICAMENTOS: CONTEXTUALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL EDUCATIVO

**Patricia Romualdo de Jesus**

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
Santa Maria, RS

**Bernardo dos Santos Zucco**

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
Santa Maria, RS

**Débora Marques de Oliveira**

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
Santa Maria, RS

**Valéria Maria Limberger Bayer**

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
Santa Maria, RS

**Verginia Margareth Possatti Rocha**

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
Santa Maria, RS

**Edi Franciele Ries**

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
Santa Maria, RS

**RESUMO:** Devido ao elevado consumo de medicamentos pela população brasileira, a prática do descarte destes é frequente e, geralmente indevido. No entanto, o descarte inadequado de medicamentos em desuso é realizado por grande parte da população pela inexistência de postos de coleta para medicamentos domiciliares e por falta de informação e divulgação sobre os danos causados ao meio ambiente e à saúde pública.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi apresentar os princípios teóricos e legislações que norteiam o descarte de medicamentos e desenvolver um material educativo para subsidiar ações de educação em saúde sobre o tema. Para apresentar os princípios teóricos sobre o descarte de medicamentos foi realizado o levantamento dos mesmos, incluindo legislação vigente e alguns encaminhamentos e experiências específicas de municípios brasileiros. Para a confecção do material educativo foi realizada uma pesquisa em bases de dados eletrônicas o tema descarte de medicamentos. Foram estabelecidos critérios de inclusão, e a partir destes, os materiais foram selecionados e posteriormente analisados. Como resultado dos princípios teóricos observou-se que o Brasil possui uma legislação geral para Resíduos de Serviços de Saúde, o que ocorre também em outros países, sendo específica para descarte de medicamentos apenas em alguns municípios específicos. Durante a elaboração do material educativo foi possível verificar que há escassez de material sobre o tema e assim, desenvolver uma cartilha educativa sobre descarte correto de medicamentos, no qual constam informações consideradas relevantes e com conteúdo essencial e diferenciado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Medicamentos em desuso; Descarte doméstico de medicamentos;

**ABSTRACT:** Due to the high consumption of drugs by the Brazilian population, the practice of disposal of these drugs is frequent and often undue. However, the inadequate disposal of disused drugs is carried out by a large part of the population due to the lack of collection points for domiciliary drugs and lack of information and publicity about the damages caused to the environment and public health. In this context, the aim of this work was to present the theoretical principles and laws that guide the disposal of drugs and developing an educational material to subsidize health education actions on the subject. In order to present the theoretical principles on the disposal of drugs, a survey of these drugs was carried out, including current legislation and some forwarding and specific experiences of Brazilian cities. For the preparation of the educational material a research was carried out in electronic databases on the disposal of drugs. Inclusion criteria were established, and from these, the materials were selected and later analyzed. As a result of the theoretical principles, it was observed that Brazil has a general legislation for Health Service Waste, which also occurs in other countries, being specific for the disposal of drugs only in some specific cities. During the preparation of the educational material, it was possible to verify there is a shortage of material on the subject and, therefore, developing an educational booklet about proper drug disposal, which includes information considered relevant and with essential and differentiated content.

**KEYWORDS:** Disused drugs; Domiciliary drug disposal; Environmental contamination; Health education.

## 1 | INTRODUÇÃO

Os resíduos de medicamentos são considerados "Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade" (BRASIL, 2005). Desta forma, resíduos de medicamentos necessitam de tratamento e disposição final adequados, exigindo conhecimento da população sobre os riscos do descarte inadequado de medicamentos domiciliares, bem como sobre os locais corretos para realizar sua eliminação.

O descarte de medicamentos é uma problemática existente em diversos países, e por isto, existem legislações específicas com o objetivo de regulamentar e prover um descarte adequado. Países como Estados Unidos, Canadá, Itália, França e Austrália oferecem à população, programas de recolhimento de medicamentos em desuso (EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009). Entretanto, no Brasil não existem leis específicas para o descarte de resíduos farmacêuticos, mas possui a RDC nº 306 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2004) que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e a Resolução nº 358 do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2005) que dispõe sobre o

tratamento e à disposição final dos resíduos dos serviços de saúde.

Eickhoff, Heineck e Seixas (2009) ressaltam que, além da implementação de um sistema de gerenciamento de resíduos provenientes de serviços de saúde e da comunidade, além de leis mais claras que possibilitem ações coordenadas em todo país, é fundamental a conscientização da população em relação à correta destinação final de medicamentos e dos problemas que podem ser ocasionados caso esta seja efetuada de forma incorreta.

Entretanto, a população ainda é bastante desinformada sobre o tema. Em um estudo realizado por Gasparini, Gasparini e Frigieri (2011) sobre o descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva, SP, com 2000 pessoas, 84,55% relataram nunca terem recebido nenhuma informação sobre esse assunto. Dados coletados em uma escola do município de Agudo, RS, com 50 famílias de estudantes, apontam que 32% dos entrevistados descartam medicamentos no lixo doméstico e 76% possuem medicamentos vencidos em casa. Além disso, 70% nunca foram informados sobre o descarte correto destes resíduos (HOPPE; ARAÚJO, 2012). Percebe-se assim, uma forte relação entre a alta prevalência de uso de medicamentos e a geração de resíduos, bem como a falta de informação pelos usuários sobre o descarte correto.

Em vista disso, faz-se necessário maior informação e divulgação sobre o descarte correto de medicamentos, proporcionando ações contínuas de vigilância em saúde. Entretanto, para que esta ação seja efetiva, é necessário material de apoio de qualidade para auxiliar na educação em saúde da população, tais como cartazes, cartilhas, folders, panfletos. O uso destes materiais como recurso na educação em saúde abre novas possibilidades nos processos de ensino e aprendizagem por meio de interações mediadas pelo locutor, paciente e família e o material educativo escrito (objeto do discurso), traz desafios na sua confecção, exigindo definições claras dos objetivos educacionais a serem atingidos pelo público-alvo (FREITAS; CABRAL, 2008).

A elaboração de novos materiais escritos com vistas à educação em saúde por profissionais de saúde é um processo que exige cautela, pois eles precisam ser examinados para maximizar sua efetividade (HOFFMANN; WARRALL, 2004). O material deve ser de qualidade e adequado ao tema e ao público que se propõe. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi apresentar os princípios teóricos e legislações que norteiam o descarte de medicamentos e desenvolver um material educativo para subsidiar ações de educação em saúde sobre o tema.

## **2 | MATERIAL E MÉTODOS**

A primeira etapa da pesquisa consistiu no levantamento dos princípios teóricos sobre o descarte de medicamentos, incluindo as legislações existentes bem como alguns encaminhamentos e experiências específicas de municípios brasileiros.

Para o desenvolvimento do material educativo iniciou-se a pesquisa com materiais disponíveis abordando descarte de medicamentos, por meio de busca em base de dados eletrônicas PubMed da U.S National Library of Medicine (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) , Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde- LILACS (<http://lilacs.bvsalud.org/>), Scientific Electronic Library Online - SciELO (<http://www.scielo.org/php/index.php> ) e Google (google.com). Foi realizada uma análise qualitativa das cartilhas e folders sobre descarte correto de medicamentos encontrados, na qual foram estabelecidos critérios de inclusão com a finalidade de restringir o objeto de estudo visando buscar materiais educativos para o público em geral. Os critérios de inclusão foram: estar no idioma português ou inglês, possuir imagens ilustrativas e o tema principal abordado ser descarte de medicamentos. Não foi estabelecido um período de tempo específico. Os descritores utilizados foram "descarte de medicamento", "folders" e "descarte de medicamentos", "cartilhas" e seus correspondentes em inglês.

Após o levantamento, os materiais foram analisados e caracterizados quanto às informações contidas. Para análise das informações divulgadas nestes materiais levou-se em consideração as seguintes questões: 1) Quais são as consequências do descarte incorreto de medicamentos? 2) Qual o local correto de descarte de medicamentos? e 3) Qual local não se deve descartar o medicamento? A partir da pesquisa, iniciou-se a segunda etapa, de desenvolvimento da cartilha propriamente dita. Por meio de discussão em grupo, foram definidos tópicos não contemplados nos materiais pesquisados e considerados essenciais para orientação sobre o tema, estes foram reunidos e utilizados nas cartilhas.

### **3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 Princípios teóricos que norteiam o descarte de medicamentos**

O gerenciamento de medicamentos em desuso (vencidos ou não) é essencial para saúde pública. Sabe-se que descarte incorreto de medicamentos, como diretamente em pias e vasos sanitários, chegam nas estações de tratamento de esgoto em sua forma original, o que pode ocasionar riscos para a saúde humana e para o meio ambiente (EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009).

Algumas organizações governamentais e não governamentais como a União Europeia (UE), a Agência de Proteção Ambiental (EPA) da América do Norte, a Organização das Nações Unidas (ONU) e o Programa Internacional de Segurança Química (PISQ) estão considerando a questão sobre produtos farmacêuticos e de cuidado pessoal e especialmente produtos químicos de desregulação endócrina (ambos são contaminantes ambientais que mesmo em concentrações muito pequenas podem causar ruptura dos sistemas endócrinos e afetar o desenvolvimento do controle hormonal em organismos aquáticos e na vida selvagem), criando diretivas e quadros

legais para proteger e melhorar os recursos de água doce (ESPLUGAS et al, 2007).

No Brasil, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, contribuindo para preencher importante lacuna na legislação ambiental brasileira. No estudo "Legislação sobre resíduos sólidos: comparação da lei 12.305/2010 com a legislação de países desenvolvidos", Juras (2012), relata as seguintes observações:

- Na União Europeia (UE) considera-se necessário que os Estados-Membros, além de zelar pela eliminação e valorização dos resíduos, tomem medidas com vista a limitar a produção de resíduos, promovendo, sobretudo, as tecnologias limpas e os produtos recicláveis.
- Na Alemanha, o aspecto importante é a responsabilidade do fabricante a todo o ciclo de vida de seu produto, desde a fabricação, passando pela distribuição e uso, até sua eliminação.
- Para os franceses, o gerenciamento de resíduos está sob a responsabilidade das autoridades locais ou entidades por elas autorizadas. A eliminação dos resíduos domiciliares é de responsabilidade das autoridades locais, enquanto a eliminação dos resíduos industriais, de transporte e da construção civil é de responsabilidade do produtor dos resíduos.
- No Canadá, o termo resíduo sólido municipal refere-se aos materiais recicláveis e compostáveis, assim como ao lixo de domicílios, comércio, instituições e de construção e demolição. As operações de coleta, reciclagem, compostagem e disposição dos resíduos sólidos municipais são de responsabilidade dos governos municipais, enquanto as autoridades das províncias e territórios são responsáveis pela aprovação, licenciamento e monitoramento das operações de manejo de resíduos.
- Já nos Estados Unidos a responsabilidade estendida do produtor não é encontrada na legislação federal. Porém, alguns estados e cidades têm leis próprias adotando a responsabilidade estendida do produtor para alguns produtos.
- No Japão é estabelecida a seguinte ordem de prioridade, sempre que ambientalmente adequado e economicamente viável: redução na fonte ou não geração de resíduos, reutilização, reciclagem, recuperação de energia, disposição final adequada.

A Lei nº 12.305/2010 também estabelece o princípio da responsabilidade estendida do produtor, no entanto, semelhantemente a outros países, as ações relacionadas à gestão dos resíduos domiciliares são principalmente de competência dos municípios, os quais têm autonomia administrativa definida constitucionalmente (JURAS, 2012).

Segundo Maia, Barbosa e Silva (2016), não existe diferenças significativas entre o Brasil e os países desenvolvidos como Estados Unidos, Japão, Canadá e países da UE, pois ao analisar a gestão destes, notou-se que as ações voltadas à problemática dos resíduos sólidos são impostas por leis, decretos, resoluções ou diretivas, sendo o mesmo quanto à responsabilidade pela gestão destes, que seria de forma compartilhada entre a sociedade, indústria e poder público. Porém, os pesquisadores ressaltam que apesar destas semelhanças, as ações no Brasil não possuem a mesma



eficácia material como ocorre nos países desenvolvidos.

No Brasil, órgãos como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA e o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA têm assumido o papel de orientar, definir regras e regular a conduta dos diferentes agentes, no que se refere à geração e ao manejo dos resíduos de serviços de saúde, com o objetivo de preservar a saúde e o meio ambiente, garantindo a sua sustentabilidade (BRASIL, 2006).

A Resolução CONAMA nº 005 define a obrigatoriedade dos serviços de saúde elaborarem o Plano de Gerenciamento de seus resíduos (BRASIL, 1993). A RDC nº 306 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2004) que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e a Resolução nº 358 do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2005) que dispõe sobre o tratamento e à disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências, estabelecem que os serviços de saúde são os responsáveis pelo correto gerenciamento de todos os resíduos dos serviços de saúde (RSS) por eles gerados, devendo atender às normas e exigências legais, desde o momento de sua geração até a sua destinação final.

O Guidelines for Safe Disposal of Unwanted Pharmaceutical in and after Emergencies publicado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) é destinado a autoridades de países com o objetivo de implantação de uma política de gerenciamento e destinação final de medicamentos. Os métodos de descarte abordados são: retorno à indústria, disposição em aterro (quando o resíduo for encapsulado ou inativado), em aterro sanitário com proteção ao aquífero e em esgotos, incineração em containers fechados, incineração em média temperatura e decomposição química (WHO, 1999).

O destino final de medicamentos descartados são os aterros, por meio de confinamento em camadas cobertas com material inerte, segundo normas específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e ao meio ambiente. A disposição final é no solo previamente preparado para receber os medicamentos, obedecendo a critérios técnicos de construção e operação, com licenciamento ambiental (BRASIL, 2004; BRASIL, 2005). Os aterros sanitários são para resíduos perigosos - classe I, no qual os resíduos sólidos são dispostos de forma controlada e segura para garantir a preservação ambiental e a saúde pública (CIMRS, 2011).

A OMS reconhece três tipos de aterros: o aterro aberto não projetado, sendo o mais comum em países em desenvolvimento, estes tipos de aterro no qual os resíduos não são tratados e são descarregados ao ar livre não devem ser utilizados, pois não protegem o ambiente local. O descarte de resíduos farmacêuticos não tratados nestes locais não é recomendado, exceto como último recurso. Ainda deve-se observar que o descarte desses lixões à céu aberto e não controlados com isolamento insuficiente de aquíferos ou outros cursos de água, podem levar a poluição com o risco de consumo da água contaminada. O aterro projetado, no qual possui algumas características para proteger os aquíferos de produtos químicos, este é o segundo melhor aterro para descarregar resíduos farmacêuticos. O aterro sanitário altamente projetado são



aterros construídos e projetados para fornecerem uma rota de descarte relativamente segura para resíduos sólidos urbanos, incluindo resíduos farmacêuticos. A principal prioridade é a proteção de aquíferos, estes aterros são adequadamente localizados, construídos e gerenciados (WHO, 1999).

Na UE existe a diretiva 1999/31/CE no qual consta:

“objetivo de prever medidas, processos e orientações que evitem ou reduzam tanto quanto possível os efeitos negativos sobre o ambiente, em especial a poluição das águas de superfície, das águas subterrâneas, do solo e da atmosfera, sobre o ambiente global, incluindo o efeito de estufa, bem como quaisquer riscos para a saúde humana, resultantes da deposição de resíduos em aterros durante todo o ciclo de vida do aterro”.

Na mesma diretiva consta a definição de aterro, como uma instalação de eliminação para a deposição de resíduos acima ou abaixo da superfície natural (isto é, deposição subterrânea), incluindo: as instalações de eliminação internas (isto é, os aterros onde o produtor de resíduos efetua a sua própria eliminação de resíduos no local da produção) e uma instalação permanente (isto é, por um período superior a um ano) usada para armazenagem temporária.

O Brasil tem baixa infraestrutura - faltam aterros sanitários adequados e incineradores licenciados em vasta região de seu território-, o que compromete a aplicabilidade de medidas ágeis que possam, ao menos, amenizar o problema (UEDA et al., 2009). Vários estados e municípios possuem legislação própria específica sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, estabelecendo normas para a classificação, segregação, armazenamento, coleta, transporte e disposição final desses resíduos (GARCIA e ZANETTI-RAMOS, 2004).

Como exemplo de legislações próprias para gerenciamento de resíduos podemos citar o município de Maceió/AL, onde foi criada a Lei nº 4.301, de 14 de abril de 1994, que "institui o código de limpeza urbana do município de Maceió, suas infrações, multas e dá outras providências", no qual faz três classificações: lixo domiciliar, lixo público e lixos sólidos especiais. Na classificação de lixos sólidos especiais encontram-se "substâncias e produtos venenosos ou envenenados, restos de material farmacológico e drogas condenadas" (MACEIÓ, 1994).

Em Belo Horizonte/MG, o decreto nº 10.296 de 13 de julho de 2000, "aprova as Diretrizes Básicas e o Regulamento Técnico para apresentação e aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde no Município de Belo Horizonte", no qual consta que

“os Estabelecimentos de Serviços de Saúde, geradores de resíduos sólidos, de acordo com o art. 4º da Resolução CONAMA nº 5, de 05/08/1993, são responsáveis pelos resíduos que geram e têm a obrigação de gerenciá-los, desde a sua geração até a disposição final, de acordo com o PGRSS por eles apresentados e aprovado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA), com parecer devidamente instruído pela Secretaria Municipal de Saúde (SMSA), pela Superintendência de Limpeza Urbana (SLU)” (BELO HORIZONTE, 2000).

No Distrito Federal/DF existe lei específica para o descarte de medicamentos, a Lei nº 5.092, de 3 de abril de 2013 "dispõe sobre a obrigatoriedade de farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazo de validade vencido para descarte" e fica "a critério do farmacêutico do estabelecimento o armazenamento, a triagem e a frequência de envio ao fabricante dos medicamentos com prazo de validade vencido, observadas as disposições em normas específicas" (DISTRITO FEDERAL, 2013).

Outro exemplo seria em Juiz de Fora-MG, no qual a lei n.º 13.442 - de 10 de agosto de 2016, "dispõe sobre a participação de farmácias, drogarias, distribuidoras e laboratórios farmacêuticos no descarte na destinação final de medicamentos vencidos ou impróprios para o consumo e dá outras providências", onde "farmácias, drogarias e farmácias de manipulação, ficam obrigadas a instalar pontos de coleta, em local de fácil visualização, para recolhimento de medicamentos impróprios para o consumo ou com data de validade vencida" (JUIZ DE FORA, 2016).

No município de Santa Maria/RS, a Lei Nº 5.786, de 28 de agosto de 2013 "Estabelece procedimentos a serem adotados para o descarte de medicamentos vencidos e de suas embalagens no Município de Santa Maria", ficando os estabelecimentos obrigados a receber e acondicionar os medicamentos vencidos e suas respectivas embalagens, bem como a providenciar-lhes destino ambientalmente (SANTA MARIA, 2013).

Apesar dessas legislações específicas, de modo geral, estabelecimentos comerciais como farmácias, drogarias e centros de saúde não são obrigados por lei nacional a recolher esses produtos, mesmo se ainda estiverem dentro do prazo de validade. Entretanto, é permitido às farmácias e drogarias participar de programa de coleta de medicamentos a serem descartados pela comunidade, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente, considerando os princípios da biossegurança de empregar medidas técnicas, administrativas e normativas para prevenir acidentes, preservando a saúde pública e o meio ambiente (BRASIL, 2009).

Consequentemente, a população elimina os medicamentos no lixo comum ou rede de esgotos. O que ocorre, muitas vezes, por não ter recebido informações sobre as práticas adequadas de descarte (GASPARINI; GASPARINI; FRIGIERI, 2011; HOPPE; ARAÚJO, 2012). A conscientização da população pode ser feita através de programas educativos e campanhas de arrecadação de medicamentos em desuso (EICHHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009).

Mesmo com o desenvolvimento de legislação específica, entende-se que a conscientização da população representa um passo inicial para redução dos impactos ambientais causados pelo descarte incorreto dos resíduos de medicamentos domiciliares e que esta pode ser dada por meio da orientação, considerando que estudos mostram descartes inadequados em decorrência de falta de informação (IOB; CAMILLO; PETRY, 2013; HOPPE; ARAÚJO, 2012; GASPARINI; GASPARINI; FRIGIERI, 2011).

### 3.2 Desenvolvimento de material educativo sobre descarte de medicamentos

Na primeira etapa do estudo de desenvolvimento do material educativo foram encontrados 47 materiais sobre descarte de medicamentos. Após análise dos mesmos, de acordo com os critérios de inclusão previamente estabelecidos, foram selecionados 29 materiais, dos quais, 5 são cartilhas e 24 são folders. A figura 1 apresenta o fluxograma sobre a revisão bibliográfica realizada.

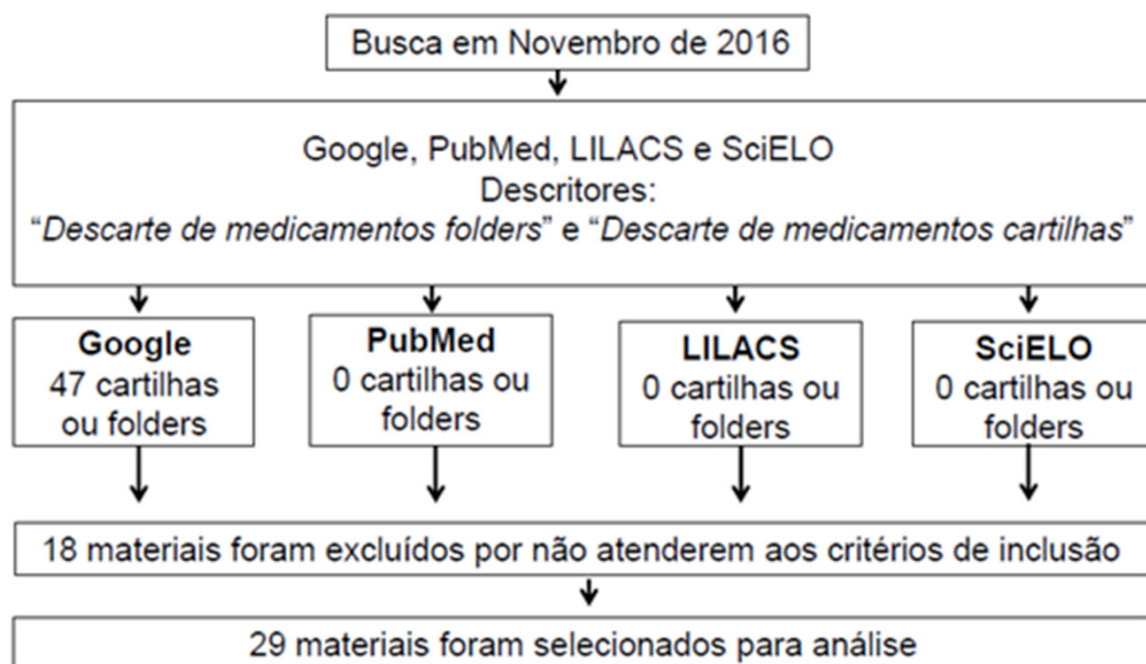


Figura 1: Fluxograma da revisão bibliográfica sobre materiais educativos de descarte de medicamentos.

Para análise das informações que estavam sendo divulgadas nestes materiais levaram-se em consideração as seguintes questões: 1) Quais são as consequências do descarte incorreto de medicamentos? 2) Qual o local correto de descarte de medicamentos? 3) Qual local não se deve descartar o medicamento? 4) As imagens utilizadas são autoexplicativas? A frequência de materiais educativos que apresentaram informações consideradas pertinentes à orientação sobre descarte correto de medicamentos encontra-se na Tabela 1.

---

#### Questões observadas:

---

1. Quais são as consequências do descarte incorreto de medicamentos?
  2. Qual o local correto de descarte de medicamentos?
  3. Qual local não se deve descartar o medicamento?
  4. As imagens utilizadas são autoexplicativas?
- 

Tabela 1: Frequência de informações específicas nos materiais educativos.

As questões propostas foram analisadas e utilizadas como parâmetros para construção da cartilha do presente estudo (Figura 2). As consequências do descarte incorreto de medicamentos estavam informadas em 55,2% (Tabela 1) dos materiais encontrados. Quando desprezados em locais inadequados, os resíduos de medicamentos chegam até o meio ambiente, contaminando solos e água e prejudicando a saúde da população. Exemplo disso é a presença de antibióticos na bacia do Rio Atibaia (LOCATELLI; SODRÉ; JARDIM, 2011), que pode provocar graves consequências como o desenvolvimento de bactérias resistentes a ação destes medicamentos. Problemas ambientais foram destacados como consequências do descarte de medicamentos em lixo doméstico por 80,4% dos participantes de estudo no município de Catanduva-SP (GASPARINI; GASPARINI; FRIGIERI, 2011). Outro estudo realizado em Agudo, RS por Hoppe e Araújo (2012) mostrou que todos os entrevistados (50 famílias) acreditam que o descarte de medicamentos pode causar prejuízos como contaminação, poluição, intoxicação e problemas de saúde.

Devido à relevância desta informação, na cartilha desenvolvida no presente estudo, além da abordagem sobre as consequências do descarte incorreto de medicamentos, foi dado destaque para contaminação de águas (Figura 2b). Também se considerou essencial informar que o descarte incorreto de medicamentos é problema de saúde pública (Figura 2b). De acordo com Alvarenga e Nicoletti, (2010), além da geração de resíduos, o descarte doméstico de medicamentos deve ser necessária a responsabilidade coletiva para minimizar o uso excessivo de medicamentos pela população.

Existe o Programa de Descarte Consciente que é uma gestão da Brasil Health Service que administra a responsabilidade compartilhada entre empresas de cadeia produtiva, órgãos públicos, patrocinadores e consumidores. Este programa leva em consideração que 1kg de resíduos de medicamentos contamina 450 litros de água (DA SILVA; FARIA, 2015).





a)



b)

Figura 2 - Cartilha com orientações sobre o descarte correto de medicamentos.

Hoppe e Araújo (2012) destacam que os entrevistados, mesmo conscientes das consequências do descarte incorreto de medicamentos, muitas vezes utilizam

práticas inadequadas por "não terem outra opção". A carência de opções relatada nos estudos citados é um limitante da prática de descarte adequada que poderia ser reduzida com a divulgação de locais corretos de descarte de medicamentos (questão 2), contemplada em 62,1% dos materiais educativos analisados (Tabela 1). Portanto, esta foi uma informação adicionada na cartilha desenvolvida no trabalho (Figura 2a). Em um estudo realizado por Gasparini, Gasparini e Frigieri (2011) sobre o descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP, 84,55% dos entrevistados relataram nunca terem recebido nenhuma informação sobre esse assunto. Dentre os usuários de uma Unidade de Saúde de Porto Alegre (238 moradores), 86,6% nunca receberam orientação de como descartar medicamentos (IOB; CAMILLO; PETRY, 2013). Outro estudo realizado no estado de São Paulo, com 564 pessoas constatou que 92% dos entrevistados não tinham conhecimento dos locais de coleta de medicamentos vencidos (PINTO et al., 2014).

A última etapa do descarte de medicamentos é o aterro, este é preparado conforme especificações estabelecidas por lei (BRASIL, 2004; BRASIL, 2005) para receber estes resíduos com segurança, não prejudicando o solo e evitando riscos à saúde pública. Os aterros sanitários são utilizados para resíduos classificados como classe I, sendo resíduos sólidos perigosos. Esta classificação ocorre conforme periculosidade do resíduo (CIMRS, 2011).

Neste trabalho, buscou-se adicionalmente estabelecer uma via de contato com o usuário dos serviços de saúde possibilitando o recolhimento de medicamentos em desuso em Unidades de Saúde da região leste de Santa Maria. Esta informação foi incluída na contracapa da cartilha (Figura 1a).

O local inadequado de descarte foi a informação mais citada entre as cartilhas e folders analisados (82,3%) (Tabela 1), enfatizando o alerta à população sobre práticas inadequadas, que também foi inserida na cartilha desenvolvida no trabalho (Figura 1b). No entanto, estudo realizado com alunos de cursos de graduação e técnicos na região de Paulínia em São Paulo constatou que 91% dos entrevistados descartam incorretamente os medicamentos vencidos (no lixo comum, reciclável e na água corrente) (PINTO et al., 2014). Gasparini, Gasparini e Frigieri (2011) observaram sobre o descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP, que 61,35% dos entrevistados descartavam os medicamentos vencidos no lixo doméstico, sendo 88,18% no lixo seco e 7,75% no lixo úmido. Estes dados podem sugerir que, apesar da maneira incorreta ser uma das informações mais prevalentes nos materiais disponíveis, o alcance desta divulgação não esteja sendo suficiente para atingir um número significativo da população ou conscientizar as pessoas.

Uma alternativa para incrementar e facilitar o entendimento do público é o uso de imagens auto explicativas sobre o descarte correto de medicamentos. O uso de figuras, além de facilitar o entendimento, chama a atenção do leitor e desperta o interesse. Grande parte das cartilhas e folders analisados (72,41%) usufruiu deste recurso (Tabela 1). Desta forma optou-se por repassar esta informação de forma



escrita e visual, utilizando-se de imagens que expressassem ser incorreto o descarte de medicamento no lixo comum, pia ou vaso sanitário (Figura 1b), buscando-se atingir um público maior, pois pessoas que não sabem ler ou não tem interesse em ler podem visualizar o material e entender o significado da mensagem por meio de desenhos e fotografias.

Dentre as 29 materiais educativos em saúde analisados somente 4 materiais (2 cartilhas e 2 folders) continham todas informações consideradas conforme as questões anteriores, representando 13,79% do total. Isso sugere que é necessário um aperfeiçoamento e melhor uso de informações para estes materiais educativos ficarem mais completos, atingindo e conscientizando um público maior. Adicionada à abrangência técnica de informações, destaca-se a carência de material encontrada, que reflete a falta de campanhas e divulgação sobre o descarte correto de medicamentos. Este dado indica a importância de campanhas de conscientização, visto que, grande parte da população faz descarte incorreto por reflexo da falta de informação sobre a existência dos postos de coleta e /ou escassez destes, bem como ausência de conhecimento sobre as consequências desta prática.

Diferente dos materiais educativos encontrados na pesquisa, uma questão considerada relevante na elaboração da cartilha desenvolvida foi, além das informações sobre a maneira correta de descartar os medicamentos, a inclusão da conscientização sobre a importância de fazê-lo, bem como informações alertando para o não armazenamento de medicamentos em lugares de fácil acesso para crianças e animais domésticos e sempre verificar a data de vencimento, além de destacar sobre o consumo de medicamentos no país, chamando a atenção em tópico "Você sabia".

A inclusão dos tópicos foi motivada por dados relevantes na literatura. Um estudo efetuado numa unidade de serviço de saúde comunitária em Porto Alegre realizou 101 entrevistas para avaliar como e onde são armazenados os medicamentos nas residências, destes apenas 3 residências não apresentaram nenhum medicamento em estoque, o que evidencia o hábito de armazenamento de medicamentos por parte da população estudada. Outro dado preocupante foi que dos locais de guarda averiguados, 100% dos medicamentos estavam ao alcance de crianças o que propicia o risco de intoxicação acidental. Além disso, os medicamentos que foram possíveis verificar a data de validade, 16% estavam vencidos, evidenciando que parte da população não verifica com frequência os medicamentos armazenados (SCHENKEL; FERNÁNDES; MENGUE, 2005).

Após a reunião das informações relevantes obtidas da pesquisa de material educativo pronto e disponível em base de dados somadas aquelas incluídas com base em revisão bibliográfica, o material de conscientização sobre descarte correto de medicamento desenvolvido foi enviado para design gráfico e diagramação final, realizado pelo Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTISM/UFSM).

## 4 | CONCLUSÕES

Os princípios teóricos levantados neste estudo demonstram que apesar da legislação existente sobre descarte de resíduos no Brasil não tratar especificamente de descarte correto de medicamentos, nem de descarte correto de medicamentos domiciliares, pode nortear o planejamento de descarte de medicamentos. No entanto, este processo seria mais efetivo com uma legislação nacional específica para descarte correto de medicamentos, como ocorre em alguns municípios brasileiros. Somado ao avanço na legislação específica, é fundamental a conscientização da população, utilizando material educativo adequado para informar sobre as consequências do descarte incorreto e os benefícios do descarte correto de medicamentos domiciliares.

No estudo foi desenvolvido um material educativo sobre o descarte correto de medicamentos para ser utilizada em ações de educação em saúde. O material elaborado enfatizou informações sobre: a) benefícios do descarte correto de medicamentos; b) prejuízos do descarte inadequado de medicamentos; c) locais inapropriados de descarte; d) indicação de locais para descarte no município de Santa Maria; e) identificação do grupo e estabelecimento de canal de comunicação com usuários e adicionalmente, f) informações de destaque sobre consumo de medicamentos no Brasil e riscos de intoxicações com a guarda de fármacos em desuso em domicílios. Pode-se concluir que o material educativo desenvolvido é essencial e diferenciado, pois partiu de uma pesquisa de material disponível, o qual se demonstrou escasso, adicionados de informações relevantes para o tema.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, T.O.S. et al. **Disposal of drugs: an analysis of the practices in the family health program.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 19, n. 7, p. 2157-2166, 2014.

ALVARENGA, L.S.V.; NICOLETTI, M.A. **Descarte Doméstico de Medicamentos e algumas considerações sobre o Impacto Ambiental.** Revista Saúde, v. 4, n. 3, p. 34-39, 2010.

BELO HORIZONTE. **Decreto nº 10.296 de 13 de julho de 2000 - Aprova as Diretrizes Básicas e o Regulamento Técnico para apresentação e aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde no Município de Belo Horizonte.** Disponível em: [www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/gevis/dec\\_10296.pdf](http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/gevis/dec_10296.pdf). Acesso em: 14 de maio de 2018.

BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 44, DE 17 DE AGOSTO DE 2009 - **Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências.** Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/securancadopaciente/index.php/legislacao/item/rdc-44-2009>. Acesso em: 20 de maio de 2018.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional De Vigilância Sanitária (ANVISA). **RDC nº 306 - Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.** Brasília, 7 de dezembro de 2004. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=13554>. Acesso em: 14 de maio de 2018.

BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

**Resolução nº 358 - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.** Brasília, 29 de abril de 2005. Disponível em: [www.mma.gov.br/conama/res/res05/res35805.pdf](http://www.mma.gov.br/conama/res/res05/res35805.pdf). Acesso em: 16 de maio de 2018.

CIMRS. Boletim Informativo do CIM-RS. **Prática Profissional: Descarte de medicamentos.** Maio 2011. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/boletimcimrs/descarteboletim.pdf>. Acesso em: 14 de maio de 2018.

DA SILVA, L.S.A; FARIA, A.C. **Programa de coleta de medicamentos vencidos e não utilizados: estudo de caso da rede Droga Raia.** In: Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade, São Paulo. Anais do IV SINGEP, São Paulo, 2015. Disponível em: < <http://www.singep.org.br/4singep/resultado/479.pdf> > Acesso em: 16 de maio de 2018.

DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 5.092, de 3 de abril de 2013 - Dispõe sobre a obrigatoriedade de farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazo de validade vencido para descarte.** Disponível em: [legislacao.cl.df.gov.br/Legislacao/buscarLei-10265!buscarLei.action](http://legislacao.cl.df.gov.br/Legislacao/buscarLei-10265!buscarLei.action). Acesso em: 14 de maio de 2018.

EICKHOFF, P.; HEINECK, I.; SEIXAS, L.J. **Gerenciamento e destinação final de medicamentos: uma discussão sobre o problema.** Rev Bras Farm 2009; 90(1):64-68.

ESPLUGAS, S. et al. **Ozonation and advanced oxidation technologies to remove endocrine disrupting chemicals (EDCs) and pharmaceuticals and personal care products (PPCPs) in water effluents.** Journal of Hazardous Materials. v. 149, n. 3, p. 631-642, 2007.

FREITAS A.A.S, CABRAL I.E. **O cuidado a pessoa traqueostomizada: análise de um folheto educativo.** Esc Anna Nery. v. 12, n. 1, p. 84-9, 2008.

GARCIA, L.P.; ZANETTI-RAMOS, B.G. **Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança.** Cadernos de Saúde Pública, v. 20, n. 3, p. 744-752, 2004.

GASPARINI, J.C.; GASPARINI, A. R.; FRIGIERI, M.C. **Estudo do descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP.** Ciência & Tecnologia: FATEC-JB, Jaboticabal. v. 2, n. 1, p. 38-51, 2011.

HOFFMANN T, WARRALL L. **Designing effective written health education materials: considerations for health professionals.** Disabil Rehabil. v. 26; n. 9; p. 1166-73, 2004.

HOPPE, T. R. G.; ARAÚJO, L.E.B. **Contaminação do meio ambiente pelo descarte inadequado de medicamentos vencidos ou não utilizados.** Monografias Ambientais, v. 6, n. 6, p. 1248–1262, 2012.

IOB, G. A.; CAMILLO, E.G.S.; PETRY, R.D. Análise da forma de descarte de medicamentos por usuários de uma unidade de Saúde da Família no município de Porto Alegre/RS. **Infarma**, v.25, n.3, 118-125, 2013.

JUIZ DE FORA. **Lei n.º 13.442 de 10 de agosto de 2016 - Dispõe sobre a participação de farmácias, drogarias, distribuidoras e laboratórios farmacêuticos no descarte na destinação final de medicamentos vencidos ou impróprios para o consumo e dá outras providências.** Disponível em: [https://www.pjf.mg.gov.br/e\\_atos/e\\_atos\\_vis.php?id=48127](https://www.pjf.mg.gov.br/e_atos/e_atos_vis.php?id=48127) Acesso em: 14 de maio de 2018.

JURAS, L.A.G.M. **Legislação sobre Resíduos Sólidos: Comparação da Lei 12.305 com a legislação de países desenvolvidos.** Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Nov. 2012. Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/9268#>> Acesso em: 13 de maio de 2018.

LOCATELLI, M. A. F.; SODRÉ, F. F.; JARDIM, W. F. **Determination of antibiotics in Brazilian surface waters using liquid chromatography-electrospray tandem mass spectrometry.** Archives

of environmental contamination and toxicology, v. 60, n. 3, p. 385– 393, 2011.

MAIA, H.J.; BARBOSA, E.M.; SILVA, M.M.P. **Analysis of national and international environmental legislation on solid waste**. Revista Espacios, v. 37, n. 19, p. 24,2016.

MACEIÓ. **Lei nº 4.301, de 14 de abril de 1994 - Institui o código de limpeza urbana do município de Maceió, suas infrações, multas e dá outras providências**. Disponível em: [http://www.residuossolidos.al.gov.br/vgmidia/arquivos/51\\_ext\\_arquivo.pdf](http://www.residuossolidos.al.gov.br/vgmidia/arquivos/51_ext_arquivo.pdf). Acesso em: 14 de maio de 2018.

PINTO, G. M. F. et al. **Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia (SP), Brasil**. Engenharia Sanitaria e Ambiental, v. 19, n. 3, p. 219–224, 2014.

SANTA MARIA. **Lei Nº 5.786, de 28 de agosto de 2013** - Estabelece procedimentos a serem adotados para o descarte de medicamentos vencidos e de suas embalagens no Município de Santa Maria. Disponível em: <http://pmsantamaria.rs.publicidademunicipal.com.br/Pages/Home.aspx>. Acesso em 10 de maio de 2018.

SCHENKEL, E. P.; FERNÁNDES, L. C.; MENGUE, S. S. **Como são armazenados os medicamentos nos domicílios?** Acta Farmaceutica Bonaerense, v. 24, n. 2, p. 266–270, 2005.

UEDA, J. et al. Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema. **Revista Ciências do Ambiente On-Line**, v. 5; n. 1; p. 1-6; 2009.

WHO. **Guidelines for Safe Disposal of Unwanted Pharmaceutical in and after Emergencies**. Geneva: World Health Organization; 1999.

## CLAREAMENTO DENTAL DE CONSULTÓRIO – RELATO DE CASO

### **Brenda Carvalho Pinto Alcântara Seda**

Instituto Nacional de Ensino Superior e Pós-  
Graduação Padre Gervásio Faculdade de  
Odontologia

Pouso Alegre – Minas Gerais

### **Carmem dos Santos Reis**

Instituto Nacional de Ensino Superior e Pós-  
Graduação Padre Gervásio Faculdade de  
Odontologia

Pouso Alegre – Minas Gerais

### **Geraldo Carlos Teixeira Martins**

Instituto Nacional de Ensino Superior e Pós-  
Graduação Padre Gervásio Faculdade de  
Odontologia

Pouso Alegre – Minas Gerais

### **Camila Ricci Rivoli**

Instituto Nacional de Ensino Superior e Pós-  
Graduação Padre Gervásio Faculdade de  
Odontologia

Pouso Alegre – Minas Gerais

### **Priscila Regis Pedreira**

Faculdade de Odontologia de Piracicaba da  
Universidade Estadual de Campinas

Piracicaba – São Paulo

### **Josué Junior Araújo Pierote**

Instituto Nacional de Ensino Superior e Pós-  
Graduação Padre Gervásio Faculdade de  
Odontologia

Pouso Alegre – Minas Gerais

**RESUMO:** A estética em odontologia e a procura por tratamentos clareadores dentais está cada vez mais frequente nos pacientes. Como consequência, as técnicas de clareamento dental e os materiais odontológicos estão cada vez mais sofisticados, permitindo que o profissional ofereça um tratamento adequado e seguro para cada caso clínico. O objetivo deste trabalho foi apresentar um caso onde o paciente foi submetido ao tratamento de clareamento de consultório e avaliar a mudança de cor do esmalte durante esse procedimento. O protocolo de clareamento incluiu 3 sessões de consultório (35% peróxido de hidrogênio), sendo feita em cada uma delas a aplicação prévia de um gel dessensibilizante (2% nitrato de potássio) além do acompanhamento após 7 dias ao término do tratamento para avaliação da cor final. O protocolo aplicado resultou em uma mudança de cor inicial A3 para B1 na escala VITA, sem desconforto ou sensibilidade reportados pelo paciente. A técnica e os materiais escolhidos permitiram um resultado previsível e foram satisfatórios quanto à mudança de cor e sensibilidade dental, mantendo o efeito clareador do gel sem causar desconforto ao paciente.

**Palavras Chaves:** clareamento dental, peróxido, sensibilidade dental.

**ABSTRACT:** The aesthetics in dentistry and the

search for dental bleaching treatments are increasingly frequent in patients. Therefore, dental whitening techniques and dental materials are becoming more sophisticated, allowing the practitioner to offer adequate and safe treatment for each clinical case. The objective of this study was to present a case where the patient was submitted to the treatment of office bleaching and to evaluate the color change of the enamel during this procedure. The bleaching protocol included 3 sessions of the office (35% peroxide of hydrogen), each of which had the prior application of a de-sensitizing gel (2% potassium nitrate) and follow-up after 7 days at the end of the treatment for final color evaluation. The protocol applied resulted in an initial color change from A3 to B1 on the VITA scale, with no discomfort or sensitivity re-carried by the patient. The technique and materials chosen allowed a pre-visible result and were satisfactory in terms of color change and tooth sensitivity, maintaining the whitening effect of the gel without causing discomfort to the patient.

**KEYWORDS:** dental bleaching, peroxide, dental sensitivity.

## INTRODUÇÃO

Existe uma grande variedade de produtos de venda livre que propõem o clareamento over-the-counter, onde o paciente não necessita da supervisão do dentista, e que prometem um efeito clareador, incluindo dentifrícios, tiras, géis e enxaguatórios bucais (CAREY, 2014), porém a segurança e eficácia desses produtos tem sido muito questionada.

Sendo assim, os melhores resultados são obtidos quando os procedimentos de clareamento dental são realizados por um profissional cirurgião-dentista (LI, 2011; KWON; WERT, 2015). Atualmente, os dentistas podem oferecer dois principais tipos de técnicas de clareamento dental: o caseiro ou o de consultório (WANG et al, 2015; PINTADO-PALOMINO et al, 2017; BRUZELL et al, 2013). Tradicionalmente, o clareamento caseiro foi indicado para clarear dentes vitais, mas alguns pacientes não são adeptos à essa técnica, pois rejeitam o uso da placa feita de plástico, que deveria ser utilizada por várias semanas até se obter o resultado desejado (WANG et al, 2015). Portanto, o clareamento no consultório tem sido cada vez mais indicado com a previsão de oferecer resultados imediatos e seguros, em um número reduzido de sessões clareadoras, onde o paciente consegue visualizar o resultado de cada sessão e a evolução do tratamento (BRUZELL et al, 2013).

No entanto, qualquer que seja a técnica aplicada, a sensibilidade dentinária aparece ainda como um dos principais efeitos adversos relatados pelos pacientes que realizam clareamento dental (CAREY, 2014; PINTADO-PALOMINO et al; 2017, DO CARMO PUBLIO et al; 2015) O mecanismo de sensibilidade causado pelo clareamento dental pode ocorrer em dentes saudáveis sem qualquer outro estímulo provocador, que difere dos mecanismos de outras formas de sensibilidade, geralmente associadas a estímulos frios ou táteis que contatam a superfície da dentina exposta.



A hipótese de que a sensibilidade dentinária está associada ao clareamento ocorre devido a penetração do peróxido na estrutura dental, que ativa diretamente um receptor neural e assim causa o desconforto, e não por causa de efeitos hidrodinâmicos, que geralmente explicam outras formas de sensibilidade dentinária (PINTADO-PALOMINO et al; 2017). Além disso, a alteração morfológica da superfície do esmalte causada por agentes clareadores, pode deixar a dentina menos protegida e consequentemente mais suscetível a estímulos externos, induzindo a sensibilidade (KWON; WERTZ, 2015; DAHL; PALLESEN, 2013; ZANOLLA et al, 2017).

Para abordar e tentar amenizar a questão da sensibilidade dentinária, os novos produtos de clareamento dental tentaram modificar suas formulações. Tais modificações incluem diminuir a concentração de produtos que contém peróxido, que até então seriam os grandes responsáveis pelo desconforto, a administração de analgésicos e a aplicação de agentes dessensibilizantes, que parecem ser opções efetivas para reduzir a sensibilidade dentinária, comumente associada aos procedimentos de clareamento dental (PINTADO-PALOMINO et al, 2017, ZANOLLA et al, 2017)

O objetivo desse relato de caso clínico foi mostrar a alteração de cor do esmalte, utilizando a técnica de clareamento de consultório.

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 23 anos, estudante de odontologia, a qual após seu tratamento ortodôntico procurou o consultório odontológico para realizar clareamento dental. Após a avaliação (figura 1), foi realizado profilaxia e raspagem supragengival, esclarecimentos das dúvidas referentes ao tratamento (clareamento dental de consultório).



Figura 1: Aspecto inicial

Realizou-se a profilaxia dos dentes com escova de Robinson, pasta de pedrapomes e água. Nesse procedimento foi utilizado para análise da cor o equipamento

VITA Easyshade® (figura 2), através de sua tecnologia ele tem a capacidade de avaliar a cor, tendo como parâmetro a escala VITA. Após a sua utilização obteve-se o resultado A3 como cor inicial.



Figura 2: Avaliação inicial da cor utilizando o aparelho VITA Easyshade

Para proteção do campo operatório do possível contato do agente clareador com tecidos gengivais, foi utilizado a barreira gengival fotopolimerizável TOP DAM BLUE (FGM). Além da barreira gengival foi aplicado um gel dessensibilizador, DESSENSIBILIZE 2% (FGM), por 10 minutos em todos dentes que receberiam o agente clareador, após o tempo, foi feita a lavagem para retirada do gel.



Figura 3: Aplicação da barreira de proteção gengival



Figura 4: Aplicação do agente dessensibilizante

O gel de escolha para o tratamento foi HP WHITENESS 35% (FGM), foi utilizado a proporção de 3 gotas de peróxido para 1 gota de espessante, proporção recomendada pelo fabricante, para caso houvesse o contato do peróxido com os tecidos gengivais, utilizaria o NEUTRALIZE (FGM), para neutralizar a lesão de queimadura.



Figura 4: Aplicação do agente clareador

Foram feitas 3 aplicações de 15 minutos, sugando todo produto e lavando os dentes com jato de água entre os intervalos. O tratamento clareador totalizou 3 sessões, em cada uma delas foram feitas 3 aplicações do gel.

Após 7 dias, do término do tratamento de clareador foi feita avaliação da cor final com o equipamento VITA Easyshade. Os dentes que receberam o clareamento



alteraram da cor A3 para B1. O procedimento de clareamento realizado na paciente, foi satisfatório e com resultado excelente.



Figura 5: Aspecto final após o clareamento

## DISCUSSÃO

Não existe um consenso em relação ao protocolo mais indicado em casos de clareamento dental, seja ele caseiro ou de consultório, ou uma combinação potencial de ambos. Há controversas quanto ao número de aplicações, ao número de sessões e a concentração do produto, portanto, o protocolo de clareamento mais apropriado é aquele que dever ser determinado individualmente, com base na saúde bucal e geral, no estilo de vida e na situação financeira de cada paciente. (ADA, 2009)

Um clareamento dental mais rápido pode ser alcançado através do clareamento de consultório, já que as formulações dos produtos oferecem concentrações mais elevadas de peróxido de hidrogênio quando comparadas às de produtos para tratamentos caseiros ou de over-the-counter.

Consequentemente, os tecidos gengivais e tecidos moles estão mais propensos à irritação em caso de contato dos mesmos com o gel clareador (LI, 2011; DAHL; PALLESEN, 2013), e precisam ser protegidos previamente à aplicação do agente de clareamento; tal proteção é feita por uma barreira gengival de resina polimerizada. Em casos onde há o contato do agente com tecidos moles como língua e bochecha, além da gengiva, é necessária a aplicação de um agente neutralizante para interromper o processo de oxidação nesses tecidos, evitando lesões de queimaduras. (CAREY, 2014)

Considerando também que a intensidade da sensibilidade dentinária após a aplicação do gel clareador geralmente varia de moderada a intensa, em alguns casos, ela é capaz de fazer com que os pacientes abandonem o tratamento. O protocolo de aplicação do clareamento de consultório pode e deve variar de acordo com as necessidades e tolerâncias de cada paciente (DE GEUS et al, 2016). Por outro lado, o clareamento caseiro, que utiliza materiais contendo peróxido de carbamida, tornou-se muito popular e continua sendo uma escolha comum entre os pacientes, devido à sua

baixa concentração de peróxido de hidrogênio liberado, que se traduz clinicamente em menores intensidades de sensibilidade dentinária após o tratamento clareador. (MATIS et al, 2002)

No caso apresentado, o tratamento clareador de consultório foi elegido como o mais interessante devido às condições bucais que o paciente apresentava, e foi decidido continuar com o mesmo protocolo de clareamento já que após a primeira sessão, o paciente relatou apenas sensibilidade dentinária leve. As sessões subsequentes foram feitas após um período de intervalo de 7 dias entre cada uma delas, com base em relatos de contra-indicações sobre a aplicação de agentes clareadores durante dias consecutivos. (DELIPERI et al, 2004)

Além disso, é importante observar que um agente dessensibilizante foi aplicado durante 10 minutos antes do gel clareador, e o paciente relatou pequeno desconforto após a segunda sessão de clareamento de consultório. Porém, foi mantido o protocolo de clareamento de consultório porque a sensibilidade dentinária estava em níveis brandos e não houve necessidade da troca pelo tratamento caseiro, conseguindo dessa maneira um tratamento efetivo e rápido com pouco ou mínimo desconforto para o paciente. (AUSCHILL et al, 2005; MOKHLIS et al, 2000)

## CONCLUSÃO

Os produtos utilizados no clareamento de consultório permitem que o profissional ofereça e realize um procedimento rápido, satisfatório e eficiente, principalmente quando usados em associação ao agente dessensibilizante que ameniza a sensibilidade e não interfere no resultado final do clareamento.

## REFERÊNCIAS

ADA COUNCIL ON SCIENTIFIC AFFAIRS. Tooth whitening/bleaching: treatment considerations for dentists and their patients. Chicago ADA, p.1–12, 2009.

AUSCHILL, T.M.; HELLWIG, E.; SCHMIDALE, S.; SCULEAN, A.; ARWEILER, N.B. Efficacy, side-effects and patients' acceptance of different bleaching techniques (OTC, in-office, at-home). *Oper Dent*, v.30, n.2, p.156–63, 2005.

BRUZELL, E.M.; PALLESEN, U.; RYGH THORESEN, N.; WALLMAN, C.;

DAHL, J.; PALLESEN, U. Tooth Bleaching: A Critical Review of the Biological Aspects. *Cri Rev Oral Biol Med*; v.14, p.292-304, 2013.

CAREY CM. Tooth whitening: What we now know. *J Evid Based Dent Pract*, v.14, p.70–6, 2014.

DE GEUS J, WAMBIER L, KOSSATZ S, LOGUERCIO A, REIS A. At-home vs In-office Bleaching: A Systematic Review and Meta-analysis. *Oper Dent*, v.41, n.4, p.341–56, 2016.

DELIPERI, S.; BARDWELL, D.N.; PAPATHANASIOU, A. Clinical evaluation of a combined in-office and take-home bleaching system. *J Am Dent Assoc*. v.135, n.5, p.628–34, 2004.

DO CARMO PUBLIO J, D'ARCE MBF, AMBROSANO GMB, AGUIAR FHB, LOVADINO JR, PAULILLO LAMS, et al. Efficacy of tooth bleaching with the prior application of a desensitizing agent. *J Investig Clin Dent*, v.6, n.2, p.133–40, 2015.

KWON, S.R.; WERTZ, P.W. Review of the mechanism of tooth whitening. *J Esthet Restor Dent*, v.27, n.5: p.240–57, 2015.

LI, Y. Safety controversies in tooth bleaching. *Dent Clin North Am*, v.55, n.2, p.255–63, 2011.

MATIS, B.A.; HAMDAN, Y.S.; COCHRAN, M.A.; ECKERT, G.J. A clinical evaluation of a bleaching agent used with and without reservoirs. *Oper Dent*. p.27, n.1, p.5–11, 2002.

OKHLIS, G.R.; MATIS, B.A.; COCHRAN, M.A.; ECKERT, G.J. A Clinical Evaluation of Carbamide Peroxide and Hydrogen Peroxide Whitening Agents During Daytime Use. *J Am Dent Assoc*, v.131, n.9, p.1269–77, 2000.

PINTADO-PALOMINO, K.; FILHO, O.P.; ZANOTTO, E.D.; TIRAPELLI, C. A clinical, randomized, controlled study on the use of desensitizing agents during tooth bleaching. *J Dent*, v.43, n.9, p.1090-105, 2017.

ZANOLLA, J.; MARQUES, A.B.C.; DA COSTA, D.C.; DE SOUZA, A.S.; COUTINHO, M. Influence of tooth bleaching on dental enamel microhardness: a systematic review and meta-analysis. *Aust Dent J*, v.62, n.3, p.276–82, 2017.

WANG, Y.; GAO, J.; JIANG, T.; LIANG, S.; ZHOU, Y.; MATIS, B.A. Evaluation of the efficacy of potassium nitrate and sodium fluoride as desensitizing agents during tooth bleaching treatment - A systematic review and meta-analysis. *J Dent*, v.43, n.8, p.913–23, 2015.



## CÁRIE E NECESSIDADE DE TRATAMENTO EM IDOSOS ATENDIDOS EM SERVIÇO DE NEUROLOGIA

**Gabrielly Terra Freire**

Instituto Nacional de Ensino Superior e Pós-Graduação Padre Gervásio Faculdade de Odontologia

Pouso Alegre – Minas Gerais

**Josué Junior Araújo Pierote**

Instituto Nacional de Ensino Superior e Pós-Graduação Padre Gervásio Faculdade de Odontologia

Pouso Alegre – Minas Gerais

**Glauber Campos Vale**

Universidade Federal do Piauí  
Teresina – Piauí

**RESUMO:** O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência da cárie dental, edentulismo e necessidade de tratamento em idosos atendidos pelo serviço de neurologia do Hospital Getúlio Vargas (Teresina- Piauí). Foram avaliados 20 pacientes, com 60 anos ou mais, através de questionário abordando quesitos sócio-demográficos, comportamentais, história médica e uso de medicamentos. A condição dentária dos pacientes foi avaliada pelo índice CPO-D, por meio de exame clínico. A análise descritiva dos dados foi conduzida. A maioria dos participantes eram mulheres (70%). Os problemas sistêmicos mais comumente encontrados foram hipertensão (50%) e diabetes (25%). Foi encontrada associação

entre hipertensão e aneurisma cerebral, principal problema neurológico identificado no grupo estudado. A maioria dos idosos (65%) possui CPOD no intervalo de 24 a 32 e tem a exodontia (82,7%) como necessidade de tratamento odontológico em algum elemento dentário. Conclui-se que os idosos estudados apresentaram péssimas condições de saúde bucal, apresentando um alto índice CPOD e elevada necessidade de exodontias.

**Descritores:** Cárie dental. Assistência a idosos. Hospitalização.

**ABSTRACT:** The aim of this study was to assess the prevalence of dental caries, tooth loss and treatment needs in elderly patients attended at the neurological service of Getúlio Vargas Hospital, (Teresina - Piauí). 20 patients, 60 years or older, were evaluated by a questionnaire addressing socio-demographic situation and questions about behavior, medical history and medication use. Oral examination was performed at the wards of the hospital's neurology department. The dental status was assessed by DMFT index. The descriptive analysis was accomplished. Most participants were women (70%). The most commonly systemic problems found were hypertension (50%) and diabetes (25%). There was a positive association between hypertension and cerebral aneurysm, the main neurological problem

identified. Most elderly (65%) have DMFT in the range of 24-32 and the extraction (82.7%) was a frequent need. In conclusion the elderly people studied had poor oral health conditions, with a high DMFT and high need for dental extractions.

**KEYWORDS:** Dental caries. Old age assistance. Hospitalization.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, uma rápida mudança na estrutura etária da população vem ocorrendo nas ultimas décadas com o crescente envelhecimento populacional e consequentemente, um aumento na prevalência de doenças crônicas. Tais doenças também são relevantes sob a perspectiva da saúde bucal coletiva, pois as doenças bucais, principalmente cárie dental e doença periodontal, compartilham fatores de risco em comum com doenças crônicas, incluindo fumo, baixa renda, baixa escolaridade, presença de comorbidades e polifármacias, entre outras. (PETERSEN & YAMAMOTO, 2005)

Dados de estudos internacionais apontam uma alta prevalência de carie coronária e radicular, reconhecendo que a cárie dental representa um importante problema de saúde pública em populações idosas independentes e institucionalizadas e que está intimamente ligada a determinantes sociais e comportamentais. (PETERSEN & YAMAMOTO, 2005) Por estes motivos, uma quantidade crescente de pesquisadores tem se dedicado a investigar a ocorrência e os determinantes de cárie dental em populações idosas.

No Brasil, o grupo etário de idosos foi incluído pela primeira vez no levantamento nacional de Saúde Bucal no ano de 2003. (COLUSSI & DE FREITAS, 2002) Além deste grande levantamento epidemiológico, outros estudos de menor porte realizados em nosso país indicam uma alta prevalência de cárie coronária, (BRASIL, 2005; COLUSSI & DE FREITAS, 2002) bem como de cárie radicular, (BRASIL, 2005; RIHS *et al*, 2005) mesmo na presença de grande quantidade de dentes perdidos.

Além das questões já destacadas, as doenças crônicas no idoso tem uma grande relevância, pois estão associadas com perdas cognitivas, declínios funcionais e sensoriais. (RAMOS *et al*, 2003) Um aumento no risco a doenças bucais é uma possibilidade em idosos vulneráveis, pois incapacidades e restrições relacionadas com estas condições podem comprometer a habilidade para realização de autocuidados de higiene bucal (PADILHA *et al*, 2007) ou mesmo restringir o acesso aos cuidados odontológicos. (AVLUND *et al*, 2001)

Assim, torna-se fundamental a avaliação da prevalência da cárie dental, edentulismo, assim como a necessidade de tratamento na população idoso, em especial, nos participantes do projeto de extensão "Assistência de Enfermagem a Pessoa Idosa em um Serviço de Neurologia" do Hospital Getulio Vargas, cidade de Teresina, estado do Piauí.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal descritivo com abordagem quantitativa, cuja amostra estudada consistiu em idosos, com idades de 60 anos ou mais, participantes do projeto de extensão “Assistência de Enfermagem a Pessoa Idosa em um Serviço de Neurologia”, no Hospital Getúlio Vargas, no município de Teresina, estado do Piauí.

Este projeto foi submetido à Plataforma Brasil, para avaliação e autorização de sua realização, de acordo com a Resolução nº 196/96 e com a Declaração de Helsinque. Os voluntários ou responsáveis, em caso de limitações do idoso examinado, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O número da amostra obtida durante o estudo piloto foi de 20 pacientes e o instrumento utilizado para coleta de dados foi um questionário sócio-demográfico e de comportamento que inclui informações sobre idade, gênero, dependência pessoal, estilo de vida, escolaridade, renda mensal.

A história médica atual foi autorrelatada segundo uma revisão de doenças que incluem hipertensão, artrite, câncer, diabetes e doenças respiratórias. Além da avaliação da doença, os medicamentos e a frequência com que são administrados foram registrados.

A condição dentária foi avaliada através do índice CPO-D (que totaliza o número de dentes cariados, perdidos e obturados, incluindo os terceiros molares), calculado com base no exame diagnóstico dos elementos dentários e posterior definição da necessidade de tratamento. Todos esses quesitos estão em conformidade com os critérios estabelecidos pela OMS (1997). (WHI, 1997) Os exames orais foram realizados nas próprias enfermarias do setor de neurologia do hospital, com o auxílio de um espelho bucal estéril e sonda exploradora. Foi realizada análise descritiva dos dados coletados.

## RESULTADOS

Segundo a tabela 1, a maioria dos idosos é do sexo feminino (70,0%) e tem entre 60 e 69 anos (55,0%).

Idade	Gênero			
	Masculino		Feminino	
	N	%	n	%
60 – 64	2	10,0	4	20,0
65 – 69	1	5,0	4	20,0

<b>70 – 74</b>	1	5,0	4	20,0
<b>75 – 79</b>	1	5,0	1	5,0
<b>80 – 84</b>	1	5,0	1	5,0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>30,0</b>	<b>14</b>	<b>70,0</b>

Tabela 1- Distribuição de acordo com a idade e o gênero dos idosos internados no setor de neurologia do Hospital Getúlio Vargas, Teresina – Piauí, 2013.

Com base na tabela 2, a maioria dos idosos tem hipertensão (50,0%) e diabetes (25,0%) como principais alterações sistêmicas. Entre os problemas neurológicos, o aneurisma cerebral (55,0%) foi o mais comum. Além disso, houve associação entre os pacientes com hipertensão e aneurisma cerebral.

	<b>Aneurisma</b>		<b>Tumor cerebral</b>		<b>Acidente Vascular Encefálico</b>		<b>Outra patologia</b>		<b>Total</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Hipertensão	8	40,0%	0	0,0%	1	5,0%	1	5,0%	<b>10</b>	<b>50,0%</b>
Diabetes	1	5,0%	4	20%	0	0,0	0	0,0%	<b>5</b>	<b>25,0%</b>
Outras	0	0,0%	0	0,0%	1	5,0%	0	0,0%	<b>1</b>	<b>5,0%</b>
Nenhuma	2	10,0%	1	5,0%	1	5,0%	0	0,0%	<b>4</b>	<b>20,0%</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>55,0%</b>	<b>5</b>	<b>25,0%</b>	<b>3</b>	<b>15,0%</b>	<b>1</b>	<b>5,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>

Tabela 2 – Associação entre problemas neurológicos e alterações sistêmicas em idosos internados em serviço de neurologia do Hospital Getúlio Vargas, Teresina – Piauí, 2013.

Na tabela 3, observou-se que entre os 20 idosos avaliados, a maioria dos idosos é parcialmente dependente (60,0%) dos responsáveis, mora somente com esposa ou marido (65,0%), tem ensino fundamental incompleto (45,0%) e tem até um salário mínimo (60,0%). Além disso, a maioria dos idosos (65%) tem CPOD no intervalo de 24 a 32.

<b>CPOD</b>	<b>0 – 11</b>	<b>12 – 23</b>	<b>24 – 32</b>	<b>Total</b>	
				<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Tipo de dependência</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	
Independente	0	1	1	2	10,0%
Parcialmente dependente	0	5	7	12	60,0%
Totalmente dependente	0	1	5	6	30,0%
<b>Estilo de vida</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	
Morando somente com esposa ou marido	0	4	9	13	65,0%
Morando somente com filhos	0	2	2	4	20,0%

Morando com acompanhante (Sem laços familiares)	0	1	1	2	10,0%
Sozinho	0	0	1	1	5,0%
<b>Escolaridade</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	
Analfabeto	0	0	5	5	25,0%
Ensino fundamental incompleto	0	1	8	9	45,0%
Ensino fundamental completo	0	2	0	2	10,0%
Ensino médio incompleto	0	0	0	0	0,0%
Ensino médio completo	0	2	0	2	10,0%
Ensino superior incompleto	0	0	0	0	0,0%
Ensino superior completo	0	2	0	2	10,0%
<b>Renda familiar</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	
Até um salário mínimo	0	3	9	12	60,0%
Entre dois e cinco salários mínimos	0	2	4	6	30,0%
Entre cinco e dez salários mínimos	0	2	0	2	10,0%

Tabela 3 – Distribuição dos pacientes de acordo com o CPOD e fatores socioeconômicos dos idosos hospitalizados no setor de neurologia do Hospital Getúlio Vargas, Teresina – Piauí, 2013.

Na tabela 4, observou-se que entre os 20 idosos avaliados, a maioria dos idosos tem a exodontia (82,7%) como necessidade de tratamento odontológico.

Necessidade de tratamento	Total	
	N	%
Nenhuma	74	11,6
Restauração direta (uma face)	21	3,3
Restauração direta (duas ou mais faces)	7	1,1
Restauração indireta	9	1,3
Exodontia	529	82,7
<b>Total</b>	<b>640</b>	<b>100</b>

Tabela 4 – Necessidades de tratamento odontológico por elemento dentário dos idosos internados no departamento de neurologia do Hospital Getúlio Vargas, Teresina – Piauí, 2013.

## DISCUSSÃO

A maioria da amostra é representada por indivíduos entre 60 e 69 anos e por mulheres (70,0%) e, de acordo com o IBGE (2011), (IBE, 2011) 53,3% dos idosos do estado do Piauí são do sexo feminino.

Entre os idosos avaliados, a maioria dos idosos tem hipertensão (50,0%) e diabetes (25,0%) como principais alterações sistêmicas. A Hipertensão arterial sistêmica e o Diabetes mellitus representam dois dos principais fatores de óbitos entre os idosos do Brasil. (Ministério da saúde, 2001). (MS, 2001) A hipertensão afeta de 11 a 20% da população adulta com mais de 20 anos, além disso, 85% dos pacientes com acidente vascular encefálico (AVE) e 40% das vítimas de infarto do miocárdio apresentam hipertensão associada. O diabetes atinge todas as faixas etárias, sem

qualquer distinção de raça, sexo ou condições socioeconômicas. Na população adulta, sua prevalência é de 7,6%. (MS, 2001)

Entre os problemas neurológicos, o mais comum foi o aneurisma cerebral (55,0%), o qual se caracteriza por uma dilatação focal ou segmentar em uma artéria do cérebro. Dados epidemiológicos admitem prevalência de 2 a 9% de aneurismas na população. Um pequeno aneurisma geralmente é assintomático, mas com seu crescimento o indivíduo começa a apresentar algumas manifestações, as quais são mais comuns em altas faixas etárias. (DUMONT *et al*, 2010)

Houve uma associação entre os pacientes com aneurisma cerebral e hipertensão. Sabe-se, hoje, que a hipertensão arterial é um fator causal do desenvolvimento do aneurisma, porque a pressão alta facilita o desenvolvimento e a ruptura dos aneurismas. (DUMONT *et al*, 2010)

A grande parcela dos idosos vivia de forma parcialmente independente (60,0%) e moram somente com esposa ou marido (65,0%) antes de serem internados no hospital por problemas neurológicos. Colussi e colaboradores em seu estudo com idosos do estado de Santa Catarina verificaram que 68,6% destes eram independentes, entretanto esse mesmo autor não encontrou diferenças significativas no estado de saúde bucal entre os idosos com diferentes graus de dependência funcional. Já em um estudo realizado por Rosa *et al.*, percebeu-se nos grupos de idosos totalmente dependentes uma situação de saúde bucal bastante precária, destacando-se o elevado número de extrações realizadas. Por conta da debilidade física dos indivíduos totalmente dependentes, a higiene oral fica por conta do cuidador que muitas vezes é negligente quanto a esse aspecto.

Evren *et al.*, em um trabalho realizado na Turquia, encontrou diferenças no status de saúde oral relacionado à escolaridade, renda, última visita ao dentista e frequência de escovação, esses dados estão associados aos pacientes avaliados, sendo que 25,0% dos pacientes internados no HGV são analfabetos, 45,0% tem apenas o ensino fundamental incompleto e 60,0 % recebem até um salário mínimo de R\$ 622,00.

Levando em consideração o caráter mutilador e restaurador da odontologia do passado, associado à pouca preocupação com ações de promoção de saúde e prevenção de doenças e agravos , além da falta de esclarecimento da população e difícil acesso à esses serviços nas áreas mais afastadas dos principais centros urbanos <sup>4</sup>, esses dados estão diretamente relacionados às péssimas condições orais dos indivíduos estudados, sendo que a maioria dos idosos (65%) tem CPOD no intervalo de 24 a 32 e tem a exodontia (82,7%) como necessidade de tratamento odontológico em algum elemento dentário.

## CONCLUSÃO

A partir dos dados obtidos, pode-se concluir que os idosos participantes do projeto de extensão "Assistência de Enfermagem a Pessoa Idosa em um Serviço



de Neurologia” do Hospital Getúlio Vargas, cidade de Teresina, estado do Piauí apresentaram péssimas condições de saúde bucal, apresentando um alto índice CPOD e elevada necessidade de exodontias.

## REFERÊNCIAS

PETERSEN, P.E.; YAMAMOTO, T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community dentistry and oral epidemiology*, v.33, n.2, p.81-92, 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de vigilância em saúde. Secretaria de assistência à saúde. Departamento de atenção básica. Coordenação nacional de saúde bucal. Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais, 2005.

COLUSSI, C.F.; DE FREITAS, S.F.T. Aspectos epidemiológicos da saúde bucal do idoso no Brasil Epidemiological aspects of oral health among the elderly in Brazil. *Cad. Saúde Pública*, v.18, n.5, p.1313-20, 2002.

RIHS, L.B.; DE SOUSA, M.L.R.; WADA, R.S. Prevalência de cárie radicular em adultos e idosos na região sudeste do Estado de São Paulo, Brasil Dental root surface caries prevalence among adults and senior citizens in southeast. *Cad. Saúde Pública*, v.21, n.1, p.311-6, 2005.

RAMOS, L.R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso. *Cad. de Saúde Pública*, v.19, n.3, p.793-7, 2003.

PADILHA, D.M.; HUGO, F.N.; HILGERT, J.B.; DAL MORO, R.G. Hand function and oral hygiene in older institutionalized Brazilians. *J Am Geriatr Soc*, v.55, n.9, p.1333-8, 2007.

AVLUND K., HOLM, P, SCHROLL M. Functional ability and oral health among older people: A longitudinal study from age 75 to 80 *J Am Geriatr Soc*. 2001;49(7):954-962.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Oral health surveys: basic methods. Geneva: World Health Organization, 1997.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ESTATÍSTICA. Pesquisa nacional por amostra de domicílios. Síntese de indicadores. 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Hipertensão arterial sistêmica (HAS) e Diabetes mellitus (DM): protocolo / ministério da Saúde. Caderno de Atenção Básica em Saúde, 2001.

DUMONT, A.S.; CROWLEY, W.; MONTEITH, S.J.; ILODIGWE, D.; KASELL, N.F.; MAYER, S *et al.* Endovascular Treatment or Neurosurgical Clipping of Ruptured Intracranial Aneurysms Effect on Angiographic Vasospasm, Delayed Ischemic Neurological Deficit, Cerebral Infarction, and Clinical Outcome. *Stroke*, v.4, n.11, p.2519-24, 2010.

ROSA, A.G.F.; CASTELLANOS, R.A.; PINTO, V.G. Saúde bucal na terceira idade: Um diagnóstico epidemiológico. *Rev Gaúcha Odontol*, v.41, p.97-102, 1993.

EVREN, A.B.; ULUDAMAR, A.; ISERI, U.F.U.K.; OZKAN, Y.K. The association between socioeconomic status, oral hygiene practice, denture stomatitis and oral status in elderly people living different residential homes. *Arch Gerontol Geriatr*, v.53, n.3, p.252-7, 2011.

## CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL DE PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL

### **Cristiana Pereira Malta**

Aluna do Mestrado em Ciências da Saúde e da Vida da Universidade Franciscana – UFN  
Santa Maria – RS

### **Gabriele Groehs Guerreiro**

Aluna do Mestrado em Ciências da Saúde e da Vida da Universidade Franciscana – UFN  
Santa Maria – RS

### **Juliana Saibt Martins**

Professora Doutora do Mestrado em Ciências da Saúde e da Vida da Universidade Franciscana – UFN  
Santa Maria – RS

### **Letícia Westphalen Bento**

Professora Doutora do Mestrado em Ciências da Saúde e da Vida da Universidade Franciscana – UFN  
Santa Maria – RS

**RESUMO:** A doença bucal representa um importante problema de saúde entre as pessoas com paralisia cerebral (PC). A avaliação da saúde bucal de crianças e adolescentes com PC pode fornecer subsídios para o conhecimento da condição de saúde bucal desses indivíduos e a elaboração de protocolos de assistência odontológica mais direcionados e adequados. Foi realizado um estudo observacional transversal, de março a setembro de 2017. O grupo de estudo foi composto por 35 crianças

e adolescentes de ambos os sexos, idade entre 2 e 20 anos e recrutados dos centros de referência da cidade de Santa Maria-RS. Ao exame clínico foram avaliados a atividade de cárie, ceo-d/CPO-D, índice de placa visível (IPV) e características oclusais. A coleta salivar foi realizada por meio de um sialômetro especial e a taxa de fluxo salivar em repouso (TFSR), pH e capacidade tampão foram mensurados. Como resultado dos aspectos clínicos temos que a média do índice ceo-d/CPO-D foi de  $2.77 \pm 3.20$ , 45.7% dos pacientes apresentaram cárie ativa no momento da avaliação, a média do IPV foi de  $46.17 \pm 28.57\%$ , 40.0% apresentaram sobressaliência, 48.6% mordida aberta anterior, 60.0% foram classificados em Classe II do lado direito e 63.6% do lado esquerdo. Em relação aos parâmetros salivares, 91.4% possuíram TFSR alta, 54.3% capacidade tampão ruim e média do pH de  $7.75 \pm 0.53$ . Crianças e adolescentes com PC, devido a presença de disfunções neuromusculares, apresentam alto índice de placa visível, salivação excessiva, prevalência moderada da doença cárie e considerável frequência de má-oclusões.

**PALAVRAS-CHAVE:** paralisia cerebral; saúde bucal; saliva; cárie; má-oclusão.

**ABSTRACT:** Oral disease represents an important health problem among people with cerebral palsy (CP). The evaluation of the oral

health of children and adolescents with CP can provide subsidies for the knowledge of the oral health condition of these individuals and the development of more targeted and adequate dental care protocols. A cross-sectional observational study was carried out from March to September 2017. The study group consisted of 35 children and adolescents of both sexes, aged between 2 and 20 years and recruited from reference centers in the city of Santa Maria-RS. Clinical examination evaluated the activity of caries, ceo-d/CPO-D, visible plaque index and occlusal characteristics. The salivary collection was performed by means of a special sialometer and the resting salivary flow rate, pH and buffer capacity were measured. As a result of the clinical aspects we found that the mean of the ceo-d/CPO-D index was  $2,77 \pm 3.20$ , 45.7% of the patients presented active caries at the time of the evaluation, the mean of the visible plaque index was  $46.17 \pm 28.57\%$ , 40.0% presented overjet accentuated, 48.6% anterior open bite, 60.0% were classified as Class II on the right side and 63.6% on the left side. Regarding salivary parameters, 91.4% had high resting salivary flow rate, 54.3% had a poor buffer capacity and a mean pH of  $7.75 \pm 0.53$ . Children and adolescents with CP, due to the presence of neuromuscular dysfunctions, present high plaque index, excessive salivation, moderate prevalence of caries disease and considerable frequency of malocclusions.

**KEYWORDS:** cerebral palsy; oral health; saliva; caries; malocclusion.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) decorre de uma lesão estática do Sistema Nervoso Central (SNC), que pode ocorrer durante o desenvolvimento encefálico fetal ou na infância. A PC é definida como uma desordem não progressiva dos movimentos e postura, e sua incidência é bastante variável, geralmente ocorrendo em 1,5 a 5,0/1.000 nascidos vivos (BAX et al., 2005; GUERREIRO; GARCIAS, 2009; PANETH; HONG; KORZENIEWSKI, 2006).

A PC está comumente associada com epilepsia, anormalidades da fala, audição, visão e retardo mental. Distúrbios motores da PC podem ser acompanhados por distúrbios da sensação, cognição, comunicação, percepção, convulsões e os indivíduos acometidos podem apresentar limitações complexas em relação ao autocuidado, tais como alimentação, higiene geral, higiene bucal e mobilidade. No que diz respeito aos aspectos de saúde bucal, o desempenho adequado nem sempre é alcançado, devido a uma relação diretamente proporcional entre a gravidade da capacidade cognitiva/motora e a maior dificuldade demonstrada por estes indivíduos para a compreensão, movimento e uma higiene oral eficiente (ABANTO et al., 2014; GUERREIRO; GARCIAS, 2009).

A doença bucal representa um importante problema de saúde entre as pessoas com PC. A gravidade das deficiências físicas e mentais, e problemas bucais, assim como fatores socioeconômicos, podem ter um impacto na qualidade de vida de crianças com PC. Estudos têm demonstrado que quanto mais grave os danos neurológicos em

indivíduos de PC, maior o risco de doenças orais. Isso ocorre não só devido a sua consistência alimentar e à maior dificuldade que essas pessoas têm para se mover e executar, ou receber, uma higiene oral eficaz, mas também pelo cuidado oral limitado a que essa população está exposta (ABANTO et al., 2012). Apesar de pessoas com PC demandarem cuidados especiais na prevenção de problemas bucais, no cenário da assistência odontológica, existem dados contraditórios sobre a incidência de doenças orofaciais nessa população (ALL-ALLAQ et al., 2015; GUERREIRO; GARCIA, 2009).

O estudo das doenças bucais em indivíduos com deficiência tem se mostrado primordial nas últimas décadas, devido à valorização dos grupos preocupados em diminuir as diferenças e iniquidades a que essa população está exposta. A sociedade vem se capacitando ao longo do tempo para receber o indivíduo com deficiência (BRASIL, 2013). Considerando a grande procura por atendimento odontológico desses pacientes na sociedade atual, torna-se interessante compreender a realidade das condições de saúde bucal e necessidades de tratamento, aspirando aperfeiçoar o conhecimento científico e criar métodos de acolhimento. Apesar das melhorias da sociedade no desenvolvimento de políticas de inclusão social, essa ainda é uma população negligenciada do ponto de vista da saúde bucal (ARRUDA, 2011; LEMOS; KATZ, 2012). Desta forma, a avaliação da saúde bucal de pacientes com PC pode fornecer subsídios para o conhecimento da condição de saúde bucal desses indivíduos e a elaboração de protocolos de assistência odontológica mais direcionados e adequados.

## **2 | MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente trabalho é um estudo observacional transversal, que ocorreu de março a setembro de 2017 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Franciscana, UFN, da cidade de Santa Maria, RS, Brasil (CAAE 68025517.3.0000.5306, número do parecer: 2.066.988).

### **Seleção dos participantes**

O grupo de estudo foi composto por 35 crianças e adolescentes de ambos os sexos, com diagnóstico clínico de PC e idade entre 2 e 20 anos. Os pacientes foram recrutados dos centros de referência da cidade de Santa Maria (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAE, Laboratório de Ensino Prático em Fisioterapia da Universidade Franciscana e Escola Antônio Francisco Lisboa). Antes do exame clínico e coleta salivar, informações detalhadas do estudo foram fornecidas aos pais/cuidadores e o consentimento livre e esclarecido assinado. Foram excluídas do estudo crianças e adolescentes que os pais/cuidadores não aceitaram participar, aquelas que não cooperaram para a realização dos exames ou que possuíam condições médicas associadas.

## Exame clínico

O exame clínico foi realizado em cadeira odontológica, sob luz do refletor, com auxílio de espelho clínico número 5 e sonda exploradora. A análise qualitativa da atividade de cárie, empregada com base na determinação da presença ou ausência da doença cárie, por meio da distinção entre lesões ativas e inativas, através da inspeção visual da aparência clínica da lesão cavitada e a avaliação do índice ceo-d/CPO-D seguiram as recomendações da Organização Mundial de Saúde – (OMS) (WHO, 1997). A OMS também estabelece uma escala de severidade do índice ceo-d/CPO-D: prevalência muito baixa/baixa (de 0.0 a 2.6), prevalência moderada (de 2.7 a 4.4) e prevalência alta/muito alta (maior que 4.5) (WHO, 1997).

O Índice de Placa Visível (IPV) foi obtido após secagem das superfícies dentais e verificação da presença ou ausência de biofilme visível, sem o auxílio de nenhum recurso mecânico ou químico. O valor do IPV foi estabelecido em porcentagem, somando-se o número de superfícies com biofilme visível, dividindo-se pelo total de superfícies examinadas (cinco por dente posterior e quatro por dente anterior) e multiplicado por cem (AINAMO; BAY, 1975).

Para a avaliação da má-oclusão, as características oclusais foram examinadas com o paciente em máxima intercuspidação habitual (MIH) e os parâmetros analisados foram baseados no Índice de Má-oclusão (OMS, 1987) e na classificação de Angle (ANGLE, 1899). As características oclusais consideradas no estudo foram linha média, relação molar permanente, sobre mordida, sobressaliência, mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior, mordida aberta anterior e mordida aberta posterior.

Após o exame, orientações sobre cuidados odontológicos foram transmitidas aos pacientes e cuidadores, assim como informações sobre as condições de saúde bucal da criança e adolescente. Diante da necessidade de tratamento odontológico, os pacientes foram encaminhados para atendimento nas clínicas de Medicina Oral ou Odontopediatria da UFN.

## Coleta salivar

A coleta de saliva foi realizada 2 horas após a ingestão de alimentos e higienização oral, para descartar os efeitos da dieta e dos produtos de higiene e manter a uniformidade da composição salivar. A saliva total não estimulada foi coletada pelo mesmo examinador, por meio de um sialômetro especial estéril acoplado ao sugador do equipamento odontológico (SERRATINE; SILVA, 2008), imerso em gelo, durante 5 minutos, percorrendo toda a cavidade bucal. O participante foi orientado a não engolir durante o período da aspiração. Após a coleta, as amostras salivares foram armazenadas em um recipiente a uma temperatura de -4°C para transferência ao laboratório dentro de 1 hora.

### **Taxa de fluxo salivar em repouso**

Após a coleta, foi realizada a mensuração da taxa do fluxo salivar em repouso (TFSR), utilizando o próprio tubo de polipropileno graduado, excluindo a formação de bolhas. A TFSR foi medida pela divisão do volume de saliva obtido e o tempo da coleta (cinco minutos), sendo expressa em mL/min. A TFSR foi considerada baixa quando igual ou menor que 0,1 mL/min., normal entre 0,11 e 0,2 mL/min. e alta acima de 0,2 mL/min (SERRATINE; SILVA, 2008).

### **pH e capacidade tampão**

O pH e a capacidade tampão salivar foram mensurados até 1 hora após a realização da coleta por meio de um pHmetro de bancada (Digimed DM22). Antes da leitura, o pHmetro foi calibrado com a solução padrão pH 7.0 e pH 4.0. Para avaliação da capacidade tampão, a técnica utilizada foi a preconizada por Ericsson em 1959, na qual 1 mL da saliva foi adicionada a outro tubo de polipropileno contendo 3 mL de ácido clorídrico a 0,005 mol/L. Em seguida o tubo foi tampado, agitado por 1 minuto e destampado, ficando em repouso por 10 minutos a fim de eliminar o gás carbônico liberado durante a agitação mecânica. Assim, o pH da solução (saliva + HCl) foi aferido novamente, obtendo-se o valor da capacidade tampão salivar, que é classificado em capacidade tampão ótima ( $\text{pH} \geq 5,6$ ), valores limites ( $4,5 < \text{pH} < 5,5$ ) e capacidade tampão ruim ( $\text{pH} \leq 4,5$ ) (THYSTRUP; FEJERSKOV, 1995).

### **Análise estatística**

Os dados foram analisados quantitativamente através do software estatístico SPSS versão 20. Foi realizada uma análise descritiva dos dados por meio da avaliação de frequências.

## **3 | RESULTADOS**

A idade média das crianças e adolescentes com PC ( $n=35$ ) foi de  $10.03 \pm 5.32$ , com variação de 2 a 20 anos, as quais 65.7% eram do sexo masculino.



Condições bucais	Grupo PC (n=35)
ceo-d/CPO-D (Média±DP)	2.77±3.20
<b>Atividade de Cárie % (n)</b> Cárie ativa Livres de cárie	45.7% (16) 54.3% (19)
<b>Severidade de cárie % (n)</b> Prevalência baixa/muito baixa Prevalência moderada Prevalência alta/muito alta	57.1% (20) 11.4% (4) 31.4% (11)
pH (Média±DP)	7.75±0.53
Capacidade tampão (Média±DP)	4.42±1.26
<b>TFSR % (n)</b> Baixa Normal Alta	0% (0) 8.6% (3) 91.4% (32)
IPV (Média±DP%)	46.17±28.57%

Tabela 1: Saúde bucal de pacientes com paralisia cerebral

Em relação à experiência de cárie, 57,2% (n=20) das crianças e adolescentes apresentaram índice ceo-d/CPOD maior ou igual a 1.

Ao analisar a capacidade tampão, 54.3% (n=19) exibiram capacidade tampão ruim, enquanto 22.8% (n=8) apresentaram valores limites e 22.8% (n=8) capacidade tampão ótima.

Características oclusais	Grupo PC (n=35) % (n)
<b>Tipo de Dentição % (n)</b> Decídua Mista Permanente	22.9 % (8) 37.1% (13) 40.0% (14)
<b>Linha média % (n)</b> Normal Desviada	82.9% (29) 17.1% (6)
<b>Relação molar direito % (n)</b> Classe I Classe II Classe III	35.0% (7) 60.0% (12) 5.0% (1)
<b>Relação molar esquerdo % (n)</b> Classe I Classe II Classe III	27.3% (6) 63.6% (14) 9.1% (2)
<b>Sobremordida % (n)</b> Sim Não	8.6% (3) 91.4% (32)
<b>Sobressaliência % (n)</b> Sim Não	40.0% (14) 60.0% (21)
<b>Mordida cruzada anterior % (n)</b> Sim Não	5.7% (2) 94.3% (33)

<b>Mordida cruzada posterior % (n)</b>	
Sim	8.6% (3)
Não	91.4% (32)
<b>Mordida aberta anterior % (n)</b>	
Sim	48.6% (17)
Não	51.4% (18)
<b>Mordida aberta posterior % (n)</b>	
Sim	2.9% (1)
Não	97.1% (34)

TABELA 2: Análise da dentição – características oclusais

Os dados demonstraram que 40.0% apresentaram sobressaliência e 48.6% mordida aberta anterior. De acordo com a classificação de Angle, foi possível avaliar a relação molar do lado direito em 20 pacientes, desses 60.0% foram classificados em Classe II. Do lado esquerdo, foi possível a avaliação em 22 pacientes, desses 63.6% foram classificados em Classe II.

#### 4 | DISCUSSÃO

A Paralisia Cerebral (PC) é uma lesão encefálica estática, definida como uma desordem não progressiva dos movimentos e postura (GUERREIRO; GARCIA, 2009). A PC pode resultar de lesões cerebrais que ocorrem durante os períodos pré-natal, perinatal ou pós-natal. Aproximadamente 78% dos casos de PC são adquiridos no período pré-natal e de causas desconhecidas. Atualmente, estima-se que aproximadamente 6% ocorreram devido a complicações no parto, incluindo asfixia (NATIONAL INSTITUTE OF NEUROLOGICAL DISORDERS AND STROKE, 2009).

Os problemas neuromusculares inerentes da PC podem afetar significativamente a saúde bucal de diversas formas: mudanças estruturais na região orofacial, desenvolvimento de hábitos parafuncionais, problemas na alimentação, dificuldade na manutenção da higiene oral e barreiras de acesso para os cuidados bucais (DOUGHERTY, 2009). A saúde bucal possui impacto direto sobre a qualidade de vida e bem-estar de pessoas com necessidades especiais (SINHA et al., 2015). Dessa forma, indivíduos com deficiências físicas e intelectuais constituem um grupo que precisa de atendimento odontológico precoce e regular, a fim de se prevenir e limitar a severidade das patologias orofaciais (DIÉGUEZ-PÉREZ et al., 2016).

No presente estudo, 57.2% (n=20) das crianças e adolescentes apresentaram experiência de cárie, com média±DP do índice ceo-d/CPOD de 2.77±3.20, o que significa prevalência moderada em termos de severidade de cárie. Esses dados vão ao encontro aos resultados de outros estudos, como o de De Camargo e Antunes (2008), no qual a proporção de crianças que apresentavam pelo menos um dente afetado por cárie foi de 49.5%; e o de Guaré et al. (2014), em que a cárie (CPOD>1) esteve presente em 40 crianças (59.7 %).

A saliva possui notável importância, desempenhando preciosas funções

no combate à patogênese da doença cárie. Dentre essas funções temos: limpeza mecânica, lubrificação da mucosa – interessante para a criação do bolo alimentar, para a deglutição e fala, defesa contra microrganismos, neutralização dos ácidos produzidos a partir do metabolismo da placa bacteriana (capacidade tampão), provimento de íons inorgânicos (cálcio, fosfato, hidroxila, flúor) no processo de des-remineralização da estrutura dentária (BENEDETTO, 2002). Assim, a saliva apresenta ação protetora em relação aos dentes, monitorando a microbiota oral, com uma composição mista como resultado da contribuição das várias glândulas salivares, apresentando íons capazes de realizar a manutenção do pH entre 6.4 e 6.9 (LEITE et al., 2012). As condições de baixo pH favorecem a proliferação de bactérias tolerantes a ácidos e acidogênicas (incluindo *Streptococcus mutans*, lactobacilos e outras bactérias com um fenótipo similar), levando a ocorrência da desmineralização dos tecidos dentários (MARSH, 2010). A média±DP do pH das crianças e adolescentes do presente estudo foi de 7.75±0.53.

A investigação da função salivar em relação ao fluxo e capacidade tampão são de grande importância, uma vez que com frequência possuem correlação com a atividade da doença cárie (BENEDETTO, 2002). Apesar de alguns trabalhos não encontrar uma correlação entre fluxo salivar e lesões cariosas (COGULU et al., 2006; DE CASTILHO, PARDI e PEREIRA, 2011), parece existir um limite de fluxo salivar a partir do qual poderia haver um aumento da atividade cariogênica (BRETAS et al., 2008). A redução no fluxo salivar possui um efeito deletério na remoção do biofilme bacteriano, favorecendo assim o crescimento de bactérias tolerantes a ácidos e potencialmente cariogênicas (MARSH, 2010). No presente trabalho, 91.4% (n=32) das crianças e adolescentes apresentaram TFSR alta, o que está de acordo com as disfunções neuromusculares apresentadas pelos indivíduos com PC, as quais estão relacionadas com a falta de coordenação da musculatura intrabucal, peribucal e mastigatória, possibilidade de prejuízo da mastigação e deglutição e salivação excessiva (CAMARGO, 2009). Na presença de uma capacidade tampão salivar média e alta, agregada a um baixo número de colônias bacterianas, podemos esperar um baixo risco de instalação da doença cárie (PAIVA; FERREIRA, 2009). Observou-se nessa pesquisa que 54.3% (n=19) das crianças e adolescentes apresentaram capacidade tampão ruim, 91.4% (n=32) indicaram TFSR alta e média±DP do pH 7.75±0.53. Assim, TFSR e pH compensaram a capacidade de tamponamento ruim. Isso pode ser observado pela média±DP do índice ceo-d/CPOD de 2.77±3.20, que significa prevalência moderada em termos de severidade de cárie e não uma prevalência alta.

As dificuldades na mastigação e deglutição em pessoas com PC são assinaladas como elementos de risco para hábitos alimentares inapropriados, podendo estar relacionadas com a presença da cárie dentária. As crianças e adolescentes com PC possuem uma dieta com consistência líquida e pastosa, especialmente devido a existência de alterações na motricidade oral. Isso é importante a ser ponderado durante o planejamento do tratamento odontológico nesses pacientes, considerando-se a

maior facilidade que a alimentação pastosa tem de se aderir às superfícies dentárias, assim como a falta de habilidade motora para a realização de uma higienização oral eficiente (ABANTO et al., 2009). O valor de índice de placa visível indica-nos se a higiene oral está a ser corretamente realizada. Em nosso estudo, a média do índice de placa visível das crianças e adolescentes com PC foi de  $46.17 \pm 28.57\%$ , o que é considerado muito alto (AXELSSON; LINDHE, 1974).

As má-oclusões estão entre as alterações bucais mais graves e frequentes encontradas em pacientes com PC. Entre as diferentes formas de má oclusão, a relação molar Classe II, mordida aberta anterior e sobre saliência, são as mais frequentes. Entretanto, falta um consenso quanto aos fatores que contribuem para o desenvolvimento da má oclusão nesses indivíduos. Alguns autores afirmam que as alterações neuromusculares funcionais (particularmente problemas de respiração e deglutição) estão relacionadas ao desenvolvimento das alterações oclusais. No entanto, ao examinar os fatores envolvidos no desenvolvimento da oclusão dentária, vemos que a posição de repouso ou posição postural da cabeça exerce uma influência decisiva, podendo ser responsável por vários distúrbios oclusais em pessoas com PC (MARTINEZ-MIHI et al., 2014).

Os dados demonstraram que 40.0% (n=14) das crianças e adolescentes com PC apresentaram sobressaliência e 48.6% (n=17) mordida aberta anterior. De acordo com a classificação de Angle, foi possível avaliar a relação molar do lado direito em 20 pacientes, desses 60.0% (n=12) foram classificados em Classe II. Do lado esquerdo, foi possível a avaliação em 22 pacientes, desses 63.6% (n=14) foram classificados em Classe II. Os resultados do presente estudo corroboram com os achados por Chandna, Adlakha e Joshi (2011), Guerreiro e Garcias (2009), Sinha et al. (2015) e Martinez-Mihi et al. (2014) no que diz respeito, principalmente, a má oclusão classe II.

Os indivíduos com PC carecem de atenção especial não só da doença, mas também na prevenção de condições relacionadas, como problemas bucais. As doenças da cavidade bucal que acometem as pessoas com PC são semelhantes as da população em geral (má oclusão, bruxismo, doença periodontal, cárie e hipoplasia de esmalte), porém ocorrem, em geral, com maior periodicidade devido a diversos fatores associados, como tipo e consistência da alimentação, má higiene bucal, tonicidade da musculatura facial, uso de medicamentos, escassez de informações e de acesso aos serviços odontológicos (GUERREIRO; GARCIAS, 2009).

## 5 | CONCLUSÃO

Crianças e adolescentes com PC apresentam alto índice de placa visível, salivação excessiva, prevalência moderada da doença cárie e considerável frequência de má-oclusões. Programas sociais e governamentais, assim como uma equipe multidisciplinar para assistir o indivíduo com PC devem concentrar mais esforços para alertar e orientar sobre os problemas e alterações presentes na cavidade bucal e suas

consequências em nível sistêmico, emocional e social.

## REFERÊNCIAS

ABANTO, J. et al. **Assesment of dietary habits of dental interest in children with cerebral palsy**. Revista do Instituto de Ciências da Saúde, v. 27, n. 3, p. 244–248, 2009.

ABANTO, J. et al. **Impact of oral diseases and disorders on oral-health-related quality of life of children with cerebral palsy**. Special Care in Dentistry, v. 34, n. 2, p. 56–63, 2014.

ABANTO, J. et al. **Parental reports of the oral health-related quality of life of children with cerebral palsy**. BioMed Central Oral Health, v. 12, v. 15, p. 2-8, 2012.

AINAMO, J.; BAY, I. **Problems and proposals for recording gingivitis and plaque**. International Dental Journal, v. 25, n. 4, p. 229-235, 1975.

AL-ALLAQ, T. et al. **Oral health status of individuals with cerebral palsy at a nationally recognized rehabilitation center**. Special Care in Dentistry, v. 35, n. 1, p. 15–21, 2015.

ANGLE, E. H. **Classification of malocclusion**. Dental Cosmos, v. 41, n. 2, p. 248-264, 1899.

ARRUDA, M. C. V. **Condições bucais de pacientes com paralisia cerebral: aspectos clínicos e microbiológicos**. 2011. 114 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/98356>>.

AXELSSON, P; LINDHE, J. **The effect of a preventive program on dental plaque, gingivites and caries in school children**. Journal of Clinical Periodontology, v. 1, p.126-138, 1974.

BAX, M. et al. **Review Proposed definition and classification of cerebral palsy , April 2005**. Developmental Medicine & Child Neurology, v. 47, p. 571–576, 2005.

BENEDETTO, M. S. **Proposta de um método prático para avaliação do poder de neutralização existente na cavidade oral**. 2002. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23132/tde-09122002-170105/pt-br.php>>.

BRASIL. **Viver sem Limite**. Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Brasília: SDH/PR - SNPD, 2013.

BRETAS, L. P. et al. **Flow Rate and Buffering Capacity of the Saliva as Indicators of the Susceptibility to Caries Disease**. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, v. 8, n. 3, p. 289–293, 2008.

CAMARGO, M. A. F. **Incidência de cárie em crianças e adolescentes com paralisia cerebral no contexto brasileiro**. 2009. Tese (Doutorado em Odontologia Social) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. doi:10.11606/T.23.2009.tde-26022010-090028. Acesso em: 2016-11-28.

CHANDNA, P.; ADLAKHA, V. K.; JOSHI, J. L. **Oral status of a group of cerebral palsy children**. Journal of Dentistry and Oral Hygiene, v. 3, n. 2, p. 18–21, 2011.

COGULU, D. et al. **Evaluation of the relationship between caries indices and salivary secretory IgA, salivary pH, buffering capacity and flow rate in children with Down's syndrome**. Archives of Oral Biology, v. 51, n. 1, p. 23–28, 2006.

DE CAMARGO, M. A. F.; ANTUNES, J. L. F. **Untreated dental caries in children with cerebral palsy**

**in the brazilian context.** International journal of paediatric dentistry, v. 18, n. 2, p. 131–139, 2008.

DE CASTILHO, A. R. F.; PARDI, V.; PEREIRA, C. V. **Dental caries experience in relation to salivary findings and molecular identification of *S. mutans* and *S. sobrinus* in subjects with Down syndrome.** Odontology, v. 99, n. 2, p. 162–167, 2011.

DIÉGUEZ-PÉREZ, M. et al. **Oral health in children with physical (Cerebral Palsy) and intellectual (Down Syndrome) disabilities: Systematic review I.** Journal of clinical and experimental dentistry, v. 8, n. 3, p. 337-43, 2016.

DOUGHERTY, N. J. **A Review of Cerebral Palsy for the Oral Health Professional.** Dental Clinics of North America, v. 53, n. 2, p. 329–338, 2009.

ERICSSON, Y. **Clinical investigation of the salivary buffering action.** Acta Odontologica Scandinavica, v. 97, p. 131-165, 1959.

GUARÉ, R. O. et al. **Oral health and quality of life in children with cerebral palsy.** Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, v. 16, n. 3, p. 7-13, 2014.

GUERREIRO, P. O.; GARCIAS, G. L. **Diagnóstico das condições de saúde bucal em portadores de paralisia cerebral do município de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 14, n. 5, p. 1939–1946, 2009.

LEITE, S. J. O. et al. **Avaliação de potenciais indicadores do risco de incidência de cárie em crianças de 6 a 11 anos da cidade de Juiz de Fora , MG.** Hospital Universitário Revista, v. 38,n. 1, p. 75-81, 2012.

LEMONS, A. C. O.; KATZ, C. R. T. **Condições de saúde bucal e acesso ao tratamento odontológico de pacientes com paralisia cerebral atendidos em um centro de referência no Nordeste – Brasil.** Revista CEFAC, v. 14, n. 5, p. 861–871, 2012.

MARSH, P. D. **Microbiology of Dental Plaque Biofilms and Their Role in Oral Health and Caries.** Dental Clinics of NA, v. 54, n. 3, p. 441–454, 2010.

MARTINEZ-MIHI, V. et al. **Resting position of the head and malocclusion in a group of patients with cerebral palsy.** Journal of Clinical and Experimental Dentistry, v. 6, n. 1, p. 1-6, 2014.

NATIONAL INSTITUTE OF NEUROLOGICAL DISORDERS AND STROKE. **Cerebral Palsy: hope through research.** 2009. Available from: [www.ninds.nih.gov/disorders/cerebral\\_palsy/detail\\_cerebral\\_palsy.htm](http://www.ninds.nih.gov/disorders/cerebral_palsy/detail_cerebral_palsy.htm)

PAIVA, E.; FERREIRA, L.P. **Avaliação do risco de cárie em Odontopediatria: A sua utilidade como meio de prevenção.** Acta Pediátrica Portuguesa, v. 40, n. 2, p. 59-64, 2009.

PANETH, N.; HONG, T.; KORZENIEWSKI, S. **The descriptive epidemiology of cerebral palsy.** Clinics in Perinatology, v. 33, n. 2, p. 251-267, 2006.

SERRATINE, A. C. P.; SILVA, M. R. M. **Avaliação da Efetividade de um Sialômetro Desenvolvido Para Medir a Taxa de Fluxo Salivar em Crianças.** Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, v. 8, n. 1, p. 75–79, 2008.

SINHA, N. et al. **Comparison of oral health status between children with cerebral palsy and normal children in India : A case – control study.** Journal of Indian Society of Periodontology, v. 19, n. 1, p. 78-82, 2015.

THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. **Cariologia Clínica.** 2 ed. São Paulo: Santos, 1995. 421p



WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods**. 3 ed. Geneva: ORH/EPID, 1987.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods**. 4 ed. Geneva: ORH/EPID, 1997.

## EFEITOS ADVERSO DE MEDICAMENTOS PEDIÁTRICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DE DOENÇAS RESPIRATÓRIAS NA ESTRUTURA DENTAL

### **Raimundo Nonato Silva Gomes**

Professor Adjunto da Universidade Federal do Espírito Santo, Doutor em Engenharia Biomédica, São Mateus, ES.

### **Vânia Thais Silva Gomes**

Universidade do Vale do Paraíba, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Doutoranda em Engenharia Biomédica, São José dos Campos, SP.

### **Maria Silva Gomes**

Universidade do Vale do Paraíba, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Mestranda em Planejamento Urbano e Regional, São José dos Campos, SP.

### **Francileine Rodrigues da Conceição**

Universidade do Vale do Paraíba, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Mestranda em Engenharia Biomédica, São José dos Campos, SP.

### **Larissa Vanessa Machado Viana**

Universidade Brasil, Doutoranda em Engenharia Biomédica, São Paulo, SP.

**RESUMO:** O estudo objetivou descrever os principais aspectos da erosão dental, em crianças, devido uso frequente de medicamentos utilizados no tratamento de doenças respiratórias. Trata-se de uma revisão bibliográfica onde se analisou através de uma tabela quatro tipos de medicamentos comumente utilizados no tratamento de doenças

respiratórias, bem como composição, efeitos e pH das drogas. Obteve-se como resultado que, a capacidade erosiva dos medicamentos pediátricos, especialmente os medicamentos utilizados para o tratamento de doenças respiratórias é agravado pela acidez, devido ao acréscimo de excipientes. Dessa forma, observou-se que os quatro medicamentos utilizados, com posologias pediátricas, ocasionaram erosão no esmalte e na dentina, sendo o Sulfato de Salbutamol o agente mais erosivo e o Cloridrato de Acebrofilina o menos erosivo. Estudos adicionais tendem a contribuir para o desenvolvimento de técnicas e ferramentas na detecção precoce de erosão dental em crianças bem como orientações, auxílio aos profissionais de saúde e indústria farmacêutica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Criança, Erosão Dental, Medicamentos.

**ABSTRACT:** The objective of this study was to describe the main aspects of dental erosion in children due to frequent use of medications used to treat respiratory diseases. It's a bibliographical review where we analyzed through a table four types of drugs commonly used in the treatment of respiratory diseases, as well as composition, effects and pH of the drugs. As a result, the erosive capacity of pediatric drugs, especially drugs used for the treatment

of respiratory diseases, is aggravated by acidity due to the addition of excipients. Thus, it was observed that the four medications used, with pediatric dosages, caused erosion in the enamel and dentin, with Salbutamol Sulfate being the most erosive agent and Acebrofilina Hydrochloride the least erosive. Additional studies tend to contribute to the development of techniques and tools for the early detection of dental erosion in children as well as guidance, assistance to health professionals and the pharmaceutical industry.

**PALAVRAS-CHAVE:** Child, Dental Erosion, Medications.

## 1 | INTRODUÇÃO

Tanto o esmalte, quanto a dentina podem sofrer um processo de dissolução das estruturas mineralizadas, a erosão dental, que pode ocorrer por causa do contato com ácidos que são introduzidos na cavidade oral, por meio de fontes intrínsecas e/ou extrínsecas. Dentre as principais causas intrínsecas estão as doenças que causam vômitos crônicos e a regurgitação gastresofágica. Os fatores extrínsecos incluem: a dieta (alimentos e bebidas ácidas), o meio ambiente (piscinas cloradas, por exemplo), medicamentos e o estilo de vida (hábitos e condição socioeconômica) (VASCONCELOS; VIEIRA; COLARES, 2010; HASSELKVIST; JOHANSSON; JOHANSSON, 2016).

A erosão dental descreve o resultado físico de uma perda patológica, crônica, localizada e assintomática dos tecidos dentais pelo ataque químico e/ou físico da superfície do dente por ácidos e/ou quelantes, sem o envolvimento de bactérias (CATELAN; GUEDES; SANTOS, 2010).

Estudos *in vitro* mostram que, quando o esmalte e/ou dentina são expostos a uma solução com pH igual ou inferior a 4,5 as superfícies do esmalte/dentina são alteradas, formando uma lesão macro e microscopicamente semelhante à erosão que se desenvolve na estrutura dental. Esta situação pode ocorrer clinicamente quando os níveis de pH salivar são inferiores a 4,5 ou por meio do consumo de frutas, bebidas e medicamentos ácidos. A aparência macroscópica da área da superfície dental exposta com frequência a ácidos torna-se esbranquiçada, cretácea e opaca (SILVA; GINJEIRA, 2011).

Quanto ao potencial erosivo dos medicamentos, observa-se que o uso contínuo de medicamentos que possuem uma natureza ácida e que entram em contato direto com os dentes tem sido também identificado como um fator de risco extrínseco à erosão dentária, não somente em adultos, como também em crianças e adolescentes (THOMAS; VIVEKANANDA; YADAV, 2015).

Assim, medicamentos utilizados no tratamento de doenças respiratórias como asma, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), insuficiências respiratórias agudas, dentre outras, têm sido associadas à erosão dental. Valinoti et al. (2008) realizaram estudo em 30 amostras de dentes humanos (esmalte) com a aplicação de dois medicamentos (Dimetapp® e Claritin®) utilizados em acometimentos respiratórios, e relataram o potencial erosivo desses medicamentos, uma vez que ambas as drogas

possuíam um pH inferior a 3,0, o que as colocaram como um agente erosivo extrínseco, tanto para o esmalte, quanto para a dentina.

Dentre os medicamentos mais comumente utilizados nas doenças respiratórias destacam-se os expectorantes e broncodilatadores. Os expectorantes são responsáveis pela redução da viscosidade das secreções pulmonares. Portanto, esta classe de medicamentos é utilizada com a finalidade de aumentar a quantidade de secreções pulmonares e reduzir a viscosidade dessas secreções, promovendo, consequentemente, a remoção destas das vias aéreas (OLSSON et al., 2011).

Já os broncodilatadores agem através de seu efeito relaxante sobre a musculatura lisa dos pulmões. Eles pertencem a três classes farmacológicas: agonistas dos receptores  $\beta$ 2-adrenérgicos, metilxantinas e antagonistas muscarínicos (ou anticolinérgicos inalatórios). Os broncodilatadores constituem o pilar terapêutico do tratamento sintomático da asma, uma vez que um sintoma muito comum das doenças respiratórias é a dispneia (CAMPOS; CAMARGOS, 2012).

Diante do exposto, a existência da erosão dental com elevada incidência, comprovada por estudos de Yan-Fang (2011) e Amaral et al. (2012) tem se configurado como um grave problema de saúde pública e tem despertado grande interesse em pesquisadores. Assim, o aprofundamento de pesquisas nesta área de conhecimento irá possibilitar o desenvolvimento de medidas diversas (prevenção e tratamento) a este grave problema de saúde bucal.

O uso prolongado de medicamentos ácidos para tratamento de doenças respiratórias na criança causa preocupação, principalmente devido à frequência de ingestão (3 a 4 vezes ao dia) e o uso noturno, período em que os efeitos protetores da saliva estão diminuídos, além da alta viscosidade do medicamento e do efeito colateral de diminuição do fluxo salivar, os quais contribuem para a desmineralização da estrutura dental. Essa erosão pode causar sensibilidade dentária, perda da dimensão vertical, exposição pulpar e comprometimento estético quando os dentes anteriores estão envolvidos. Como indivíduos com erosão na dentição decídua tem um maior risco de desenvolver erosão na dentição permanente, o diagnóstico precoce e intervenção desde a tenra idade ajudarão a evitar danos aos dentes permanentes (SCATENA et al., 2014).

No que refere às doenças respiratórias, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2008) afirma que centenas de milhões de pessoas sofrem de doenças respiratórias, 300 milhões têm asma, 210 milhões DPOC e 3 milhões têm outras doenças respiratórias crônicas. Em 2005, 250.000 pessoas morreram de asma e 3 milhões de DPOC. Estima-se que em 2030 a DPOC se torne a 3ª causa de morte em todo o mundo. A OMS e o Banco Mundial estimam que quatro milhões de pessoas com doenças respiratórias crônicas podem ter morrido prematuramente e, as projeções são de aumento considerável do número de mortes no futuro.

Com base no exposto, o este estudo objetivou descrever os principais aspectos da erosão dental, em crianças, devido uso frequente de medicamentos utilizados no

## 2 | CONTEÚDO DA REVISÃO

### 2.1 Erosão Dentária

A erosão dentária é uma lesão causada pela exposição da estrutura dental à ação de ácidos de origem não bacteriana, a qual tem recebido cada vez mais atenção de pesquisadores e clínicos por sua crescente prevalência e detecção clínica (KREULEN et al., 2010; HUYSMANS; CHEW; ELLWOOD, 2011; COMAR et al., 2013).

A erosão vem ganhando importância como um problema de maior reconhecimento por parte da comunidade científica e clínica, em decorrência do aumento da incidência que está sendo observada em crianças, adolescentes e adultos. Sendo caracterizada pela perda cumulativa do tecido dentário, que pode ser agravada com o tempo, devido à interação com outros tipos de desgaste. O desgaste erosivo severo pode causar perda funcional e estética. A erosão pode estar associada com hipersensibilidade, alteração na oclusão dentária e exposição da polpa (SALAS et al., 2015).

As lesões por erosão, decorrentes da ingestão de produtos ácidos, localizam-se com maior frequência no terço cervical dos dentes anteriores, apesar de existir a possibilidade de ocorrerem em qualquer região do elemento dental. A área cervical é normalmente a mais afetada porque a autolimpeza é menor do que em outras regiões e com isso o ácido permanece neste local por um período mais prolongado (RANDAZZO; AMORMINO; SANTIAGO, 2006; LIMA, 2010).

O processo erosivo é caracterizado pela desmineralização da camada superficial do esmalte com a subsequente perda irreversível da estrutura dental a partir do contato frequente com ácidos. Íons de cálcio e fosfato são removidos, deixando espaços vazios, micrométricos, nos tecidos duros do dente. Isso gera o aparecimento de uma camada superficial fragilizada e desmineralizada (LUSSI et al., 2011).

Muitas vezes a erosão é descrita apenas como um fenômeno de superfície, ao contrário de cárie onde foi comprovado que os efeitos destrutivos envolvem tanto a superfície quanto a região de subsuperfície. No entanto, além da remoção da superfície, a erosão apresenta uma dissolução de minerais na camada desmineralizada - abaixo da superfície (LUSSI; CARVALHO, 2014).

A erosão apresenta duas fases distintas recentemente classificadas como “erosão” (fase inicial), em que existe apenas uma desmineralização do esmalte sem perda de estrutura dentária (passível de remineralização) e “desgaste dentário erosivo” (fase avançada), com perda de superfície dentária devido aos sucessivos ataques erosivos com uma superfície remanescente enfraquecida (SHELLIS et al., 2011). A camada remanescente alterada apresenta baixa resistência a desafios erosivos adicionais, bem como ao desgaste mecânico por forças, tais como a abrasão e o desgaste (ATTIN et al., 2001; ADDY; HUNTER, 2003; RIOS et al., 2006).

O padrão característico da cárie é diferente da erosão, pois consiste em uma desmineralização superficial causada pela passagem do ácido proveniente do metabolismo bacteriano através de falhas ou porosidades do esmalte. Quando atingem a dentina, rica em apatita carbonatada e, portanto, mais solúvel, inicia-se o processo de desmineralização mais amplo (GARONE FILHO; SILVA, 2008).

A lesão por erosão é principalmente um fenômeno de superfície causado por ataques frequentes de ácidos, como é o caso dos ácidos cítrico e clorídrico. Pode ser considerada como um fenômeno irreversível de perda de estrutura dental, porque, nesses casos, a estrutura cristalina é completamente destruída, e o esmalte não possui a capacidade de se regenerar. A severidade das lesões pode variar, apresentando mudanças nas características superficiais do esmalte, perda de superfície do esmalte até a exposição de dentina (BONATO et al., 2015; GARONE FILHO; SILVA, 2008).

## 2.2 Aspectos Químicos da Erosão

Adesmineralização erosiva da coroa do dente é caracterizada por enfraquecimento inicial da superfície do esmalte, que varia, dependendo do tempo de imersão e os tipos de ácidos em estudo. A espessura desta camada alterada foi relatada situando-se entre 0,2 e 3,0  $\mu\text{m}$  (VORONETS; LUSSI, 2010). Este processo é seguido pela dissolução contínua de camada por camada dos cristais de esmalte, o que leva a uma perda permanente do volume do dente com uma camada enfraquecida na superfície do tecido remanescente. Em estágios avançados, a dentina fica cada vez mais exposta (LUSSI et al., 2011).

Os dentes são constituídos por uma hidroxiapatita carbonatada deficiente em cálcio contendo algum fluoreto. A relação Ca/P molar é de aproximadamente 1,61 para os minerais do esmalte (cf. 1,67 para hidroxiapatita). Uma fórmula simplificada da composição mineral dos dentes é  $\text{Ca}_{10-x}\text{Na}_x(\text{PO}_4)_{6-y}(\text{CO}_3)_z(\text{OH})_{2-u}\text{F}_u$ , a qual é diferente da hidroxiapatita estequiométrica com a fórmula  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$  (LUSSI et al., 2011).

As substituições, especialmente do carbonato, no mineral da rede cristalina enfraquecem a estrutura do esmalte (FEATHERSTONE; LUSSI, 2006). Como consequência, o mineral no esmalte e dentina é ligeiramente mais ácido solúvel que a hidroxiapatita, que por sua vez é mais solúvel do que a fluorapatita com a fórmula  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{F}_2$ . A porção mineral do dente também inclui baixas concentrações de sódio, magnésio, cloreto de potássio, e vários traços de elementos (LUSSI et al., 2011).

O pH crítico é o pH ao qual uma solução está apenas saturada em relação a um determinado sólido, por exemplo, o mineral do esmalte. Se o pH da solução é inferior ao pH crítico, a solução é subsaturada e pode dissolver o sólido, enquanto a solução é sobressaturada se o pH for acima do pH crítico, e, portanto, mais mineral pode precipitar. O pH crítico depende tanto da solubilidade do sólido de interesse e sobre as concentrações (ou mais corretamente sobre as atividades) dos constituintes minerais



relevantes da solução. (LUSSI et al., 2011).

A erosão ocorre em pH baixo, mas não há nenhum valor fixo de pH crítico a respeito de erosão dentária. O valor de pH crítico para a cárie no esmalte (pH 5,5-5,7) tem de ser calculado a partir de concentrações de cálcio e de fosfato provenientes do fluido da placa. No contexto da erosão dentária, o valor de pH crítico é calculado a partir das concentrações de cálcio e de fosfato na solução erosiva propriamente dita. Deste modo, o pH crítico para o esmalte no que diz respeito à erosão vai variar de acordo com a solução erosiva (LUSSI; CARVALHO, 2014).

Apesar do reduzido conhecimento da correlação entre a erosão dental e o uso contínuo de medicações, estudos comprovam o potencial danoso à estrutura dental pela ação de drogas com baixo pH (HELLWIG; LUSI, 2014; SCATENA, 2011; JAEGGI; LUSI, 2006). Estudo de Scatena (2011) realizado com medicações de uso oral na rotina pediátrica comprovou a correlação direta entre o uso prolongado de drogas ácidas e a erosão em dentes decíduos, com destaque para drogas utilizadas para doenças respiratórias. No estudo, utilizou-se a Microscopia Eletrônica de Varredura após 28 dias de exposição de 20 das 60 amostras de dentes inclusas na pesquisa, o que possibilitou a confirmação do potencial erosivo dos medicamentos utilizados.

### **2.3 Erosão dental por medicamentos (Cloridrato de Acebrofilina, Cloridrato de Bromexina, Cloridrato de Ambroxol e Sulfato de Salbutamol)**

Como a dispneia e a tosse produtiva são os principais sintomas dos distúrbios respiratórios, a utilização terapêutica de broncodilatadores e expectorantes é comum. Dessa forma, a associação de medicamentos de diferentes classes terapêutica é de grande relevância, uma vez que cada droga atua em sintomas e receptores específicos. Assim, a exposição a diversas drogas de variadas composições e características bioquímicas podem ocasionar inúmeros acometimentos locais e sistêmicos. A erosão dental é um dos possíveis danos relacionados à exposição a medicações com baixo pH (VALINOTI et al., 2008; CAMPOS; CAMARGOS, 2012).

Um dos broncodilatadores mais comumente empregados nas doenças respiratórias é o Cloridrato de Acebrofilina (AC) que atua na inibição da liberação de espasmógenos endógenos, inibição do edema causado por mediadores endógenos e aumento da depuração mucociliar. Age por aproximadamente oito horas, após a ingestão oral. Possui características extremamente favoráveis à erosão dental, tais como: baixo pH (4,08) e vários componentes ácidos como agentes excipientes (MANUEL et al., 2008; BRASIL, 2012).

Outros broncodilatadores muito empregados no tratamento das doenças respiratórias são o Sulfato de Salbutamol (SS) e o Cloridrato de Bromexina (BR). Ambos atuam no relaxamento da musculatura das paredes dos brônquios, ajudando a abrir as vias aéreas e tornando mais fácil a entrada e saída de ar dos pulmões. Ambos possuem vários excipientes ácidos na sua composição, dos quais pode-se

destacar o ácido cítrico como um dos principais. Com relação ao pH, o SS possui um pH de 3,5 e a BR de 3,5, ambos potencialmente erosivos à estrutura dental, já que o pH crítico para este tipo de erosão é  $\geq 4,5$  (VILLORIA, 2007; SANTINHO; WALDOW; SANTOS, 2008; BRASIL, 2015). A Tabela 1 apresenta a composição, efeitos e pH das medicações investigadas.

Medicamentos	Composição	Efeitos	pH
<b>AC</b>	Cloridrato de acebrofilina, sorbitol, metilparabeno, propilparabeno, ciclamato de sódio, sacarina sódica, glicerol, essência de framboesa, corante vermelho bordeaux e água purificada.	Broncodilatador, mucolítico e expectorante	4,08
<b>AM</b>	Ambroxol cloridrato, propilparabeno, metilparabeno, essência de framboesa, álcool etílico, ácido cítrico anidro, sacarose e água de osmose.	Mucolítico e expectorante	3,9
<b>BR</b>	Cloridrato de bromexina, benzoato de sódio, ededato de sódio, ácido tartárico, glicerina, sorbitol 70%, carboximetilcelulose, aroma de cereja e água deionizada.	Secretolítico e expectorante	3,5
<b>SS</b>	Salbutamol sulfato, ácido cítrico, citrato de sódio, hipromelose, propilenoglicol, benzoato de sódio, essência de laranja, cloreto de sódio, sacarina sódica e água.	Broncodilatador	3,5

**Tabela 1.** Composição, efeitos e pH dos medicamentos investigados.

**Legenda:** CA - Cloridrato de Acebrofilina; AC - Cloridrato de Ambroxol; CB - Cloridrato de Bromexina; SS – Sulfato de Salbutamol.

Dentre os expectorantes mais comumente utilizados nos acometimentos de origem respiratória pode-se mencionar o cloridrato de ambroxol, que é indicado para a terapia secretolítica e expectorante nas afecções broncopulmonares agudas e crônicas associadas à secreção mucosa anormal e transtornos do transporte mucoso. Possui uma composição com agentes de características etiológicas tanto para a erosão dental quanto para a cárie. O seu pH de 3,9 está abaixo do pH crítico para a erosão dental e, portanto, podendo ser classificado como um potencial agente etiológico para danos erosivos à estrutura dental (BRASIL, 2015; SANTINHO; WALDOW; SANTOS, 2008; JAIN, 2009).

Para crianças que fazem uso de tais medicamentos é importante que medidas preventivas sejam implementadas para evitar ou minimizar os efeitos deletérios da redução do fluxo salivar. Estas medidas podem incluir: maior ingestão de água, uso de saliva artificial, higiene oral adequada, atenção especial com os tecidos moles, controle e supressão de infecção e diminuição ou substituição dos medicamentos por outras drogas (ARAÚJO et al., 2013).

Dessa forma, a higiene bucal adequada auxilia na redução dos problemas relacionados à erosão dental provocadas por medicamentos, uma vez que após a ingestão de medicamentos líquidos uma pequena parte da medicação fica acumulada na boca e interage por um tempo prolongado com os dentes, o que pode ocasionar um processo de desmineralização e culminar com uma erosão, a depender das características do medicamento (COSTA et al., 2017; GOMES; LAGO, 2016).

## 2.4 Erosão Dental na Criança

Os dentes decíduos iniciam sua formação ainda na fase intrauterina, a partir da sexta semana, com os incisivos, os quais irrompem por volta dos seis meses após o nascimento, dando início ao período da dentição decídua. É importante destacar que a criança está em fase de desenvolvimento de seu organismo e, portanto, é menos resistente às agressões internas e externas. Dessa forma, assim como no adulto, a estrutura dental com a maior concentração de minerais na criança é o esmalte. Os dentes decíduos possuem uma coloração mais esbranquiçada devido à reduzida camada de dentina (COSTA et al., 2017).

Aos seis anos de idade a dentição mista se inicia, nessa faixa etária a criança começa a perder os dentes decíduos, e os permanentes começam a surgir. A criança passa, então, a ter os dois tipos de dentes. O período da dentição mista acontece até os 12 anos, quando os dentes decíduos são totalmente substituídos. O início deste período é marcado pela irrupção dos incisivos e/ou primeiros molares permanentes, e estes têm como referência para o posicionamento no arco os dentes decíduos (ALMEIDA et al., 2011; GOMES; BIANCHINI, 2009).

Quanto maior a idade, maior a prevalência da erosão dentária e mais severa pode ser a lesão. Estudos mostram que crianças de maior idade apresentam maiores chances de desenvolvimento de erosão dentária. Diante disso, pode-se afirmar que o tempo de exposição pode ser um dos fatores determinantes para o desenvolvimento da erosão, uma vez que crianças mais velhas são expostas por mais tempo a agente erosivos (SALAS et al., 2015).

A prevalência da erosão dental é bem variada, tanto em adultos quanto em crianças, de acordo com estudos previamente realizados em crianças, observou-se variação de 7,2% a 55,5%, se comparados à erosão em adultos. A maior prevalência encontrada foi em jovens de 18 anos, no estudo de Okunseri et al. (2011), realizado nos Estados Unidos. Nos jovens de 13 a 15 anos avaliados no mesmo estudo, a prevalência foi 39,6%, e nos jovens de 16 a 17 anos, foi de 44,5%. Já estudo de Vargas-Ferreira, Praetzel e Ardenghi (2011), realizado no Brasil, observou-se a menor prevalência (7,2%) em crianças de 7 a 11 anos.

No que diz respeito à etiologia da erosão dental na criança, ela acontece prevalentemente por causas externas. Dentre as causas externas, a utilização de medicamentos é um fator de extrema importância, uma vez que muitos medicamentos líquidos orais são usualmente receitados para crianças doentes por um curto período, no entanto, são consumidas diariamente por períodos muito longos (SCATENA et al., 2014).

O potencial erosivo dos medicamentos pediátricos, especialmente dos medicamentos utilizados para o tratamento de doenças respiratórias (devido à frequência do uso e ao tempo prolongado), é agravado pela alta acidez, devido ao acréscimo de excipientes. A contribuição das várias propriedades ácidas dos

medicamentos ainda precisa ser mais estudada, uma vez que os estudos *in vitro* são mais comumente encontrados quando se estuda erosão dental (SCATENA et al., 2014; SALAS et al., 2015).

Muitos medicamentos pediátricos líquidos apresentam excipientes em sua composição a fim de modificar o gosto desagradável de seus componentes ativos. Dentre esses excipientes, destacam-se os produtos ácidos, o que constitui uma preocupação para a saúde bucal de crianças, uma vez que vários estudos demonstraram o aumento da prevalência da erosão dental, correlacionando-a à ingestão frequente desses medicamentos (GURGEL et al., 2011).

Somado à presença de ácidos nos medicamentos pediátricos, outros fatores estão envolvidos para que haja o desenvolvimento da lesão erosiva. Esses fatores podem ser divididos em biológicos (saliva, película e placa dentária, estrutura dentária e saúde geral), químicos (pH, pK, capacidade tampão, tipo de ácido, presença de cálcio, fluoreto, fostato e ação quelante) e comportamentais (hábitos alimentares, hábitos de escovação, forma de consumo das bebidas, vômitos, drogas e trabalho) (CARNEIRO et al., 2012).

Diversos estudos indicam que o potencial erosivo de um medicamento ácido não é totalmente dependente do seu pH, mas também é influenciado pelo seu teor de acidez titulável (capacidade tampão). Além disso, a concentração de cálcio, fosfato e, em menor grau, o teor de fluoreto são fatores importantes que influenciam no seu potencial erosivo. Quanto maior a capacidade de tamponamento, maior será o tempo gasto para que a saliva neutralize o ácido. Dessa forma, maior será o tempo do contato da substância com os dentes (CUNHA et al., 2011; SCATENA et al., 2014).

Apesar dos estudos *in vitro*, que utilizam dentes bovinos e dentes humanos que demonstram o potencial erosivo de medicamentos, poucos estudos apresentam uma correlação clara e objetiva sobre todos os aspectos fisiopatológicos do processo erosivo em crianças (CARNEIRO et al., 2012; GURGEL et al., 2011).

No Brasil, estudos demonstraram a alta concentração de excipientes fermentáveis e baixo pH endógeno dos medicamentos pediátricos, tais como os broncodilatadores, corticoides, antitussígenos e antibacterianos. Tais fármacos são consumidos frequentemente pela maioria das crianças, constituindo, assim, um problema real e de extrema relevância, uma vez que este alto consumo estar favorecendo o desenvolvimento da erosão dentária nesta população (VASCONCELOS; VIEIRA; COLARES, 2010; NEVES; PIERRO; MAIA, 2007; AGUIAR et al., 2006).

### 3 | CONCLUSÃO

O estudo demonstrou que os quatro medicamentos utilizados, com posologias pediátricas, ocasionaram erosão no esmalte e na dentina, sendo o Sulfato de Salbutamol o agente mais erosivo e o Cloridrato de Acebrofilina o menos erosivo.

Estudos adicionais podem ajudar a estabelecer estas técnicas como ferramentas de rotina nas práticas de detecção precoce da erosão dental em crianças, além de subsidiar profissionais da saúde para a correta prescrição, orientações sobre a administração e a inclusão, pela indústria farmacêutica, da erosão dental como um efeito adverso dessas medicações.

## REFERÊNCIAS

ADDY, M.; HUNTER, M. L. Can tooth brushing damage your health? Effects on oral and dental tissues. **Int Dent J.**, v. 53, n. 3, p. 177-1786, 2003.

ALMEIDA, M. R. et al. Prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 12 anos de idade. **Dental Press J Orthod.**, v. 16, n. 4, p. 123-131, 2011.

AMARAL, S. M. et. Lesões não cariosas: o desafio do diagnóstico multidisciplinar. **Arq. Int. Otorrinolaringol.**, v. 16, n. 1, p. 96-102, 2012.

ARAÚJO, R. P. C. et al. Salivary Flow and Buffering Capacity in Patients with Cardiovascular Disease. **Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.**, v. 13, n. 1, p. 77-81, 2013.

ATTIN, T. et al. In situ evaluation of different remineralization periods to decrease brushing abrasion of demineralized enamel. **Caries Res.**, v. 35, n. 3, p. 216-222, 2001.

BONATO, L. L. et al. Análise Perfilométrica do Padrão de Desgaste Dentário de Indivíduos Bruxômanos e sua Inter-Relação com a Erosão Dentária: Um Estudo Longitudinal. **Saúde e Pesq.**, v. 8, n. 2, p. 285-295, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA: **Fármacos que atuam no sistema respiratório**, 2015. Acesso em 10 de agos de 2017. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/livro\\_eletronico/Respiratorio.html](http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/livro_eletronico/Respiratorio.html)>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA: **Lista de medicamentos de referência**, 2012. Acesso em 01 de agos de 2017. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/medicamentos/referencia/index.htm>>.

CAMPOS, H. S.; CAMARGOS, P. A. M. Broncodilatadores. **Pulmao RJ**, v. 21, n. 2, p. 60-64, 2012.

CARNEIRO, T. V. et al. In vitro study of protective effect of fluoride varnishes against erosion on bovine enamel. **Rev. Bras. Cien. Saúde**, v. 16, n. 4, p. 559-566, 2012.

CATELAN, A.; GUEDES, A. P. A.; SANTOS, P. H. Erosão dental e suas implicações sobre a saúde bucal. **Rev. Fac. de Odontologia**, v. 15, n. 1, p. 83-86, 2010.

COMAR, L. P. et al. Dental erosion: an overview on definition, prevalence, diagnosis and therapy. **Braz Dent Sci.**, v. 16, n. 1, p. 6-17, 2013.

COSTA, F. C. M. et al. Oral health habits, prevalence of dental caries and dental erosion in adolescents. **Rev. Gaúch. Odontol.**, v.65, n.3, p. 202-207, 2017.

CUNHA, D. A. et al. Evaluation of the erosive effect in scanning electron microscopy and physicochemical properties of low-calorie carbonated beverages. **Rev. Bras. Cien. Saúde**, v. 15, n. 1, p. 3-10, 2011.

FEATHERSTONE, J. D. B.; LUSSI, A. Understanding the chemistry of dental erosion; in Lussi A (ed): Dental Erosion: From Diagnosis to Therapy. **Monogr Oral Sci.**, v. 20, p. 66–76, 2006.

GARONE FILHO, W.; SILVA, V. **Lesões não cariosas: o novo desafio da odontologia**. 1ª ed. São Paulo: Santos, 2008.

GOMES, L. M.; BIANCHINI, E. M. G. Caracterização da função mastigatória em crianças com dentição decídua e dentição mista. **Rev CEFAC**, v.11, n. supl. 3, p. 324-333, 2009.

GOMES, R. N. S.; LAGO, E. C. Oral health care in Brazil: current panorama. **Reon Facema**, v. 2, n. 3, p. 247-251, 2016.

GURGEL, C.V. et al. Risk factors for dental erosion in a group of 12- and 16-year-old Brazilian schoolchildren. **Int. Journal Paed. Dent.**, v. 21, n. 1, p. 50–57, 2011.

HELLWIG, E.; LUSSI, A. Oral hygiene products, medications and drugs - hidden aetiological factors for dental erosion. **Monogr Oral Sci.**, v. 25, n. 1, p. 155-162, 2014.

HUYSMANS, M. C.; CHEW, H. P.; ELLWOOD, R. P. Clinical studies of dental erosion and erosive wear. **Caries Res.**, v. 45, n. (Suppl 1), p. 60-68, 2011.

JAEGGI, T.; LUSSI, A. Prevalence, incidence and distribution of erosion. **Monogr. Oral Sci.**, v. 20, n. 1, p. 44-65, 2006.

JAIN, M. et al. Prevalence of dental erosion among asthmatic patients in India. **Rev. Clín. Pesq. Odontol.**, v. 5, n. 3, p. 247-254, 2009

KREULEN, C. M. et al. Systematic review of the prevalence of tooth wear in children and adolescents. **Caries Res.**, v. 44, n. 2, p. 151-159, 2010.

LIMA, L. R. **Estudo dos efeitos da erosão ácida em restaurações radiculares por fluorescência de raio-x**. 2010. 61 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Bioengenharia) - Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos/SP, 2010.

LUSSI, A.; CARVALHO, T. S. Erosive tooth wear: a multifactorial condition of growing concern and increasing knowledge. **Monogr Oral Sci.**, v. 25, n. 1, p. 1-15, 2014.

LUSSI, A. et al. Dental erosion an overview with emphasis on chemical and histopathological aspects. **Caries Res.**, v. 45, n. Supl 1, p. 2-12, 2011.

MANUEL, S. T. et al. Asthma and dental erosion. **Kathmandu University Medical Journal**, v. 6, n. 3, p. 370-374, 2008.

OKUNSERI, C. et al. Wisconsin Medicaid enrollees' recurrent use of emergency departments and physicians' offices for treatment of nontraumatic dental conditions. **J Am Dent Assoc.**, v. 42, n. 1, p. 540–550, 2011.

OLSSON, B. et al. Pulmonary Drug Metabolism, Clearance, and Absorption. **Controlled Pulmonary Drug Delivery**, v. 87, n. 1, p. 21-50, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Estatísticas de Saúde Mundiais**. Geneva, 2008.

RANDAZZO, A. R.; AMORMINO, S. A. F.; SANTIAGO, M. O. Erosão dentária por influência da dieta: Revisão da literatura e caso clínico. **Arq. Bras. de Odontologia**, v. 2, n. 1, p. 10-16, 2006.

RIOS, D. et al. Effect of salivary stimulation on erosion of human and bovine enamel subjected or not



to subsequent abrasion: an in situ/ex vivo study. **Caries Res.**, v. 40, n. 3, p. 218-223, 2006.

SALAS, M. M. S. et al. Erosão dentária na dentição permanente: epidemiologia e diagnóstico. **Rev. Fac. Odont.**, v. 20, n. 1, p. 126-134, 2015.

SANTINHO, A. J. P.; WALDOW, C.; SANTOS, S. B. Estudo sobre a correlação do potencial cariogênico e do pH de xaropes pediátricos. **Rev. Bras. Farm.**, v. 89, n. 2, p. 88-90, 2008.

SCATENA, C. **Efeito erosivo de medicamentos pediátricos de uso prolongado no esmalte de dentes decíduos**. 2011. 61 f. Dissertação (Mestrado em Odontopediatria) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto/SP, 2011.

SCATENA, C. et al. In vitro erosive effect of pediatric medicines on deciduous tooth enamel. **Braz Dental Journal**, v. 25, n. 1, p. 22-27, 2014.

SHELLIS, R. P. et al. Methodology and models in erosion research: discussion and conclusions. **Caries Res.**, v. 45, n. (Suppl 1), p. 69-77, 2011.

SILVA, F. M.; GINJEIRA, A. Hipersensibilidade dentinária: etiologia e prevenção. **Rev. Port. Estomatol. Med. Dent. Cir. Maxilofac.**, v. 52, n. 1, p. 217-224, 2011.

THOMAS, M. S.; VIVEKANANDA, A. R. P.; YADAV, A. Medication-Related Dental Erosion: A Review. **Compend. Contin. Educ. Dent.**, v. 36, n. 9, p. 662-666, 2015.

VALINOTI, A. C. et al. Surface degradation of composite resins by acidic medicines and ph-cycling. **J. Appl. Oral Sci.**, v. 16, n. 4, p. 257-265, 2008.

VARGAS-FERREIRA, F.; PRAETZEL, J. R.; ARDENGHI, T. M. Prevalence of tooth erosion and associated factors in 11-14-year-old brazilian schoolchildren. **J. Public Health Dent**, v. 71, n. 1, p. 6-12, 2011.

VASCONCELOS, F. M. N.; VIEIRA, S. C. M.; COLARES, V. Erosão Dental: Diagnóstico, Prevenção e Tratamento no Âmbito da Saúde Bucal. **Rev. Bras. de Ciênc. da Saúde**, v. 14, n. 1, p. 59-64, 2010.

VILLORIA, C. Efectos a nivel dentario en niños asmáticos con uso continuo de corticosteroides inhalados o tomados” - revisión de la literatura. **Acta Odontológica Venezolana**, v. 45, n. 1, p. 1-3, 2007.

VORONETS, J.; LUSSI, A. Thickness of softened human enamel removed by toothbrush abrasion: an in vitro study. **Clin Oral Investig.**, v. 14, n. 1, p. 251-256, 2010.

YAN-FANG-REN, D. D. S. Dental Erosion: Etiology, Diagnosis and Prevention. **RDH Mag.**, v. 33, n. 1, p. 76-84, 2011.

## FAMILIOGRAMA: ESTUDO DE CASO NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA DA CARMELÂNDIA, BELÉM, PARÁ, AMAZÔNIA

### **Benedito Pantoja Sacramento**

Discente de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia - FAMAZ, Belém, Pará, Brasil.

### **Kelly Assunção e Silva**

Discente de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia - FAMAZ, Belém, Pará, Brasil.

### **Ercielem de Lima Barreto**

Discente de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia - FAMAZ, Belém, Pará, Brasil.

### **Mauro Marcelo Furtado Real**

Docente de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia - FAMAZ, Belém, Pará, Brasil.

### **Maurício José Cordeiro Souza**

Faculdade Madre Tereza – Santana, Amapá, Brasil.

### **Rubens Alex de Oliveira Menezes**

Docente da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, Macapá, Amapá, Brasil.

**RESUMO:** O familiograma pode ser utilizado como uma ferramenta útil de assistência à saúde voltada à família ao reunir, registrar e expor informações do grupo familiar, servindo às expectativas e às necessidades das equipes de saúde e, em especial, à Estratégia Saúde da Família (ESF). Nosso estudo visa construir o familiograma de uma família cadastrada na Unidade de Saúde da Família (USF) Carmelândia/Belém-PA. Trata-se de um estudo de caso, descritivo com abordagem

qualitativa, realizada no período de maio a novembro de 2016. A pesquisa foi realizada a partir de um sujeito de uma família, em quatro gerações, dentre as 1.100 famílias cadastradas na USF Carmelândia. A coleta de dados foi realizada através do prontuário familiar, visitas domiciliares, entrevistas semi-estruturadas com utilização de um questionário de autoria dos pesquisadores. A análise do familiograma foi realizada a partir de quatro categorias fundamentadas na teoria sistêmica aplicada ao estudo das famílias, em particular à solução dos seus problemas de saúde, as quais foram: a composição e a estrutura familiar, o ciclo de vida familiar, os padrões de repetição ao longo das gerações e o equilíbrio/desequilíbrio familiar. Conclui-se que o familiograma constitui um instrumento imprescindível como anexo ao prontuário familiar e como fonte de dados para estratégias de intervenção das equipes de saúde, tanto na rede pública quanto na privada, contribuindo para uma melhor relação usuário-profissional e para atingir a excelência em relação aos cuidados dispensados às famílias, promovendo seu completo e pleno bem estar.

**PALAVRAS CHAVE:** Familiograma. Estratégia Saúde da Família. Medicina de Família e Comunidade.

**ABSTRACT:** The familiogram can be used as a useful family health care tool by gathering,

recording and displaying information from the family group, serving the expectations and needs of health teams, and in particular the Family Health Strategy (ESF) *Our study aims to build the familiogram of a family enrolled in the Family Health Unit (USF) Carmelândia / Belém-PA.* It is a case study, descriptive with a qualitative approach, carried out from May to November 2016. The research was carried out from a subject of a family, in four generations, among the 1,100 families registered at USF Carmelândia. Data collection was performed through family records, home visits, semi-structured interviews using a questionnaire authored by the researchers. *The analysis of the familiogram was based on four categories based on the systemic theory applied to the study of families, in particular the solution of their health problems, which were: composition and family structure, family life cycle, patterns Repetition over generations and the family balance / imbalance.* It is concluded that the familiogram is an essential tool as an annex to the family records and as a source of data for intervention strategies of the health teams, both in the public and private networks, contributing to a better user-professional relationship and to achieving excellence In relation to the care given to families, promoting their full and complete well-being.

**KEYWORDS:** Familiogram. Family Health Strategy. Family and Community Medicine.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Lei Orgânica da Saúde (Lei 8080/90) define o Sistema Único de Saúde (SUS) como conjunto de ações e serviços de saúde que tem como objetivo oferecer assistência aos indivíduos por meio de ações de prevenção, promoção, recuperação e manutenção da saúde, com a realização integrada de ações assistenciais e de atividades preventivas (BRASIL, 1996). Destarte, a reforma sanitária da saúde realizada no final da década de 70, rompe com o modelo médico-assistencialista e tecnicista/hospitalocêntrico, saindo da medicina curativa e passando a atuar na integralidade da assistência, tratando o indivíduo como sujeito dentro da sua comunidade sócioeconômica e cultural, considerando essa dimensão globalizante (ROUQUAYROL; ALMEIDA, 2003).

Neste contexto, foi criada em janeiro de 1994 o Programa Saúde da Família (PSF) e em 2002 a Estratégia saúde da Família (ESF), que se constitui na base estruturante do SUS e é fruto da nova conjuntura política e democrática que o Brasil ingressava na década de 80, e adquiriu forma com a promulgação da nova Constituição de 1988 (COSTA; CARBONE, 2004).

Assim, a ESF é um modelo de organização dos serviços de Atenção Primária à Saúde (APS) e baseia-se em equipes multiprofissionais compostas por, no mínimo, um médico generalista ou de família, um enfermeiro, um técnico de enfermagem e quatro a doze agentes comunitários de saúde, responsáveis pela atenção integral e contínua à saúde de até 750 pessoas, residentes em um território rural ou urbano, com limites geográficos estabelecidos (DUCAN; SCHIMIDT; GIUGLIANI, 2006).

Esse modelo tem como objetivo prestar assistência integral, contínua, com responsabilidade e boa qualidade às necessidades de saúde da população adscrita;

intervir sobre os fatores de risco a saúde da comunidade; humanizar as práticas de saúde através do estabelecimento de um vínculo entre os profissionais de saúde e a população; identificar a realidade epidemiológica e sociodemográfica das famílias de cada microárea, reconhecendo desse modo os riscos aos quais a população está exposta (COSTA; CARBONE, 2004).

Com a implantação do PSF, as políticas públicas passaram a valorizar a família e a estimular a ampliação de pesquisas a respeito da estrutura familiar e estratégias de intervenção, considerando as repercussões de viver em família na determinação o processo patológico. Já que, o conjunto de pessoas unidas por laços de compromisso, parentesco e adoção, que habitam um mesmo lugar e criam uma cultura comum pode ser definido como família e essas constroem suas relações intrafamiliar, interfamiliar e extrafamiliar em que cada indivíduo deve ser avaliado conforme o contexto geral que está inserido. Sendo assim, os profissionais de saúde passam a ter o conhecimento da definição de família e conseguem definir até onde suas intervenções precisam alcançar para promover saúde, prevenir doenças e realizar o autocuidado do paciente (MELLO et al 2005).

A família constitui-se como um sistema social semi-aberto, composto por indivíduos ligados por compromisso mútuo e de afetividade ao estabelecerem contato direto, laços emocionais e uma história compartilhada. Desta interação, desenvolvem papéis previamente estruturados pela sociedade (MELLO et al 2005).

A teoria sistêmica ressalta que a família é um sistema baseado em relações, distribuição de poder de cada um de seus membros, estabelecimento de papéis, desenvolvimento de códigos, simbologias e significados para atitudes e relações. Este sistema sofre modificações com o tempo devido a existência dos próprios conflitos e pelas transformações no mundo (BRASIL, 2006).

Deste modo, a referida teoria afirma que para compreender a dinâmica de um evento que ocorre com um indivíduo é indispensável ter informações do contexto do evento, como por exemplo a funcionalidade da família (MUNIZ; EVELYN, 2009).

O aparecimento de doenças, transtornos ou qualquer outra disfunção, irá afetar intensamente o sistema familiar, provocando adaptações em todos os indivíduos. Assim, são dessas adaptações familiares que irão depender as intervenções médicas, como adesão ao tratamento, preparo para cirurgia, comunicação de notícias difíceis, etc (MUNIZ; EVELYN, 2009).

É primordial que os profissionais de saúde da família visualizem os indícios ou riscos que um ser humano e sua família possam correr na esfera psicossocial, a fim de prevenir enfermidades e alterações na funcionalidade familiar (PEREIRA et al., 2008).

Deste modo, a abordagem da ESF deve ser centrada na família. O conhecimento do funcionamento da família, de suas características, do contexto social, cultural e econômico na qual está inserida é importante para a realização do planejamento das intervenções de saúde, além das práticas curativas, visto que, a referida prática propicia uma compreensão do processo saúde-doença (MELLO et al 2005).

Para garantir uma melhor abordagem à família, a ESF dispõe da ficha A como instrumento de sistematização das informações colhidas das famílias cadastradas. A referida ficha contém o prontuário da família e dados sobre o número de pessoas que compõe a família, a idade, o sexo, os perfis de alfabetização, a ocupação, grau de escolaridade das pessoas, existência de doenças, condições de saneamento básico, utilização de serviços de saúde, lazer e transporte. É, por sua vez, uma fonte de informações sobre a morbidade da família (MELLO et al 2005).

A ESF possui também fichas de acompanhamento de gestantes, de crianças, de diabéticos, de hipertensos, de portadores de tuberculose e de hansenianos (BRASIL, 1998). Além desses, outro instrumento de coleta de dado utilizado pela ESF é a anamnese, mas que acaba por privilegiar informações ligadas à doença, história fisiológica, dados epidemiológicos e endêmicos, condições de residência, história da doença pregressa, o que a torna insuficiente para compreender a complexidade do processo saúde-doença (MUNIZ; EVELYN, 2009).

Durante a atenção à saúde é necessário contemplar não apenas fatores biológicos e psicológicos, mas também fatores ligados à cultura, seu entorno social e ambiental, pois o contexto é fundamental para a compreensão dos processos que se desenvolvem, ao invés de uma análise isolada (MUNIZ; EVELYN, 2009). A ciência médica é a mistura das ciências biológicas com as ciências humanas. Assim, o autor sugere que o médico deve fazer uma análise global, ou histórica, pois os fenômenos biológicos, psicológicos, sociais e econômicos estão interligados e são interdependentes. Logo é fundamental que a equipe de saúde veja a realidade de forma diferente, com profunda mudança de pensamentos, valores e percepções e busque a flexibilização, já que os problemas psicossociais acontecem associados aos biológicos (MUNIZ; EVELYN, 2009).

Deste modo, a equipe da ESF deve usar um instrumento de coletas de dados que forneça uma avaliação clínica das famílias (MELO et al., 2005). Ou seja, que reúna informações sobre a doença e transtornos do paciente e da família, rede de apoio psicossocial, antecedentes genéticos, causa de morte de integrantes da família, além de aspectos psicossociais apresentados, os quais somados com as informações colhidas na anamnese enriquecerão ainda mais a análise a ser feita (MUNIZ; EVELYN, 2009).

Para servir às expectativas e às necessidades da ESF, o familiograma pode ser utilizado como uma ferramenta útil de assistência à saúde voltada à família ao “reunir, registrar e expor informações” do grupo familiar (PEREIRA et al., 2008).

O familiograma tem sua origem na América do Norte, mas também é conhecido como genograma, árvore familiar ou heredograma familiar (MUNIZ; EVELYN, 2009). Este instrumento é inspirado no modelo do heredograma e mostra, através de uma representação gráfica da constelação familiar e dos modelos de funcionamento da estrutura familiar numa perspectiva tanto cronológica quanto dinâmica, dessa forma apresenta a estrutura e o padrão de repetições das relações familiares (DITTERICH; GABARDO; MOYSÉS, 2009).

Este instrumento deve ter como componentes básicos: três gerações; os nomes de todos os membros da família; idade ou ano de nascimento de todos os integrantes da família; todas as mortes, incluindo a idade em que ocorreu, a data da morte e a causa; doenças de problemas significativos dos membros da família; indicação dos membros que vivem juntos na mesma casa; datas de casamentos e divórcios; uma lista dos primeiros nascimentos de cada família à esquerda, com irmãos sequencialmente à direita; um código explicando todos os símbolos utilizados; símbolos selecionados por sua simplicidade e visibilidade máxima (DITTERICH; GABARDO; MOYSÉS, 2009).

Além disso, é necessário a visualização de comportamentos afetivos, informações a respeito ao estilo de vida, como o uso de medicamentos, alcoolismo, drogadição e outros. É indispensável dados socioculturais e econômicos como: religião, trabalho e condições de lazer e, também, informações sobre relações interpessoais, de conflito, de resolução de conflito e problemas de comunicação (DITTERICH; GABARDO; MOYSÉS, 2009).

Todos esses dados agrupados, ajudam os profissionais da ESF identificarem indícios ou riscos que uma pessoa e sua família possam correr na esfera psicossocial, afim de prevenir doenças e alterações na funcionalidade da família (PEREIRA et al., 2008). A utilização do familiograma permite a visualização do processo de adoecer, facilitando o plano terapêutico (MELO et al., 2005). Este instrumento torna-se, portanto, “(...) parte do aprendizado necessário para o cumprimento das ações de saúde estabelecidas para o primeiro nível de atenção” (BRASIL, 2006).

O referido instrumento de coleta de dados traz também, benefícios diretos à família porque ela terá conhecimento a respeito de seu desenvolvimento e de suas doenças, possibilita maior compreensão de sua situação de saúde, permitindo ao paciente e sua família a noção das repetições dos processos que vem ocorrendo e como estes se repetem (DITTERICH; GABARDO; MOYSÉS, 2009).

Deste modo, a construção do familiograma pela ESF do Carmelândia permitirá uma melhor compreensão da dinâmica das famílias, combinando a informação biomédica à psicossocial, proporcionar aos pacientes incluídos nas oito microáreas uma visão global do processo saúde-doença e dessa forma amparar os profissionais de saúde com um instrumento de avaliação de colheita e registro de dados para construção de um plano de intervenção eficaz, seja visionando à cura, promoção da saúde e a prevenção de doenças. Baseado em tais premissas este estudo teve como objetivo construir o familiograma de uma família cadastrada na Unidade de Saúde da Família Carmelândia em Belém, Pará, região Amazônica Brasileira.



## 2 | METODOLOGIA

### 2.1 Tipo de estudo

trata-se de um estudo de caso, descritivo com abordagem qualitativa. O estudo de caso se aplica quando o pesquisador tem o interesse em observar a ocorrência do fenômeno no campo social e não discuti-lo apenas do ponto de vista da teoria. Evidentemente, a teoria dialogará com o levantamento dos dados empíricos (os dados coletados no campo, observáveis na realidade) e na interpretação dos mesmos, mas o enfoque aqui é a construção da pesquisa com base em uma realidade delimitada (GIL, 2008).

Quanto aos seus objetivos, o estudo é descritivo, pois aborda características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis. Dessa maneira, o presente estudo irá descrever a influência de aspectos estruturais, comportamentais e psicossociais familiares como fatores potenciais de risco, servindo para proporcionar uma nova visão acerca da temática explorada (GIL, 2008).

De acordo com a abordagem, a pesquisa é qualitativa, já que não se preocupa com representatividade numérica, mas sim com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa se opõem ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria. Assim, os pesquisadores qualitativos recusam o modelo positivista aplicado ao estudo da vida social, uma vez que o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa (GOLDENBERG, 1999).

### 2.2 Características da área de estudo

A pesquisa foi realizada na área de abrangência da Unidade Saúde da Família do bairro Carmelândia, município de Belém-PA, a qual possui aproximadamente 1.100 famílias cadastradas e distribuídas em 11 microáreas (apenas 8 cobertas por Agentes Comunitários de Saúde). Essas famílias são assistidas por uma Equipe Saúde da Família, composta por um Médico, uma Enfermeira, um Técnico em Enfermagem e oito Agentes Comunitários da Saúde (ACS).

A escolha de uma família cadastrada na USF da Carmelândia justificou-se devido os pesquisadores estarem vinculados a Faculdade Metropolitana da Amazônia que mantém parceria com a Secretaria Municipal de Saúde - SESMA, a fim de promover atividades do módulo intitulado: Interação ensino, serviço, comunidade e gestão - IESCG na referida USF. Também, há um grande número de famílias cadastradas na USF da Carmelândia, o que aumenta a probabilidade de encontrar uma família com as características que a pesquisa exige. Para as atividades preliminares à execução do estudo antes do início da pesquisa foi assinada e formalizada uma solicitação

para obtenção de ciência da Direção da Unidade Saúde da Família do Carmelândia e autorização da Secretaria Municipal de Saúde de Belém.

### **2.3 Período de estudo/sujeito da pesquisa**

O presente estudo foi desenvolvido em cinco meses, no período de maio a novembro de 2016. A pesquisa foi realizada a partir de um sujeito de uma família, em quatro gerações, dentre as 1.100 famílias cadastradas na ESF Carmelândia.

### **2.4 Critérios de seleção**

O sujeito do estudo deveria ser maior de 18 anos, residente há mais de seis meses em uma microárea coberta por ACS, portador de pelo menos uma patologia crônica, denominado como usuário índice, para ter um ponto de referência para as relações interpessoais familiares e geracionais de ascendência e descendência. Não foram aceitas na pesquisa pessoas que estão em trânsito na comunidade, que apresentaram alguma patologia que, de acordo com exame médico prévio, não possa participar da pesquisa e as que não concordassem com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE e com o preenchimento do questionário.

### **2.5 Coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada através do prontuário familiar, visitas domiciliares, entrevistas semi-estruturadas com utilização do questionário de autoria dos pesquisadores, no período de maio a novembro de 2016, precedido da assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido - TCLE. Foram selecionados cinco prontuários familiares por ACS, de sua respectiva microárea, buscando grupos familiares com maior vulnerabilidade na situação de enfrentamento dos agravos crônicos, facilitando a obtenção de seu endereço e característica familiar. A partir dos 40 prontuários selecionados, apenas um foi escolhido pelos pesquisadores para a aplicação do estudo.

Antes da indicação dos prontuários das famílias, todos os ACS receberam uma capacitação sobre familiograma e sua utilização na Estratégia Saúde da Família. A participação do Agente Comunitário de Saúde é de grande relevância, visto que o ACS é conhecedor da realidade sócio-econômica e cultural da população que a USF do Carmelândia atua, podendo indicar as famílias com o melhor perfil para a referida pesquisa. Para coleta das informações, utilizou-se um gravador, papel e caneta para transcrever as informações reveladas pelo sujeito da pesquisa. As anotações foram feitas em ordem cronológica, do mais velho para o mais novo, da esquerda para a direita em cada uma das quatro gerações. Durante as visitas domiciliares foram realizadas três entrevistas com a família selecionada, cada uma com duração aproximada de 60 minutos.

Na primeira visita, antes da coleta de dados, foi estabelecida uma relação com as

famílias para proporcionar uma situação confortável, a fim de relatar as particularidades de sua história e apresentados aspectos éticos e legais para realização da pesquisa com seres humanos e da entrevista, como a liberdade de participarem ou não da pesquisa.

No segundo encontro, houve esclarecimento de dúvidas levantadas a partir do primeiro encontro e a coleta de dados para construção do familiograma, utilizando-se um questionário, dividido em duas partes. A primeira foi composta por: nome, idade, data de nascimento, escolaridade, nacionalidade, ocupação atual, ocupação passada e estado civil. Enquanto que a segunda, compreende 52 perguntas abertas, abordando aspectos estruturais, comportamentais e psicossociais da família, buscando uma participação ativa dos membros da família na elaboração dos instrumentos.

Na terceira e última visita foi mostrado ao sujeito da pesquisa e seus familiares, o familiograma concluído e realizadas orientações voltadas à mudança de hábitos de vida (educação alimentar, realização de atividade física, não fumar nem ingerir bebida alcoólica), uso correto de medicações, possibilidades de resoluções de conflitos, acompanhamento dos familiares pela equipe multiprofissional da USF Carmelândia.

## **2.6 Análise de dados**

Após a coleta de dados, as informações mais relevantes foram digitadas num computador no programa Microsoft Word 2010 para informatizar a estrutura do familiograma. Posteriormente foi construído um familiograma no programa CorelDraw X7, utilizando a simbologia própria, que documentou o contexto familiar, promovendo discussões com a equipe de saúde sobre as problemáticas enfrentadas pela família.

## **2.7 Riscos e benefícios**

Para evitar a quebra de sigilo do sujeito da pesquisa, os pesquisadores se comprometem a não divulgar qualquer dado identificador de um integrante das famílias em possíveis publicações. Adicionalmente os pesquisadores fizeram uso de questionários no momento da visita domiciliar. Este questionário poderia conter perguntas que causassem algum desconforto emocional nos sujeitos da pesquisa. Para evitar tal risco, o sujeito da pesquisa teve total liberdade de se abster a responder a pergunta ou até se retirar da pesquisa sem ônus ou punição, conforme o TCLE. Foi risco para o pesquisador, que nem todas as informações necessárias para alcançar o objetivo proposto fossem colhidas, devido à liberdade que o sujeito da pesquisa teve de não respondê-la.

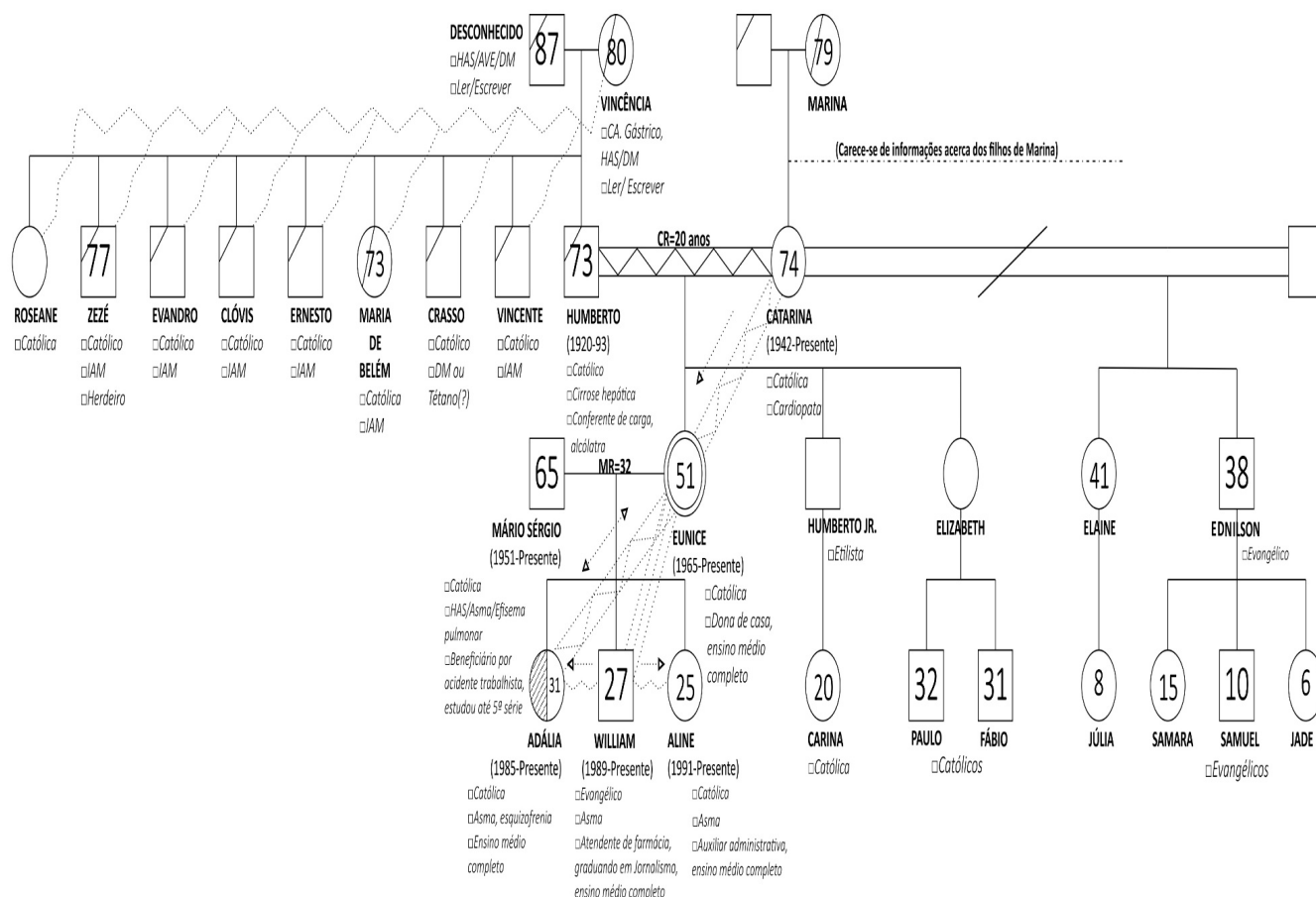
Dentre os benefícios dos pesquisadores, está o aprimoramento do conhecimento no que diz respeito à funcionalidade do familiograma. Além de grandes benefícios para a equipe de saúde, o estudo fornece dados que permitem que a equipe da USF Carmelândia tenha conhecimento global das condições de saúde, socioeconômicas e culturais de cada integrante familiar, podendo a qualquer momento intervir para curar enfermidades, prevenir doenças e promover saúde do grupo familiar.

Outros benefícios à família destacou-se o estabelecimento de vínculos com a equipe de saúde da USF da Camelândia, permitindo a aderência aos tratamentos propostos e melhores relações de convívio e compromisso entre os profissionais e as famílias, e cada integrante familiar visualizará sua família de forma global e poderá identificar situações de estresses agudas ou crônicas, além de outros fatores de risco de saúde.

## 2.8 Aspectos éticos

Este estudo foi desenvolvido observando os preceitos éticos da Resolução 466/2012, certificado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Metropolitana da Amazônia – FAMAZ - CEP/FAMAZ, em 24 de junho de 2016, protocolo nº 56896516000005701, em conformidade com os Princípios Éticos em Experimentação Humana, adotados pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa. Os sujeitos da pesquisa foram convidados a participar da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, bem como ao esclarecimento do estudo a respeito da finalidade da pesquisa, dos riscos e benefícios previstos, o anonimato dos sujeitos e a garantia de que os dados coletados nesta pesquisa foram utilizados apenas para os fins da mesma.

## 3 | RESULTADO



#### 4 | DISCUSSÃO

O Genograma proposto pelo estudo é a representação de forma gráfica do desenho de uma família, assim obteve-se uma visão geral da estrutura familiar, das interações existentes entre os membros, das relações afetivas positivas e negativas, assim como padrões de comportamento que se repetem entre as gerações, ou seja, um fluxograma identificando os processos biológicos, sociais, emocionais, culturais, entre outros fatores que compõem a família por gerações.

Rozemberg e Minayo (2001), descrevem a importância de se inserir dentro das informações contidas no genograma, outras formas de relações envolvendo o ser humano, sua cultura, seu entorno social e ambiental. Apresentando ao final uma visualização gráfica completa a respeito do paciente.

Tal fato também foi descrito por Kendler e Toward (2005), em que em seu estudo percebeu-se que a doença e suas várias formas de expressão resultam de inúmeros fatores: biológicos, psicológicos, sociais e culturais. Acrescentando ainda, que o reducionismo biológico, como o foco apenas na doença deve ser substituído por um pluralismo explicativo, que é preferível a uma visão explicativa monística.

A análise do familiograma é realizada a partir de quatro categorias fundamentadas na teoria sistêmica aplicada ao estudo das famílias, em particular à solução dos seus problemas de saúde. As categorias são: a composição e a estrutura familiar, o ciclo de vida familiar, os padrões de repetição ao longo das gerações e o equilíbrio/desequilíbrio familiar. O primeiro nível de interpretação permite-nos responder à questão: quem é quem na família? Nesse sentido busca-se avaliar a composição familiar.

Observou-se que a entrevistada em questão possui avós paternos e materno. Dos avós paternos, tem-se 9 filhos, sendo que por ordem de nascimento sem saber precisar a idade e a data de nascimento tem-se: filho 1, sexo feminino; filho 2, sexo masculino, 77 anos; filho 3, sexo masculino; filho 4, sexo masculino; filho 5, sexo masculino; filho 6, sexo feminino, 73 anos e filho 7 masculinos; filho 8, sexo masculino e filho 9 (pai), sexo masculino, nascido no ano de 1920 e falecendo no ano de 1993.

Dos avós maternos, observou-se uma carência de informações apresentando somente 1 filho do sexo feminino (mãe) nascida no ano de 1942, viva até a coleta dos dados. A relação dos pais da entrevistada era conflituosa, com aspecto de família binocular ou recombinação, com a mãe casando-se novamente e tendo dois filhos, um do sexo feminino de 41 anos e um do sexo masculino de 38 anos. E por fim, a família da entrevistada é composta pelo marido, nascido em 1951 e por ela, nascida em 1965, casados há 32 anos. Possuem 3 filhos: um do sexo feminino de 31 anos, nascida em 1985, um do sexo masculino, nascido em 1989 e outra do sexo feminino, de 25 anos, nascida em 1991.

Trata-se de uma família nuclear íntegra, primeiro casamento com filhos biológicos. Pois Carter e McGoldrick (1995) sugere que entre vários e importantes conceitos desenvolvidos pela terapia familiar sistêmica (TFS), destaca-se o do Ciclo de Vida Familiar. Mostrando, que assim como em seu estudo, que a família é estudada como “um sistema que se move através do tempo”, de um estágio para o outro, no processo de desenvolvimento familiar, exigindo mudanças e adaptações na estrutura de organização familiar.

O segundo nível de interpretação centra-se no ciclo de vida familiar. A família da entrevistada encontra-se em uma fase de casamento estável e duradouro, com os filhos adultos. Passando crises acidentais por conta do diagnóstico de esquizofrenia da filha mais velha e problemas de ordem financeira.

Para McDaniel, Hepworth e Doherty (1994) ao explicar seus resultados concordam com o estudo apontando sobre o fato de que o ser humano deve ser visto em todo seu contexto biopsicossocial, pois a vida humana ultrapassa as fronteiras do biológico e do mental, mergulhando num meio social e cultural de maneira indissociável. Os pacientes e suas famílias procuram ajuda com seus corpos e mentes, trazendo suas crenças, mitos e padrões de funcionamento. Não existem problemas psicossociais sem implicações biológicas. Nas últimas décadas se desenvolveram estudos que evidenciam a influência do papel da família na saúde e na doença de seus membros, assim como em seus processos de recuperação.

Tal fato também foi descrito por Muniz e Eisenstein (2009) quando cita a facilidade de se observar o contexto psicossocial e as situações de estresse agudas ou crônicas, tanto para o paciente e seus familiares, como para o profissional de saúde, ampliando as formas de detecção das situações conflituosas e problemáticas.

Ainda nessa conjuntura esses autores observam que é possível detectar a existência (ou não) da rede de apoio psicossocial, na família nuclear e/ou extensiva, ou ainda de qualquer outra pessoa próxima. Isto permitirá identificar aqueles que podem ser convidados a participar do tratamento ou vir a colaborar de alguma forma em prol do atendimento de seu parente ou amigo. Apoios de diferentes tipos devem ser considerados e identificados. Há os que têm capacidade de responder com reações emocionais adequadas de apoio e compreensão, e outros que são capazes de ajudar em providências objetivas, tarefas a fazer, e que podem ser igualmente de grande ajuda nas necessidades do paciente (Muniz; Eisenstein, 2009).

O terceiro nível avalia a existência de padrões de repetição nas diferentes gerações da família. Padrões de funcionamento na família da entrevistada vem desde os avós paternos. Os avós paternos possuíam relação conflituosa com presença de violência e ambos possuíam diabetes mellitus (DM) e hipertensão arterial sistêmica (HAS). Esse padrão se assemelha ao dos filhos, quando o segundo, o terceiro, o quarto, o quinto, o sexto e o oitavo irmão do seu pai vieram a óbito por infarto agudo do miocárdio (IAM).

Confluente ao padrão de repetição tem-se o sétimo filho portador de DM e o



nono filho com histórico de alcoolismo e cirrose hepática. Na família da entrevistada observa-se o marido portador de HAS, asma e enfisema pulmonar. Seus três filhos com diagnóstico de asma e diferindo dos demais a primeira apresenta diagnóstico de esquizofrenia e encontra-se em processo de aceitação e crises eventualmente.

A alta prevalência de doenças cardiovasculares e óbitos por IAM na família da entrevistada desafiam o desenvolvimento de estratégias preventivas. Com este objetivo é importante o desenvolvimento de educação em saúde, já que pressupõe que os profissionais de saúde conheçam a população que estão assistindo, conhecendo suas especificidades e limitações, visando a adesão à terapêutica e a valorização de novos hábitos de vida.

E por fim, o quarto nível de interpretação que pretende avaliar até que ponto a família tem um nível de funcionamento adequado às suas necessidades. Diante das informações apresentadas pela entrevistada é possível perceber que há um equilíbrio familiar em que a família cumpre os desafios de sobrevivência e de crescimento, apresentando apenas conflitos internos entre a entrevistada e sua primeira filha por conta da não aceitação do diagnóstico de doença mental que faz com que a mesma apresente crises por conta da não adesão ao tratamento. Conflitos de ordem financeira, já que apenas o marido e a terceira filha trabalham para o sustento integral da família e conflitos entre os irmãos.

Adicionalmente, de acordo com Wendt e Crepaldi (2008) o familiograma tem sido difundido como um instrumento científico para coleta de dados, especificamente em pesquisas qualitativas com famílias. E, pode ser utilizado como instrumento importante na caracterização e cadastramento dos grupos familiares na Estratégia de Saúde de Família (ESF), com vistas ao trabalho de promoção à saúde da comunidade e prevenção de agravos.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O familiograma é um instrumento que facilita o entendimento dos complexos processos de saúde-doença no contexto biopsicossocial, podendo também contribuir para o estabelecimento de estratégias terapêuticas, ampliando as ações de saúde. Sua construção e o interesse pela narrativa apresentada e pela história familiar do indivíduo favorecem o vínculo e a comunicação, contribuindo positivamente para a relação médico-paciente.

Apesar da omissão ou mesmo o desconhecimento de algumas informações da paciente, o familiograma demonstrou-se adequado para utilização em estudos que englobam a dinâmica e estrutura das famílias, pois a necessidade de realizar uma escuta empática e acolhimento da entrevistada exigiu envolvimento recíproco, principalmente, que este instrumento poderá ser utilizado pelos demais profissionais da Unidade de Saúde de Referência.

Propõe-se então que em estudos posteriores que visem averiguar o padrão das

famílias assistidas nos serviços de saúde, principalmente suas relações interpessoais e o processo saúde-doença, a confecção do familiograma seja realizada a fim de explicitar as mais diversas modificações familiares ao longo do tempo, explicitando suas necessidades e favorecendo a intervenção das equipes multiprofissionais.

Assim, o familiograma constitui-se um instrumento imprescindível como anexo ao prontuário familiar e como fonte de dados para estratégias de intervenção das equipes de saúde, tanto na rede pública quanto na privada, contribuindo para uma melhor relação usuário-profissional e para atingir a excelência em relação aos cuidados dispensados às famílias, promovendo se completo bem estar.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei 8080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.** Lex: coletânea de legislação, São Paulo 1996.

BRASIL. SIAB. Manual do sistema de informação de atenção básica. **Secretaria de assistência à saúde, coordenação de saúde da comunidade.** Brasília: Ministério da saúde; 1998.

BRASIL. Secretaria de atenção à Saúde. **Departamento de atenção básica/ Saúde do idoso.** Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2006.

CARTER, B.; MCGOLDRICK, M. **As Mudanças no Ciclo de Vida Familiar.** Porto Alegre: Artes Médicas; 1995.

COSTA, E.M.A.; CARBONE, M.H. **Saúde da família uma abordagem interdisciplinar.** Editora Rubio; 2004.

DITTERICH, R.G.; GABARDO, M.C.L.; MOYSÉS, J.S. **As ferramentas de trabalho com famílias utilizadas pelas equipes de saúde da família de Curitiba,** Saúde soc. v. 18, n. 3, p. 515-24, 2009.

DUCAN, B.B.; SCHIMIDT, M.I.; GIUGLIANI, E.R.J. **Medicina ambulatorial Condutas de atenção primária baseadas em evidência.,** 3ª ed, Porto Alegre. Artmed; 2006.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisas.** 4. ed. São Paulo: Atlas; 2008.

GOLDENBERG, M. A. **arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais.** Rio de Janeiro: Record; 1999.

HOSSNE, W. **Educação Médica e Ética.** In: Marcondes E, Gonçalves E. (org) Educação Médica. São Paulo: Sarvier, p. 130-139, 1998.

KENDLER, K. **Toward a Philosophical Structure for Psychiatry.** Am J Psychiatry v. 162, p. 433-440, 2005.

MCDANIEL, S.; HEPWORTH, J.; DOHERTY, W. **Terapia Familiar Médica.** Porto Alegre: Artes Médicas; 1994.

MELLO, DF. et al. **Genograma e ecomapa: possibilidades de utilização na estratégia da saúde da família.** Rev. Bras. Crescimento. Desenv. Hum. v. 15, n. 1, p. 79-89, 2005.

MUNIZ, J.R.; EVELYN, E. **Genograma: informações sobre família na (in) formação médica.** Rev. Bras. educ. méd. v. 33, n. 1, p. 72-79, 2009.

PEREIRA, A.T.S. et al. **O uso do prontuário familiar como indicador de qualidade da atenção nas unidades básicas de saúde.** Cad. Saúde pública, v. 24 (supl 1), p. 123-33, 2008.

ROUQUAYROL, Z.; ALMEIDA, F.N. **Epidemiologia e saúde.** 6.ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.

ROZEMBERG, B.; MINAYO, M. **A experiência complexa e os olhares reducionistas.** Ciênc. saúde coletiva. v.6 n. 1, p. 115-123, 2006.

WENDT, N. C.; CREPALDI, M. A. **A utilização do genograma como Instrumento de Coleta de Dados na Pesquisa Qualitativa.** Psicologia: Reflexão e Crítica, v. 21, n. 2, 302-310, 2008.

## EXAMES COMPLEMENTARES NA PRÁTICA DO ENFERMEIRO DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA – ESF

**Rúbia Luana Baldissera**

Hospital Nossa Senhora Auxiliadora, Iraí/RS.

**Gianfábio Pimentel Franco**

Universidade Federal de Santa Maria, campus  
Palmeira das Missões, Departamento de Ciências  
da Saúde, Palmeira das Missões/RS

**Andressa Andrade**

Universidade Federal de Santa Maria, campus  
Palmeira das Missões, Departamento de Ciências  
da Saúde, Palmeira das Missões/RS

**Cássio Adriano Zatti**

Hospital Nossa Senhora Auxiliadora, Iraí/RS

**Priscila Rodrigues**

Secretaria Municipal de Saúde, Palmeira das  
Missões/RS

**Angela Maria Blanke Sangiovo**

Universidade Regional do Noroeste do Estado do  
Rio Grande do Sul, Ijuí/RS

**RESUMO: Introdução:** Identificar os exames complementares solicitados por enfermeiros atuantes na Estratégia de Saúde da Família e os fatores que influenciam estas solicitações.

**Método:** Estudo exploratório, descritivo, transversal com abordagem quantitativa dos dados. Participaram da pesquisa enfermeiras atuantes nas sete Estratégias de Saúde da Família de um município do interior do Estado do Rio Grande do Sul. Os dados foram obtidos por meio da aplicação de uma planilha e um

questionário, durante o período de dois meses, e após serem plotados em planilha eletrônica, foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial. **Resultados e discussão:** Foram solicitados pelas enfermeiras 1856 exames laboratoriais, sendo os principais critérios adotados para estas condutas durante a consulta: a clínica apresentada pelo paciente e as Diretrizes do Ministério da Saúde. Com relação à segurança para solicitação de exames, 71,43% das participantes revelaram que não e 28,57% responderam sentir-se seguras para realizar as solicitações. As participantes da pesquisa responderam sobre quais diretrizes seguiam para realizar a solicitação dos exames complementares: 36,84% baseavam-se na clínica apresentada pelo paciente no momento da consulta; 36,84% nas Diretrizes do Ministério da Saúde; 21,05% afirmaram seguir as solicitações dos pacientes e 5,26% adotavam as Diretrizes Municipais para as solicitações. **Conclusão:** Acreditamos que problematizar esse tema é de fundamental importância para enfermagem, visto que tenciona, dá poder, autoridade, autonomia e afirmação aos profissionais para o exercício pleno, legal e ético da profissão, retratando ainda que, embora a experiência positiva evidenciada no trabalho, não se trata de uma prática consolidada e segura na ótica dos enfermeiros.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estratégia de Saúde da

**ABSTRACT: Introduction:** To identify the complementary exams requested by nurses working in the Family Health Strategy and the factors that influence these requests. **Method:** Exploratory, descriptive, cross - sectional study with quantitative data approach. Participants in the study were nurses working in the seven Family Health Strategies of a city in the interior of the State of Rio Grande do Sul. Data were obtained through the application of a spreadsheet and a questionnaire during the two-month period, and after being plotted in electronic spreadsheet, were analyzed through descriptive and inferential statistics. **Results and discussion:** 1856 laboratory tests were requested by the nurses. The main criteria adopted for these procedures during the consultation were: the clinic presented by the patient and the Ministry of Health guidelines. Regarding safety for requesting exams, 71.43% of the participants revealed that no, and 28.57% said they feel safe to make requests. The participants answered the following guidelines to perform the request for the complementary tests: 36.84% were based on the clinic presented by the patient at the time of the consultation; 36.84% in the Directives of the Ministry of Health; 21.05% said they followed the requests of the patients and 5.26% adopted the Municipal Guidelines for the requests. **Conclusion:** Therefore, we believe that problematizing this theme is of fundamental importance for nursing, since it intends, gives power, authority, autonomy and affirmation to the professionals for the full, legal and ethical exercise of the profession, also portraying that, although the positive experience evidenced in the work, it is not a consolidated and safe practice from the point of view of nurses.

**Keywords:** Family Health Strategy. Complementary examinations. Nursing.

## INTRODUÇÃO

A Atenção Primária em Saúde (APS) ou Atenção Básica (AB), é considerada a principal porta de entrada dos indivíduos e suas famílias ao Sistema Único de Saúde (SUS). Seu positivo impacto na saúde da população é evidenciado por meio de melhores indicadores de saúde, maior eficiência no fluxo dos usuários dentro do sistema, tratamento mais efetivo de condições crônicas, maior eficiência do cuidado, maior utilização de práticas preventivas e ainda maior satisfação dos usuários (OLIVEIRA; PEREIRA, 2013).

Em busca da integralidade de atendimento aos usuários do SUS, a Estratégia de Saúde da Família (ESF) é constituída por uma equipe multiprofissional. Integrando esta equipe encontra-se o enfermeiro, que exerce um papel importante no desenvolvimento de ações interdisciplinares e atribuições específicas, dentre elas, a consulta de enfermagem, a solicitação de exames complementares e a prescrição de medicamentos em condições singulares.

As consultas de enfermagem são realizadas de modo a identificar as queixas do paciente e, a partir da anamnese, exame físico criterioso e diagnósticos de

enfermagem, implementar ações terapêuticas não medicamentosas, prescrições medicamentosas e solicitação de exames complementares plausíveis ao quadro apresentado (VASCONCELOS; ARAÚJO, 2013). No entanto, a prescrição de medicamentos e a solicitação de exames complementares, por enfermeiros, ainda têm causado questionamentos, principalmente pela comunidade médica (CARNEIRO et al. 2008).

Neste aspecto, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), promulgou a Resolução 271/2002, discorrendo sobre a prescrição de medicamentos/exames complementares, além da consulta de enfermagem, a fim de melhor contribuir para o pleno exercício da profissão. A prescrição de medicamentos é contemplada na Lei 7.498/86 e no Decreto 94.406/87, realçando que o ato de prescrever do enfermeiro, como integrante da equipe de saúde, tem como limite os programas de saúde pública e os protocolos aprovados em cada instituição de saúde (CARNEIRO et al. 2008).

Vale salientar que há ainda a Portaria nº 2488/2011, do Ministério da Saúde (MS), que permite aos enfermeiros realizarem consultas e solicitarem exames complementares conforme protocolos ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo gestor federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal.

Da mesma forma, o Conselho Nacional de Educação (CNE)/Câmara de Educação Superior (CES), por meio da Resolução 03/2001, no Artigo 5º, reconhece as habilidades e competências da formação do enfermeiro. Descreve que este seja capaz de diagnosticar e solucionar problemas de saúde (CNE/CES, 2001). Logo, entende-se que a não solicitação de exames de rotina e complementares, quando necessários para o estudo, é uma atitude omissa, negligente e imprudente colocando em risco a saúde do paciente (PERDIGÃO; PESSOA, 2012).

A Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS, 2018, p. 19), recentemente destacaram aspectos importantes sobre a implementação de ações da Enfermeira de Prática Avançada (EPA) como um diferencial na prática assistencial.

A formação e implementação do papel da EPA requer uma definição e um consenso de suas competências centrais sempre que essas puderem contribuir com informações essenciais e orientar a preparação, a prática e a regulamentação da enfermagem.

Na literatura verifica-se que há vários fatores influenciadores para a solicitação de exames e que estes estão relacionados ao paciente, ao ambiente e aos profissionais. Essas variáveis incluem: gênero, idade, cor, etnia, escolaridade, gravidade do diagnóstico, condições clínicas do paciente no momento da consulta, grau de risco para o desenvolvimento de enfermidade, rastreamentos/prevenção de doenças/*check-up*/rotina, controle de enfermidade, presença de patologia de caráter familiar, vontade/demanda/pressão do paciente, busca frequente por atendimento médico, situação financeira desfavorável, presença de condições psiquiátricas, a quantidade de pacientes atendidos, a disponibilidade do exame diagnóstico no sistema de saúde, a



diversidade de exames diagnósticos, a indicação por protocolos/diretrizes/linhas-guia, a existência de comitês de qualidade/sistemas de auditorias, o local de capacitação dos médicos, o *marketing* dos serviços propedêuticos e as inovações científicas e/ou tecnológicas incorporadas aos exames diagnósticos (SOUZA et al. 2014).

Considerando que a ESF tem como foco atender as necessidades de saúde dos usuários de forma integral por meio de uma assistência de qualidade e resolutive, torna-se essencial que os enfermeiros ali atuantes sejam capacitados nas questões teóricas e práticas para trabalhar com protocolos de cuidado e na enfermagem baseados em evidências. Além disso, ressalta-se também a necessidade de conhecimento das ciências básicas, tais como: anatomia, fisiologia, farmacologia e propedêutica.

Diante das competências centrais das Enfermeiras de Prática Avançada (EPA), já descrita e defendida por renomadas organizações internacionais, podemos corroborar ainda que a gestão da atenção englobando a avaliação e o diagnóstico encontra justamente sua efetivação na realização e documentação do exame físico adequado centrado na sintomatologia dos pacientes (OPAS/OMS, 2018).

Dessa forma, o enfermeiro estará apto para, na consulta de enfermagem, prescrever medicamentos e solicitar exames, conforme a regulamentação de cada país, estado e/ou município (VASCONCELOS; ARAÚJO, 2013).

Para tanto, os programas de saúde pública contemplam inúmeras possibilidades de solicitação de exames laboratoriais, como por exemplo: Doenças Sexualmente Transmissíveis - DST (atuais Infecções Sexualmente Transmissíveis - IST)/AIDS/ Centro de Orientação e Aconselhamento Sorológico - COAS, Viva Mulher, Assistência Integral à Saúde da Mulher e da Criança (PAISMC) Controle de Doenças Transmissíveis, dentre outros. (CARNEIRO et al. 2008; COFEN, 1995).

Além desses, vários Manuais de Normas Técnicas publicadas pelo Ministério da Saúde, também permitem requisições de exames por enfermeiros no Controle de Doenças Transmissíveis, no Pré-Natal de Baixo Risco, na Capacitação do Instrutor/ Supervisor/Enfermeiro na área de controle da Hanseníase, em Procedimento para atividade e controle da Tuberculose, em Normas Técnicas e Procedimentos para a utilização dos esquemas de Poliquimioterapia no tratamento da Hanseníase, e também nas Normas de Atenção à Saúde Integral do Adolescente (CARNEIRO et al. 2008; COFEN, 1995).

Diante do exposto, o objetivo da presente pesquisa foi *identificar os exames complementares solicitados por enfermeiros nas Estratégias de Saúde da Família de um município do interior do Estado do Rio Grande do Sul e os fatores que influenciam na solicitação.*

## MÉTODO

Estudo exploratório, descritivo, transversal com abordagem quantitativa dos dados (GIL, 1997). Participaram da pesquisa sete enfermeiras atuantes em cada uma

das Estratégias de Saúde da Família (ESF), do município situado na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul (RS). A Amostragem foi do tipo não probabilística intencional e englobou todos os enfermeiros atuantes nas Estratégias de Saúde da Família do município supramencionado (WOOD; HABER, 2001).

Cada uma das sete (7) Estratégias de Saúde da Família (ESF) compreendem os seguintes aspectos geográfico/populacionais conforme quadro 1 abaixo:

Localização das ESF	Áreas de cobertura/bairros	Média populacional parcial e total
ESF I – Vista Alegre	Vista Alegre, parte da Seis de Maio, Parte da Witec (área com Agentes Comunitários de Saúde – ACS)	3.355 habitantes
ESF II - Lutz	Lutz, Félix, parte da Ardenghi (área com Agentes Comunitários de Saúde – ACS)	3.354 habitantes
ESF III – Centro Social Urbano - CSU	Fátima e Portela	2.347 habitantes
ESF IV – Centro Social Urbano - CSU	Batista, Passo da Areia e Habitar Brasil	2.508 habitantes
ESF V – Centro Social Urbano - CSU	Mutirão, Esperança I e II, Proflurb e Santa Catarina	2.814 habitantes
ESF VI - Westphalen	Westphalen, Promorar I e II, Franco I	3.122 habitantes
ESF VII - Amaral	Amaral e Ouro Verde	3.288 habitantes
		20.788 habitantes

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde (SMS), 2018.

A coleta de dados ocorreu após a apresentação do projeto de pesquisa e autorização emitida pelo Secretário Municipal de Saúde e Coordenação de Enfermagem do município. Ocorreu em duas fases, realizadas durante os meses de junho e julho de 2017. A primeira fase implementou-se por meio do preenchimento durante as consultas de enfermagem, de um impresso já em utilização no município.

A segunda fase da pesquisa constituiu-se da aplicação de um questionário construído pela pesquisadora, composto por perguntas abertas e fechadas que englobavam: *sexo, idade, instituição de formação (pública ou privada), tempo de formação, especialização/área, tempo de atuação no respectivo local, se trabalha em outro local*. Também foram questionados sobre: *Durante a graduação você teve contato com disciplinas que abordassem exames complementares? ( ) Sim ( ) Não; Você se sente seguro para solicitar qualquer tipo de exame complementar? ( ) Sim ( ) Não; Você solicita exames com base em qual(is) fatores: (a) Clínica (b) Diretrizes do Ministério da Saúde (c) Diretrizes Municipais (d) Solicitação do paciente (e) outros*. O respectivo instrumento foi respondido individualmente na presença da pesquisadora

sendo posteriormente recolhido.

Os dados foram analisados com o auxílio da estatística descritiva e inferencial e foram tabulados em um editor de planilhas (folhas de cálculo) da Microsoft Office Excel 2013 (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

A pesquisa foi aprovada e autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (CEP/UFSM), sob o parecer substanciado número 2.071.025 e CAAE 67809817.5.0000.5346. O presente estudo seguiu os termos e preceitos éticos previstos pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

## RESULTADOS

Visto que a caracterização dos sujeitos que participaram da pesquisa conduz a uma maior interação e aproximação do objeto do estudo, de acordo com a análise dos dados, observou-se que referente ao sexo dos enfermeiros, 100% dos participantes que compunham a amostra eram do sexo feminino. A faixa etária predominante dos entrevistados foi dos 30 aos 40 anos correspondendo a 42,86% (três); 28,57% (duas) estavam na faixa etária dos 20 a 30 anos e também 28,57% (duas) na faixa etária dos 40 aos 50 anos.

No que tange à formação, verificou-se que 57,14% (quatro) concluíram o curso de graduação em instituição privada e 42,86% (três) em instituição pública. Referente ao tempo de formação, foi constatado que a maioria das participantes (57,14% - quatro) compreendiam de cinco a 10 anos; 14,29% (uma) de 10 a 20 anos e 28,57% (duas) estavam formadas a mais de 20 anos.

No que se refere à pós-graduação *lato sensu*, 100% (sete) da amostra possuía algum curso de especialização. Vale salientar que todas as participantes atuavam somente em um local de trabalho, logo, possuíam dedicação exclusiva (DE).

Quando questionadas se durante o curso de graduação tiveram contato com disciplinas que abordassem exames complementares, houve unanimidade quanto a resposta (100% - sete) das enfermeiras participantes da pesquisa responderam que tiveram contato durante algum momento da formação acadêmica.

Ao perguntar às enfermeiras se sentiam-se seguras para solicitar qualquer tipo de exame complementar, 71,43% (cinco) revelaram que não, e 28,57% (duas) responderam sentir-se seguras para realizar as solicitações.

Ao interrogar as participantes da pesquisa sobre quais diretrizes seguiam para realizar a solicitação dos exames complementares, 36,84% responderam que se baseavam na clínica apresentada pelo paciente no momento da consulta; 36,84% nas Diretrizes do Ministério da Saúde; 21,05% afirmaram seguir as solicitações dos pacientes e 5,26% adotavam as Diretrizes Municipais para as solicitações.

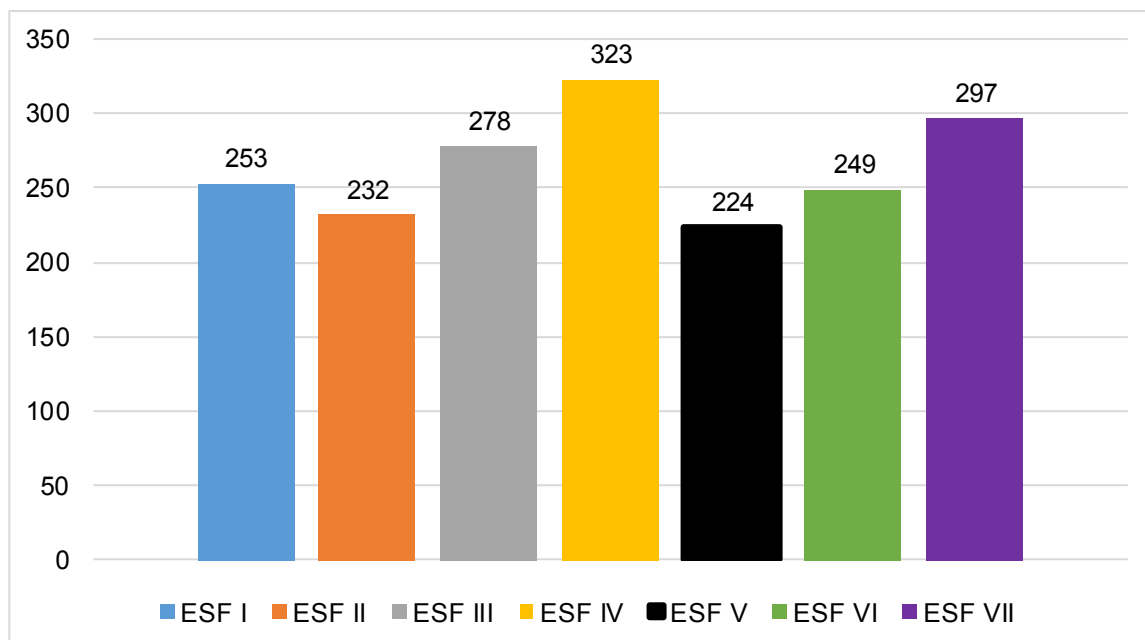


Gráfico 1: Quantitativo de exames laboratoriais solicitados por Estratégia de Saúde da Família (ESF). 2017.

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

O quantitativo de exames laboratoriais solicitados pelas enfermeiras durante a pesquisa foi de 1856, sendo eles: ácido úrico, albumina, amilase, anticorpo antiestreptolisina (O, ASO ou ASLO), Beta HCG qualitativo, bilirrubinas, coagulograma, HDL, LDL, colesterol total, creatinina, exame parasitológico de fezes (EPF), fator reumatóide ou prova do látex, glicemia, HBsAg, hemograma, leucograma, proteína C reativa (PCR), plaquetas, tempo de protombina (TP), aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT), toxoplasmose IgG, toxoplasmose IgM, triglicerídeos, exame qualitativo de urina (EQU), tipagem sanguínea, uréia, VDRL quantitativo, velocidade de hemossedimentação (VHS) velocidade de sedimentação globular (VSG), proteínas totais e frações, urocultura, fator RH, proteinúria, antígeno prostático específico (PSA), estradiol, dosagem de hormônio luteinizante (LH), cultura de secreção vaginal, hemoglobina glicosilada (HB A1c), hormônio tireoestimulante (TSH) e gama glutamil transpeptidase (GGT).

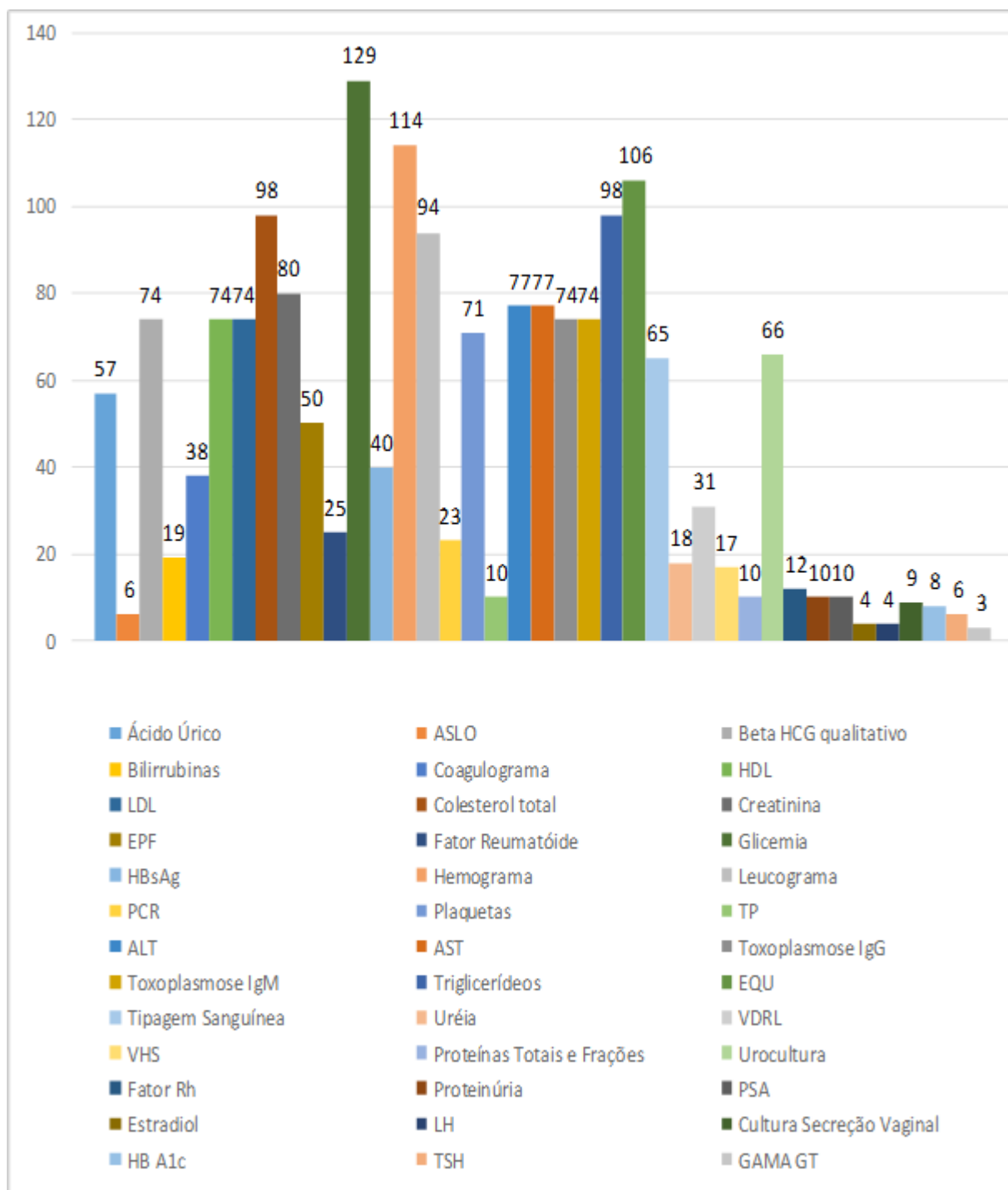


Gráfico 2: Relação dos exames laboratoriais solicitados nas sete Estratégias de Saúde da Família (ESF). 2017.

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

## DISCUSSÃO

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) e as Instituições de Ensino Superior (IES) em Enfermagem buscam continuamente aperfeiçoar o processo de formação acadêmica. Assim, procuram oferecer aos discentes, planos de curso cada vez mais completos, e assim, preparar o futuro profissional para a realidade do cotidiano e da dinâmica de trabalho.

De tal modo, o COFEN criou a Resolução nº 271/2002 que *Regulamenta ações do*

*Enfermeiro na consulta, prescrição de medicamentos e requisição de exames.* Em seu Artigo 7º, preconiza que todos os currículos dos cursos de graduação de enfermagem devem, além de outros objetivos, preparar o acadêmico para solicitar exames tendo em vista a prática cotidiana (COFEN, 2002). Tal prática está presente no dia a dia do exercício profissional da enfermagem, sendo uma atividade fundamental para a realização de um trabalho efetivo e resolutivo na Estratégia de Saúde da Família (ESF).

Um estudo realizado em Minas Gerais, em 2012, identificou, a partir do discurso de dez enfermeiros atuantes na Atenção Primária à Saúde, que 80% dos entrevistados não se sentiam seguros para realizar a solicitação de exames complementares. O ato de solicitar os exames foi definido como agente causador de receio e insegurança, mesmo que amparados pelos protocolos do Ministério da Saúde (PERDIGÃO; PESSOA, 2012).

Acredita-se também que essa insegurança se deve à ausência de um movimento da categoria, ou de seus órgãos representantes, de legitimação dessa atribuição por meio da garantia do preparo adequado para assumir tal responsabilidade (MARTINIANO et al. 2015).

Mesmo que haja suporte legal para a solicitação de exames complementares, estudos apontam que o enfermeiro vive um impasse entre assistir o paciente e não invadir o campo profissional de outra categoria, entendendo que o paciente necessita de um cuidado integral e multiprofissional (VASCONCELOS; ARAÚJO, 2013).

Uma pesquisa publicada em 2012 no Brasil evidenciou que 60% dos enfermeiros declararam possuir pós-graduação, e 30% dos enfermeiros relataram possuir especialização em Atenção Primária à Saúde. Ainda, 60% dos profissionais possuem mais de 10 anos de formados, e dentre estes, 20% não possuem especialização e são também os enfermeiros com maior tempo de atuação no serviço (PERDIGÃO; PESSOA, 2012).

Para tanto, é evidente que a educação continuada e permanente do profissional é de extrema importância, bem como, a participação em cursos/congressos/capacitações sobre enfermidades tem influenciado a maior solicitação dos exames diagnósticos recomendados pelos mesmos (SOUZA et al. 2014). Corroborando com o exposto, a OPAS/OMS defendem uma formação qualificada e uma Enfermeira de Prática Avançada (EPA), conforme descrito abaixo.

A OPAS/OMS considera a EPA uma profissional com formação de pós-graduação que, integrada à equipe interprofissional dos serviços de atenção primária à saúde, contribui para a gestão dos cuidados de pacientes/usuários com enfermidades agudas leves e transtornos crônicos diagnosticados segundo as diretrizes de protocolos ou guias clínicos. O exercício profissional é ampliado e diferenciado daquele que desempenha a enfermeira da atenção primária em função do grau de autonomia na tomada de decisões e pelo diagnóstico e tratamento dos transtornos do paciente. (OPAS/OMS, 2018, p. 11).

Na Estratégia de Saúde da Família cabe ao enfermeiro promover a continuidade da assistência prestada pela equipe multidisciplinar, criar e participar de grupos de



educação em saúde, realizar consulta de enfermagem, solicitar e realizar exames, prescrever medicações, segundo protocolos ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal ou do Distrito Federal, observadas as disposições legais da profissão; planejar, gerenciar, coordenar, executar e avaliar a ESF (BASSOTO, 2012; CONASS, 2017).

Neste contexto, deve-se mencionar a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) que norteia a prática de enfermagem. Uma vez regida pela Resolução COFEN nº. 272, de 27 de agosto de 2002 que *Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem – SAE - nas Instituições de Saúde Brasileiras*, a SAE deve ocorrer em toda instituição de saúde pública e privada, por meio da consulta de enfermagem, de forma que suas fases integrem as funções intelectuais de solução de problemas, num esforço para definir as ações de enfermagem (PERDIGÃO; PESSOA, 2012). Sendo assim, cabe dizer que a SAE subsidia a prescrição de enfermagem (COFEN, 2002).

A consulta de enfermagem contempla identificar as queixas do paciente, realizar anamnese, exame físico criterioso e diagnósticos de enfermagem. A partir dos diagnósticos de enfermagem são implementadas ações terapêuticas como a solicitação de exames complementares e terapias medicamentosas ou não (VASCONCELOS; ARAÚJO, 2013). Corroborando o exposto, a OPAS/OMS (2018) no item *Provisão da Assistência* defende plano terapêutico, intervenções farmacológicas/não farmacológicas, tratamentos/terapias; prescrição de medicamentos regulamentados por protocolos regulatórios.

Conforme Benseñor (2013), na década de 90 existiu um movimento que buscou valorizar métodos científicos para a anamnese e o exame físico no tripé: atenção primária, secundária e terciária. A partir disso, o *Journal of the American Medical Association (JAMA)*, iniciou a publicação de uma série de artigos intitulados: *The Rational Clinical Examination* (O Exame Clínico Racional) que discutiam acerca da sensibilidade e especificidade de vários dados da anamnese e do exame físico.

A autora supracitada ainda, em um estudo realizado no Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo, revela que 29,4% dos diagnósticos são realizados por meio do exame físico do paciente e que os exames complementares são responsáveis pelo diagnóstico de 29,5% das doenças. Conjuntamente, essas condutas correspondem a 58,9% dos diagnósticos realizados (BENSEÑOR, 2003).

Da mesma forma, segundo dados do Ministério da Saúde, os exames complementares mais comumente solicitados para realização de diagnóstico clínico, por profissionais que atuam na atenção básica são: hemograma, glicemia, exame parasitológico de fezes (EPF), exame qualitativo de urina (EQU), urocultura, sorologias para HIV, dentre outros, muitos deles corroborados pelo presente estudo (BRASIL, 2003).

Outra investigação similar realizada no estado da Paraíba buscou estabelecer os exames complementares mais solicitados por enfermeiros através da análise de

arquivos de 64 municípios, identificando que os exames mais solicitados nos Programas de Saúde da Família são exame qualitativo de urina, hemograma, glicemia em jejum, VDRL, tipagem sanguínea e exame parasitológico de fezes, vindo também ao encontro dessa presente averiguação científica (SOUSA; FREIRE; ARRUDA, 2004).

Salienta-se a importância do diagnóstico precoce de doenças, tendo em vista diminuir a morbimortalidade de indivíduos, e também, a otimização de uso dos recursos financeiros investidos na saúde, lançando mão de tratamentos mais efetivos, mais eficazes e menos onerosos.

Os exames complementares são integrantes do sistema de saúde como um todo, logo, dependem recursos financeiros dos sistemas de saúde pública. Por isso, solicitações de exames complementares devem partir de tomadas de decisões clínicas, avaliando sua necessidade de forma que não prejudiquem o usuário, mas que também não desperdice recursos financeiros públicos (SOUZA et al. 2014). Neste tocante, deve-se estar atento as circunstâncias em que esses exames serão solicitados.

Recentemente a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) publicaram o documento: *Ampliação do papel dos enfermeiros na atenção primária à saúde*. Nele, há destaques importantes acerca do desempenho da atuação da enfermagem nesse campo profissional.

A enfermagem pode contribuir consideravelmente para o desenvolvimento e o bom funcionamento dos sistemas de saúde da Região. No entanto, atualmente os profissionais da área enfrentam situações que limitam sua capacidade e muitas vezes seu pleno potencial não é reconhecido nem aproveitado. Em regiões vulneráveis as enfermeiras com formação universitária de quatro a cinco anos podem assumir mais funções com autonomia, dentro dos programas de atenção primária à saúde estabelecidos pelos ministérios da Saúde, além de contribuir para a redução da mortalidade em áreas remotas e com carência de atendimento (SILVA, 2018, p. xi).

## CONCLUSÃO

A discussão ora apresentada é extremamente relevante visto que descreve a prática do Enfermeiro no Sistema Único de Saúde (SUS), pautada na integralidade e resolutividade do cuidado, com embasamento científico, capacidade técnica e respaldo legal, principalmente em um cenário de insegurança em que essa competência é questionada, com sérios riscos de retrocessos e desconstrução do exercício da enfermagem e do SUS.

Há uma responsabilidade em pautar a aplicabilidade deste trabalho no cotidiano do enfermeiro, visto que, como bem mencionado, há uma insegurança entre os profissionais para a solicitação de exames, em muito, relacionada à necessidade permanente de qualificação e ao pouco tempo dedicado ou disponível para este fim. Também, atribui-se a insegurança no que tange à legalidade desta prática, visto que, embora os muitos cadernos de atenção básica e protocolos nacionais, não há clareza do que compete ao enfermeiro e o que compete a outros núcleos profissionais.

Carecemos de um protocolo de enfermagem estadual ou regional, construído por e entre enfermeiros e o Conselho, que respalde, embase e garanta a segurança necessária para esses profissionais exercerem sua *práxis* cotidiana, sem medo de sanções legais. Isso já é realidade em alguns estados, mas não é uma realidade nacional.

Do mesmo modo, percebemos que muitos enfermeiros abdicam desta competência, mesmo na ESF, em função da insegurança legal, da sobrecarga de trabalho, ou ainda atendendo a imposição de colegas médicos, que desconhecem a formação do enfermeiro ou, equivocadamente, temem perder espaço no mercado. Assim, esses enfermeiros desenvolvem uma atuação fragmentada e limitada, o que representa grande prejuízo para a profissão, para a população sob sua responsabilidade e para a efetivação do Sistema Único de Saúde.

Em muitos países da Região, enfermeiras estão subordinadas a médicos em suas ações e têm autonomia profissional limitada. Em todos os níveis, a atenção do paciente fica a cargo de auxiliares ou técnicos em enfermagem. Apesar das enfermeiras serem as mais qualificadas do ponto de vista da formação, essas são poucas e se dedicam às atividades administrativas. (OPAS/OMS, 2018, p. 7)

Assim sendo, acreditamos que problematizar esse tema é de fundamental importância para enfermagem, visto que tenciona, dá poder, autoridade, autonomia e afirmação aos profissionais para o exercício pleno, legal e ético da profissão, retratando ainda que, embora a experiência positiva evidenciada no trabalho, não se trata de uma prática consolidada e segura na ótica dos enfermeiros.

Almeja-se que este trabalho estimule profissionais, discentes e docentes a pesquisar mais sobre a temática, bem como servir de instrumento de estudo e debate para os gestores de saúde, tendo como propósito aperfeiçoar o atendimento prestado aos pacientes nas Estratégias de Saúde da Família do município em questão e também de todo país.

## REFERÊNCIAS

BASSOTO, T. R. P. **Estratégia de Saúde da Família: o papel do enfermeiro como supervisor e educador dos ACS**. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Governador Valadares, 2012. 47f. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família).

BENSEÑOR, I. J. M. **Anamnese, exame clínico e exames complementares como testes diagnósticos**. Rev Med (São Paulo). 2013 out.-dez.,92(4):236-41.

\_\_\_\_\_. **Avaliação do papel da anamnese, exame clínico e exames complementares no diagnóstico clínico de pacientes ambulatoriais**. [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Manual de apoio aos gestores do SUS: organização da rede de laboratórios clínicos**/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – 1. ed., 2.<sup>a</sup> reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

CARNEIRO, A. D. et al. **Prescrição de medicamentos e solicitação de exames por enfermeiros no PSF: aspectos éticos e legais.** Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2008;10(3):756-65. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n3/v10n3a21.htm>> Acesso em: 13 mai. 2018, 23:55:57.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução 271/2002 (Regulamenta ações do Enfermeiro na consulta, prescrição de medicamentos e requisição de exames).** Rio de Janeiro: 2002. Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-2712002-revogada-pela-resoluco-cofen-3172007\\_4308.html](http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-2712002-revogada-pela-resoluco-cofen-3172007_4308.html)>. Acesso em: 13 mai. 2018, 22:43:31.

\_\_\_\_\_. **Resolução 272/2002 (Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem – SAE – nas Instituições de Saúde Brasileiras).** Rio de Janeiro: 2002. Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-2722002-revogada-pela-resoluao-cofen-n-3582009\\_4309.html](http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-2722002-revogada-pela-resoluao-cofen-n-3582009_4309.html)>. Acesso em: 13 mai. 2018, 22:55:30.

\_\_\_\_\_. **Resolução 195/1997 (Dispõe sobre a solicitação de exames de rotina e complementares por Enfermeiro).** Rio de Janeiro: 1997. Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-1951997\\_4252.html](http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-1951997_4252.html)>. Acesso em: 20 mai. 2018, 15:34:30.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE. **CONASS Informa n. 192 – Publicada a Portaria GM n. 2346 que aprova Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).** 22 set. 2017. Disponível em: <<http://www.conass.org.br/conass-informa-b-192-publicada-portaria-gm-n-2436-que-politica-nacional-de-atencao-basica-estabelecendo-revisao-de-diretrizes-para-organizacao-da-atencao-basica-no-ambito-do-sist/>>. Acesso em: 20 mai. 2018, 16:08:05.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CÂMARA DE ENSINO SUPERIOR. **Resolução CNE/ CES nº 3, de 7 de Novembro de 2001 (Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem).** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>> Acesso em: 20 mai. 2018, 16:22:31.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1997.

MARTINIANO, C. S. et al. **Legalização da prescrição de medicamentos pelo enfermeiro no brasil: história, tendências e desafios.** Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2015 Jul-Set; 24(3): 809-17. DOI: 10.1590/0104-07072015001720014.

OLIVEIRA, M. A. C.; PEREIRA, I. C. **Atributos essenciais da Atenção Primária e a Estratégia Saúde da Família.** Rev Bras Enferm. 2013; 66(esp):158-64.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICA DA SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Ampliação do papel dos enfermeiros na atenção primária à saúde.** Washington, D.C.: OPAS; 2018.

PERDIGÃO, T. M.; PESSOA, C. G. O. **Solicitação e interpretação de exames laboratoriais: a percepção do enfermeiro.** Revista Enfermagem Integrada – Ipatinga: Unileste-MG - V.5 - N.1 - Jul./Ago. 2012.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.

SILVA, F. A. M. **Apresentação.** In: ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Ampliação do papel dos enfermeiros na atenção primária à saúde.** Washington, D.C.: OPAS; 2018. xi.

SOUSA, R. K. A.; FREIRE, R. M. H.; ARRUDA, A. C. **Solicitação de exames pelos enfermeiros nos programas de Saúde da Família na Paraíba.** Anais do 7º Congresso Brasileiro de Conselhos de Enfermagem; João Pessoa – Paraíba- Brasil. 2004.

SOUZA, A. M. V. et al. **Solicitação de exames diagnósticos no contexto da Atenção Primária à Saúde: uma revisão integrativa.** Revista Norte Mineira de Enfermagem. 2014;3(2):120-143.

VASCONCELOS, R. B.; ARAÚJO, J. L. **A prescrição de medicamentos pelos enfermeiros na estratégia saúde da família.** Cogitare Enferm. 2013 Out/Dez; 18(4):743-50.

WOOD, G. L.; HABER, J. **Pesquisa em Enfermagem: Métodos, Avaliação Crítica e Utilização.** Quarta edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara S.A., 2001. 330p.

## FERRAMENTAS DE ABORDAGEM FAMILIAR: INTERVENÇÃO A UMA FAMÍLIA QUILOMBOLA ACOMPANHADA PELA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE PINHEIRO, MARANHÃO

**Joelmara Furtado dos Santos Pereira,**

Universidade Federal do Maranhão, Mestrado  
Profissional em Saúde da Família - Rede  
Nordeste de Formação em Saúde da Família.

São Luís-MA

**Francisca Bruna Arruda Aragão,**

Universidade Federal do Maranhão, Programa de  
Pós- Graduação em Saúde do Adulto.

São Luís-MA

**Ana Patrícia Fonseca Coelho Galvão,**

Faculdade Pitágoras São Luís, Departamento de  
Enfermagem.

São Luís-MA

**Gerusinete Rodrigues Bastos dos Santos,**

Universidade Federal do Maranhão, Programa de  
Pós- Graduação em Saúde do Adulto.

São Luís-MA

**Franco Celso da Silva Gomes,**

Universidade Federal do Maranhão, Programa de  
Pós- Graduação em Saúde do Adulto.

São Luís-MA

**Lívia Cristina Sousa**

Universidade Federal do Maranhão, Mestrado  
Profissional em Saúde da Família - Rede  
Nordeste de Formação em Saúde da Família.

**Ana Hélia de Lima Sardinha,**

Universidade Federal do Maranhão,  
Departamento de Enfermagem.

São Luís-MA

**RESUMO:** Este estudo tem como objetivo Descrever a experiência realizada durante uma atividade de Prática, no Módulo Atenção Integral à Saúde da Família, do Mestrado Profissional em Saúde da Família - Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família, pela nucleadora Universidade Federal do Maranhão, aplicada a uma família quilombola cadastrada pela ESF, no Povoado Santana dos Pretos, no Município de Pinheiro, Maranhão. Trata-se de um relato de Experiência, fruto de uma atividade de prática desenvolvida na ESF, com a utilização das seguintes Ferramentas de Abordagem Familiar: Genograma, Practice, FIRO (Fundamental Interpersonal Relations Orientations), ECOMAPA e Apgar Familiar. O cenário da pesquisa foi a ESF Porão Grande no Pov. Santana dos Pretos, Comunidade Remanescente de Quilombo, certificada pela Fundação Palmares desde 2002. Para a seleção da Família, utilizou-se a Escala de Coelho e Savassi. Conclui-se que este estudo é relevante tanto por proporcionar o reconhecimento da família como foco do cuidado integral como também por contribuir para a geração do conhecimento. Contudo, se reconhece a necessidade de as ferramentas de abordagem familiar ganharem mais espaço e sejam realmente uma prática para os profissionais de saúde, família e comunidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Visita Domiciliar.



**ABSTRACT:** The aim of this study is to describe the experience gained during a Practical activity in the Integral Attention to Family Health Module of the Professional Master in Family Health - Northeast Network of Family Health Training, by the nucleating Federal University of Maranhão, applied to a quilombola family registered by the ESF, in the Santana dos Pretos Village, in the Municipality of Pinheiro, Maranhão. This is an experience report, the result of a practice activity developed in the FHS, using the following Family Approach Tools: GFR, Practice, FIRO (Fundamental Interpersonal Relations Orientations), ECOMAPA and Family Apgar. The research scenario was the ESF Porão Grande na Pov. Santana dos Pretos, Quilombo Remnant Community, certified by the Palmares Foundation since 2002. For the selection of the Family, we used the Coelho and Savassi Scale. It is concluded that this study is relevant both for the recognition of the family as a focus of integral care and also for contributing to the generation of knowledge. However, it recognizes the need for family approach tools to gain more space and truly be a practice for health, family, and community practitioners.

**KEYWORDS:** House visiting. Family Practice. Residential Treatment. Family Health Strategy.

## 1 | INTRODUÇÃO

O significado do termo família é polissêmico. Do latim *famulus* (criado, servidor), era utilizado originalmente ao conjunto de empregados de um senhor, que com o passar dos tempos, foi utilizado para denominar o grupo de pessoas que vivem numa casa, unidas pelo sangue e centralizadas numa autoridade, o chefe comum. Essa concepção evoluiu, e conceituar família hoje, é um desafio (CHAPADEIRO, et al, 2011).

O bem-estar, em sentido amplo, da família e de seus membros pode sofrer fortes influências do sistema familiar e de sua dinâmica, bem como da comunidade na qual está inserida. Assim, conhecer a família e seu contexto é essencial, pois “uma intervenção na família sem conhecê-la é o mesmo que instituir um tratamento sem um diagnóstico” (BRASIL, 2010).

A Atenção Primária à Saúde reafirma a família como prioridade no processo de construção do cuidado, e visualiza seu contexto social como campo fértil para se construir as relações intra e extrafamiliares e onde também se efetiva a luta pela sobrevivência e por boas condições de vida (BRASIL, 2006).

As ferramentas de abordagem familiar são vantajosas e oportunas para a assistência à família. A Abordagem Familiar remete ao conhecimento, pela equipe de saúde, do contexto familiar, dos membros da família e dos seus problemas de saúde. Ao conhecer o perfil das famílias assistidas, o profissional ofertará intervenções congruentes com o contexto social em que estão inseridas (STARFIELD, 2002).

As ferramentas de abordagem familiar, propõe embasar e estreitar as relações

entre profissionais e famílias, oportunizando o entendimento do funcionamento do indivíduo e de suas relações com os membros da família, comunidade e a sociedade (SANTOS, et. al, 2015).

As ferramentas de abordagem familiar mais utilizadas são: Genograma, Ciclo de vida, Practice (Present Problem; Roles and Structure; Affect; Communication; Time in the Family life cycle; Illness in Family past and present; Coping with stress; Ecology), FIRO (Fundamental Interpersonal Relations Orientations), ECOMAPA e Apgar Familiar.

## **2 | OBJETIVOS**

Descrever a experiência realizada durante uma atividade de Prática, no Módulo Atenção Integral à Saúde da Família, do Mestrado Profissional em Saúde da Família - Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família, pela nucleadora Universidade Federal do Maranhão, aplicada a uma família quilombola cadastrada pela ESF, no Povoado Santana dos Pretos, no Município de Pinheiro, Maranhão.

## **3 | METODOLOGIA**

Trata-se de um relato de Experiência, fruto de uma atividade de prática desenvolvida na ESF, com a utilização das seguintes Ferramentas de Abordagem Familiar: Genograma, Practice, FIRO (Fundamental Interpersonal Relations Orientations), ECOMAPA e Apgar Familiar. Estas Ferramentas são tecnologias relacionais que focam o vínculo e o fortalecimento das relações com a família.

O cenário da pesquisa foi a ESF Porão Grande no Pov. Santana dos Pretos, Comunidade Remanescente de Quilombo, certificada pela Fundação Palmares desde 2002. Para a seleção da Família, utilizou-se a Escala de Coelho e Savassi (COELHO et. al, 2012), durante uma reunião da equipe da ESF, cuja família selecionada e estudada encontrava-se em elevados riscos e condições de vulnerabilidades (R3, Risco Familiar Máximo).

O uso da Escala de Coelho e Savassi pareceu-nos ser uma ferramenta relevante para a identificação e hierarquização das necessidades das famílias. A obtenção das informações ocorreu por meio da entrevista direta com os membros da Família.

## **4 | RELATO DE CASO**

Trata-se de uma família composta pela Sra. V.S de 76 anos, sua filha mais nova D.S (37 anos) e seu filho A.S (16 anos) neto de dona V.S. Residem em um assentamento do Governo Federal, em uma casa de alvenaria, com 4 cômodos, com alguns móveis, sem portas, e com banheiro fora da casa, sem fossa. O ambiente aparenta baixas condições de saneamento e situação de vida precária.

Dona V.S constitui a paciente-índice, viúva, aposentada, acamada, e com deficiência visual, portadora de diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial com baixa adesão a terapêutica medicamentosa, ela quem sustenta financeiramente a casa com 1 salário mínimo, possui outros 3 filhos que residem na mesma comunidade, mas não a visitam frequentemente, dos quais obtivemos poucas informações.

D.S, tem 37 anos, relata não ter doenças e nega internações recentes, é divorciada, desempregada, com o ensino fundamental completo e tem um filho, A.S de 16 anos. Este é estudante, usuário de álcool e outras drogas, que segundo relato da sua avó (V.D, 76 anos), não tem um bom relacionamento pois este não ouve seus conselhos e vive mais na rua do que em casa, inclusive na escola apresenta comportamento agressivo.

Dona V.S, depende de sua filha para quase tudo, pois após uma queda doméstica deambula apenas com auxílio, e mesmo assim sente-se desmotivada para sair de sua rede. D.S, apesar de declarar que ama sua mãe, sente-se sobrecarregada, pois tem que lutar diariamente com a mesma.

## 5 | RESULTADO E DISCUSSÃO

Para obtenção dos dados, realizaram-se as entrevistas domiciliares. Fomos acompanhados do ACS da microárea para realizar a primeira visita domiciliar, ao chegarmos, a filha de V.S, dona D.S, pediu para que aguardássemos fora da casa, para que ela pudesse limpar o quarto onde estava dona V.S. Então informamos que não precisarei se incomodar, que seria apenas uma visita de rotina.

Ao entrarmos, observamos um odor fétido de urina no quarto. D.S pediu desculpas, e relatou que a mãe não utiliza as fraldas descartáveis porque não gostava. Ao nos apresentarmos para dona V.S, ela demonstrou-se comunicativa, sorridente, feliz com a visita., então explicamos o motivo da visita.

Durante as entrevistas, estavam presentes apenas V.S e sua filha D.S, A.S, neto de dona V.S não estava no momento. Ambas responderam às perguntas quanto ao relacionamento familiar, vida íntima e social.

A primeira ferramenta de abordagem utilizada foi o genograma, no qual se considerou duas gerações (Figura 1), dona V.S, lembrava pouco de seus pais, por isso não os abordamos no genograma. Sobre a condição de vida e de saúde dos outros 3 filhos de dona V.S, não obtivemos dados suficientes.

O genograma permite conhecer as doenças mais frequentes na família, favorecendo o planejamento e ação de promoção de saúde. Através do genograma, visualiza-se o indivíduo, mas também se visualiza o indivíduo em seu contexto familiar, sua interação com o meio. Tem um valor diagnóstico e terapêutico, pois permite ao profissional conhecer e investigar o indivíduo e família sobre suas práticas, conhecimento e atitudes, como também avalia o padrão do relacionamento, se saudável ou não

(REBELO, et. al, 2007).

Considerando a ferramenta de abordagem denominada F.I.R.O, no campo *inclusão*, o relacionamento entre a paciente-índice e os outros 3 filhos é distante e frágil. A filha mais nova, D.S, é quem tem um relacionamento mais estreito e harmonioso. A relação com o neto é conflituosa. Dona V.S, sente-se abandonada pelos demais filhos, e apresenta-se conformada com a vida, esperando a morte.

Na dimensão Controle, percebe-se que D.S, ocupa o papel e função central na casa. Ela toma as decisões e tem as responsabilidades da família. Os outros filhos de dona V.S, não participam da vida de sua vida, das decisões tomadas. No quesito Intimidade, percebe-se que D.S preocupa-se com a situação de saúde de sua mãe, e relata fazer o possível para que ela viva bem, apesar do relacionamento conflituoso com o neto.

As “Orientações Fundamentais nas Relações Interpessoais” – Fundamental Interpersonal Relations Orientations (FIRO) – avaliam os sentimentos de membros da família, nas suas vivências do dia a dia. Essa ferramenta também é eficaz para avaliar a repercussão das mudanças de papéis na família. Essa mudança pode originar sentimentos de abandono ou inutilidade em um e sobrecarga para outro, levando a algum tipo de disfunção na família ou até mesmo a um problema orgânico em qualquer membro dessa família (CHAPADEIRO, et. al, 2011)..

O PRACTICE abordado na paciente-índice e em D.S, foi aplicada durante a visita domiciliar, em família, sem a presença do neto A.S, pois o mesmo não se encontrava no momento. Entende-se que a Practice para ser efetivo, deve ser aplicado e construído em família, para que a partir dessa construção ou desconstrução, se proponha a resolução do problema apresentado.

A ferramenta PRACTICE, foi criada para se trabalhar com situações peculiares, mais complexas e que exigem foco na resolução do de problemas (ALVES et. al, 2015). Fornece informações sobre possíveis intervenções. Assim, “esse modelo facilita o desenvolvimento da “avaliação familiar”.

Por meio da utilização do ECOMAPA (Figura 2), visualizou-se o quanto a rede de apoio da paciente-índice está fragilizada e inconsistente, necessitando, pois, de fortalecer os vínculos e desenvolver estratégias que reinsiram dona V.S à vida social, devolvendo-a a qualidade e a alegria de viver. As setas nos dois sentidos significam que esse fluxo é recíproco, o que ocorreu com a vizinhança. Na seta unidirecional, representa o fluxo com ausência de reciprocidade. A família está direcionada a ESF, mas esta não a está para a família. A relação de distanciamento com demais filho é marcante, e a relação estreita está configurada com D.S, sua filha mais nova. Onde não há linhas significa inexistência de conexão.

A utilização da escala de Apgar Familiar através das 5 perguntas, revelou que a família encontrava-se altamente disfuncional, carente de intervenções no sentido de trazer o diálogo e o enfrentamento da situação de abandono por parte dos outros filhos.

O instrumento APGAR de Família, foi desenvolvido por Smilkstein Para avaliar a funcionalidade familiar, representa um acrônimo: adaptation (adaptação), o qual compreende os recursos familiares oferecidos quando se faz necessária assistência; partnership (companheirismo), que se refere à reciprocidade nas comunicações familiares e na solução de problemas; growth (desenvolvimento), relativo à disponibilidade da família para mudanças de papéis e desenvolvimento emocional; affection (afetividade), compreendendo a intimidade e as interações emocionais no contexto familiar; e resolve (capacidade resolutiva), que está associada à decisão, determinação ou resolatividade em uma unidade familiar (SILVA et. al, 2014).

O Ministério da Saúde por meio do Caderno de Atenção Básica número 19 “Envelhecimento e saúde da pessoa idosa”, preconiza a utilização do APGAR familiar para a avaliação da funcionalidade de famílias com idosos, recomendando seu emprego em entrevistas junto aos familiares de idosos (BRASIL, 2007).

O APGAR de Família também pode ser usado para a avaliação da funcionalidade familiar nas diferentes fases do ciclo de vida da família, crianças, adolescentes e idosos. Na Estratégia Saúde da Família, esta ferramenta é apontada como facilitadora da observação e análise das unidades familiares, principal foco de intervenção desse modelo de Atenção Primária à Saúde. O uso deste instrumento subsidia a identificação de disfunções no sistema familiar, viabilizando a fundamentação de intervenções voltadas a reestabelecer o equilíbrio das relações existentes nesse sistema (SANTOS et. al., 2012).

Perceberam-se no decorrer das entrevistas, que a família apresenta diversos problemas, e que, portanto, necessita de várias intervenções, para que o cenário apresentado seja transformado. Segue abaixo, o resumo dos resultados obtidos durante as entrevistas e as observações realizadas.

### **1. Genograma (Figura 1)**

### **2. F.I.R.O**

## **Inclusão**

Estrutura: a família apresenta um relacionamento distante e conflituoso. As decisões são tomadas pela filha mais nova (D.S, 37 anos), que mantém o contato mais próximo pois reside com dona V.S (76 anos). O neto (A.S, 16 anos) é usuários de drogas e não aceita correções.

Conectividade: conforme relata a filha (D.S, 37 anos), o relacionamento é harmonioso e pacífico com sua mãe, que gosta de conversar, mas se recusa a sair do quarto para pegar sol ou passear.

Compartilhamento: dona V.A, relata não sair de casa para visitar seus amigos e familiares, pois não pode andar. Gostava de ir para a igreja, mas agora que vive

acamada, ela não vai e nem ninguém a visita.

### **Controle e intimidade**

A filha mais nova (D.S, 37 anos), desabava dizendo que gostaria que os outros irmãos contribuíssem mais nos cuidados com a mãe. Dona V.S, relatou que não desconhece os motivos de o seu neto não a estimar, e que isso gera o desrespeito e um relacionamento ruim com seu neto. D.S é quem realiza as transações bancárias para dona V.S.

### **3. P.R.A.C.T.I.C.E.**

P (Problema): A Sr. V.A (76 anos)., está acamada após acidente doméstico, hipertensa e diabética há aproximadamente 20 anos com baixa adesão ao uso da medicação, é insulínica e apresenta dificuldade visual. Comunicativa, para ela tudo está ocorrendo bem, sem queixas.

R (Papéis e Estruturas): dona D.S era quem fazia suas tarefas domésticas, ia ao banco e fazia suas compras. Agora, depende de sua filha mais nova (D.S, 37 anos) para tudo, relata saudades dos outros 3 filhos, que não a visitam. Viúva há 14 anos, ela é aposentada e mantém as despesas da casa com 01 salário mínimo, pois sua filha e seu neto (A.S, 16 anos) estão desempregados.

A (Afeto): dona V.S é firme nas palavras e nas emoções, não chora ao falar da distância dos outros filhos e do relacionamento conturbado com o neto. D.S relata que a ama, e que ela é sua companheira. A.S, neto de dona V.S, não estava no momento da conversa.

C (Comunicação): A família entrevistada conversa bastante, é receptiva e utiliza a comunicação verbal constantemente.

T (Tempo da família no ciclo de vida): Nessa família está ocorrendo uma mudança no ciclo de vida, pois a dona V.S era quem administrava a casa, agora D.S é quem a faz, essa relata que gosta de cuidar da sua mãe, mas que é cansativo, pois apesar de ter outros irmãos, estes não a ajudam; e que por ela não andar, a dependência é maior, além de dona V.S não gostar de usar fraldas descartáveis e não querer tomar as medicações, logo o trabalho é dobrado.

I (o “ilness” da família no passado e no presente): Dona V.S, relembra que sua mãe sofria de muitas doenças, mas não saber dizer quais eram, e que seu pai morreu jovem devido a malária. Diz que não foi internada nos últimos 2 anos. Ela relata que o seu relacionamento com a UBS é limitado, pois não pode chegar até lá, e em contrapartida, os profissionais não a visitam. Seu contato mais próximo é com o ACS, que a visita constantemente e que comunica a médica quando precisa consultar, e esta, quando dá, vai visitá-la.

C (Combatendo o stress): por não participar de eventos da comunidade, da igreja e não sair da rede, dona V.S não tem meios de aliviar sua tensão e estresse. Ela desconhece se existe grupos de idosos na sua comunidade.



E (Ecologia): Dona V.S mora no assentamento desde que nasceu, relata gostar da sua casa, de sua comunidade, de suas raízes. Gostaria de voltar a frequentar a sua igreja. Para cuidar da saúde, pede opinião da curandeira e da médica da ESF. Logo sua rede de apoio, encontra-se fragilizada.

#### 4. ECOMAPA (Figura 2)

#### 5. Apgar familiar (dona V.S, 76 anos)

1. Estou satisfeita com a ajuda que recebo da minha família, sempre que alguma coisa me preocupa: quase nunca, 0
2. Estou satisfeita pela forma como a minha família discute assuntos de interesse comum e compartilha comigo a solução do problema: quase nunca, 0
3. Acho que a minha família concorda com o meu desejo de iniciar novas atividades ou de modificar o meu estilo de vida: quase nunca, 0
4. Estou satisfeita com o modo como a minha família manifesta a sua afeição e reage aos meus sentimentos, tais como irritação, pesar e amor: algumas vezes, 01
5. Estou satisfeita com o tempo que passo com a minha família: quase nunca, 0

**RESULTADO:** Família com pontuação 1, família altamente disfuncional.

Pontuação de 0 a 3 – Família com disfunção acentuada.

Conhecer as ferramentas supracitadas parece-nos relevantes para a identificação e para a busca de soluções dos problemas. Depreende-se que essas ferramentas merecem ganhar mais discussão e aplicabilidade na prática dos profissionais de saúde e das famílias.

#### 1. Escala de Coelho e Savassi

Segundo Coelho e Savassi (COELHO et al, 2012) , dona V. Se sua família, por estar com o escore acima de 9 (Tabela 1), encontra-se com o risco familiar **MÁXIMO**, classificado como **R3**.

SENTINELAS DE RISCO	SCORE DE RISCO
Diabetes	1
HAS	1
Deficiência física	3
Drogadição	
Maior de 70 anos	2
Analfabetismo	1
Baixa condições de saneamento	
Relação Morador/Cômodo	1
Desemprego	3
	3
	2
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>

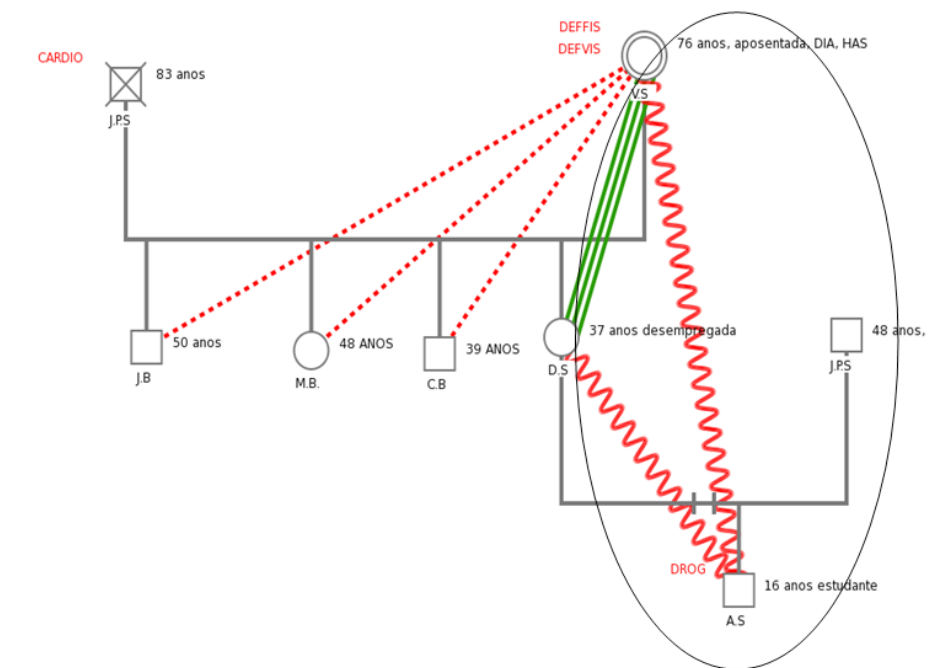
Tabela 1- (Aplicação da Escala de Coelho e Savassi).

Ficou evidente que dona V.S e sua família necessitam de uma assistência integral, baseada numa relação de Vínculo e Acolhimento. A família de dona V.S apresenta-se em Risco Familiar Máximo (R3), necessitando, portanto, de ações interdisciplinares e intersetoriais para amenização dos riscos e das vulnerabilidades, como também do mapeamento das redes sociais de apoio à essa família.

Visualizou-se que a ESF- Porão Grande necessita desenvolver a capacidade de identificação e priorização das necessidades sociais e de saúde de suas famílias, seja por meio de reuniões de trabalho com sua equipe multiprofissional para discussão seja com a utilização dos recursos intersetoriais, que culminem em medidas de amenização dos riscos e das vulnerabilidades identificados; utilizar a Escala de Coelho e Savassi parece ser uma opção importante para a identificação e hierarquização das necessidades das famílias.

Durante a aplicação das ferramentas de abordagem familiar supracitadas, tornou-se necessário a construção e o planejamento das intervenções, que foram elaboradas coletivamente com dona V.S e sua filha D.S, através da escuta ativa, do fomento à corresponsabilidade no processo e a importância do envolvimento de cada um para o sucesso das ações de intervenção. As ações de intervenção pensadas são as seguintes:

- Sensibilizar a família sobre a importância do apoio e do cuidado familiar para a manutenção da qualidade de vida da pessoa idosa.
- Fortalecer a rede de apoio social existente na comunidade, identificando os dispositivos disponíveis como, por exemplo, grupo de idosos.
- Construir com a família, uma agenda de visita domiciliar regular, para avaliação das práticas propostas e visitar as orientações direcionadas à família.
- Solicitar com urgência, a visita da Secretaria de Assistência Social ao domicílio da família, para identificar estratégias e recursos de resolução dos problemas identificados.
- Sensibilizar a ESF quanto ao seu papel na busca ativa das famílias em situação de risco e vulnerabilidade, como também no acompanhamento e monitoramento destas.
- Promover o autocuidado para as doenças crônicas não degenerativas, tais como a Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial, adaptado ao contexto de vida da família.



Legenda:



Figura 1- Genograma da família de dona V.S.

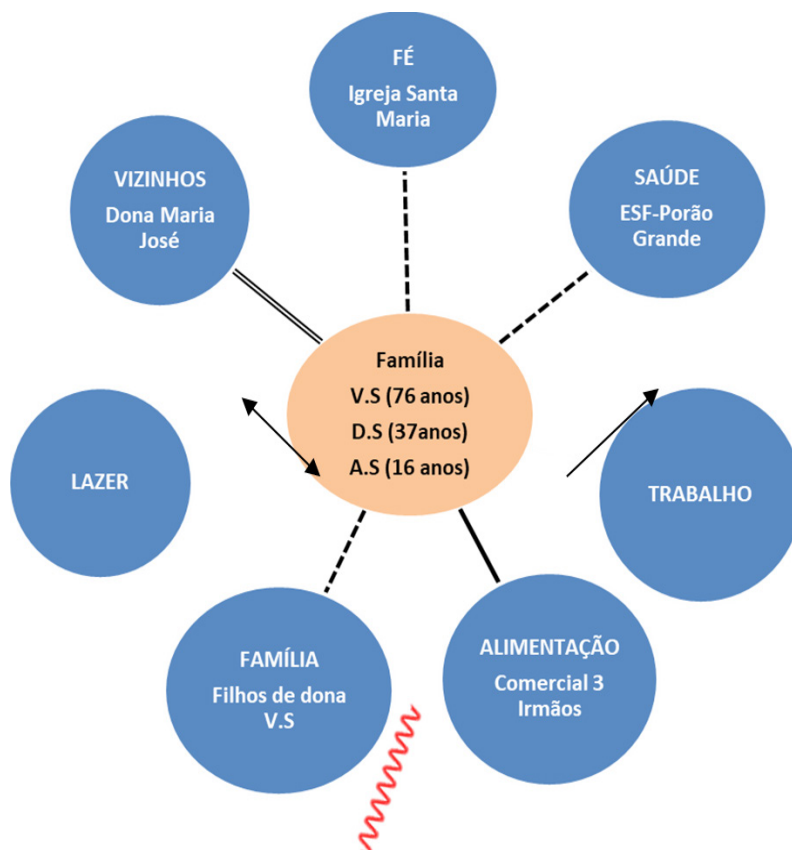


Figura 2 – ECOMAPA da Família de Dona V.S

## 6 | CONCLUSÃO

Aplicar as ferramentas de abordagem familiar proporcionou o conhecimento aprofundado do indivíduo, da família e de seu contexto de vida. Essas ferramentas pareceram-nos relevantes para a compreensão da dinâmica familiar, para o estudo das relações intra e extrafamiliares como também para a avaliação da família quanto à sua capacidade adaptativa e de resolução frente aos problemas da vida.

O profissional de saúde ao estudar o indivíduo dentro de seu espaço familiar, é capaz de identificar as condições de saúde e de vida como higiene, moradia, hábitos de vida, aspectos socioeconômicos e culturais, aos quais estão submetidos, e a partir desse conhecimento, construir um plano terapêutico que respeite a identidade de cada família e que evolva os diversos olhares de uma equipe interdisciplinar em saúde.

Sendo assim, este estudo por meio das ferramentas de abordagem familiar, atingiu o seu objetivo de tornar evidente a necessidade de se conhecer a dinâmica familiar, aspectos sobre sua saúde e doença, sua percepção frente ao processo saúde-doença, seus conflitos, riscos e vulnerabilidades, estruturas, relacionamentos e condições de vida, para que assim o profissional ofereça uma assistência integral e humanizada à família.

Dentre as reflexões realizadas por meio desta atividade, reconhece-se a relevância da Escala de Coelho e Savassi para estratificação do risco familiar. Por ser um instrumento objetivo, claro e com dados fundamentais, parece ser oportuno o seu uso no planejamento das visitas domiciliares, como estratégia para se priorizar as famílias com necessidades urgentes.

Conclui-se que este estudo é relevante tanto por proporcionar o reconhecimento da família como foco do cuidado integral como também por contribuir para a geração do conhecimento. Contudo, se reconhece a necessidade de as ferramentas de abordagem familiar ganharem mais espaço e sejam realmente uma prática para os profissionais de saúde, família e comunidade.

## REFERÊNCIAS

ALVES et al. **Ferramentas de abordagem familiar na Estratégia Saúde da Família**: relato de caso da Equipe Vila Greyce em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. E. F. Deportes. 2015; 19 (202):1-8.

BRASIL. CHG. **Ferramentas de acesso à família**. Montes Claros, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional da Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde. 2006 (Série Pactos pela Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Cadernos de Atenção Básica n.1. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília (DF): MS; 2007.

CHAPADEIRO, C. A; ANDRADE, H. Y. S. O; ARAÚJO, M. R. N. **A família como foco da atenção primária à saúde**. Belo Horizonte: Nescon/UFGM, 2011.

COELHO, F.; SAVASSI, L. **Aplicação de escala de risco familiar como instrumento de**

**organização das visitas domiciliares.** RBMFC, vol. 1, número 2, p.19- 26, 2012.

REBELO, L. Genograma familiar: O bisturi do Médico de Família. **Revista portuguesa de Clínica Geral**, 2007. Disponível em: [http://www.fcm.unl.pt/departamentos/cligeral/ensino\\_5ano/RPCG\\_Genograma\\_Familiar](http://www.fcm.unl.pt/departamentos/cligeral/ensino_5ano/RPCG_Genograma_Familiar). Data do acesso em 22.05.18.

SANTOS, A. A; PAVARINI, S. C. I. Funcionalidade familiar de idosos com alterações cognitivas: a percepção do cuidador. **Rev. Esc. Enferm.** USP. 2012; 46(5): 1140-6.

SANTOS, K. K. F et al. Ferramentas de abordagem familiar: uma experiência do cuidado multiprofissional no âmbito da estratégia saúde da família. **Rev. Univ Vale do Rio Verde**. 2015;13(2):377-87.

STARFIELD B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura/Ministério da Saúde; 2002.

SILVA et al. Análise das propriedades psicométricas do APGAR de família com idosos do nordeste brasileiro. **Revista de Enfermagem**. 18(3) Jul-Set 2014.

## EXPERIÊNCIA DE UMA EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO CUIDADO EM SAÚDE MENTAL

### **Tavana Liege Nagel Lorenzon**

Enfermeira, Especialista em Gestão Coletiva,  
Mestranda em Enfermagem Profissional em  
Atenção Primária à Saúde pela  
Universidade Estadual de Santa Catarina  
(UDESC-CEO, Três Passos- Rio Grande do Sul.

### **Lucia Regina Barros**

Enfermeira, Especialista em Saúde Pública,  
Educação,  
Três Passos- Rio Grande do Sul

### **Mônica Ludwig Weber**

Enfermeira. Mestranda em Enfermagem  
Profissional em Atenção Primária à Saúde  
pela Universidade Estadual de Santa Catarina  
(UDESC-CEO), São Carlos – Santa Catarina.

### **Carise Fernanda Schneider**

Enfermeira. Mestranda em Enfermagem  
Profissional em Atenção Primária à Saúde  
pela Universidade Estadual de Santa Catarina  
(UDESC-CEO), Chapecó – Santa Catarina.

### **Ingrid Pujol Hanzen**

Enfermeira. Mestranda em Enfermagem  
Profissional em Atenção Primária à Saúde  
pela Universidade Estadual de Santa Catarina  
(UDESC-CEO), Chapecó – Santa Catarina.

### **Ana Paula Lopes da Rosa**

Enfermeira. Mestranda em Enfermagem  
Profissional em Atenção Primária à Saúde  
pela Universidade Estadual de Santa Catarina  
(UDESC-CEO), Chapecó – Santa Catarina.

### **Alana Camila Schneider.**

Graduanda de Enfermagem pela Universidade  
Estadual de Santa Catarina (UDESC-CEO),  
Chapecó – Santa Catarina.

### **Carine Vendruscolo**

Enfermeira. Doutora em Enfermagem, Docente  
da Universidade do Estado de Santa Catarina  
(UDESC-CEO), Chapecó – SC.

**RESUMO:** A Atenção Básica (AB) é a porta de entrada preferencial do Sistema Único de Saúde (SUS) para a população, inclusive para o cuidado em saúde mental, integral e resolutivo, o que representa um desafio para as equipes de Saúde da Família (eSF). As equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) surgem para ampliar o foco do cuidado, para além do indivíduo e da doença, incluindo as coletividades. O presente capítulo objetiva relatar o desenvolvimento de ações educativas em saúde mental por meio da realização de grupos. Trata-se de um relato de experiência de ações educativas, realizadas pelas equipes de eSF, que contou com 272 participantes de dois grupos de Saúde Mental, em um município do interior do Rio Grande do Sul, no ano de 2015. Os grupos ocorreram duas vezes ao mês, nos salões comunitários de bairros que estão adscritos à ESF. Realizaram-se atividades, segundo pressupostos da educação libertadora, incluindo diferentes profissionais que compõem as equipes da ESF e da AB local. Os temas abordados foram estratégias de prevenção da dengue, controle do uso



irracional de medicamentos, enfrentamento de sintomas de ansiedade, atividades manuais e saúde bucal. Considera-se que foram momentos produtivos, de diálogo sobre diferentes temáticas que oportunizaram conhecimento e empoderamento aos usuários e contribuíram para a equipe despertar reflexões, frente às práticas de saúde coletiva. As atividades educativas em grupos de saúde mental oferecem novas possibilidades e estratégias educativas que podem contribuir para a resolutividade da AB, sobretudo, nessa área específica.

**PALAVRAS CHAVES:** Atenção Primária à Saúde; Educação em Saúde; Estratégia Saúde da Família; Saúde Mental.

**ABSTRACT:** The Primary Care (AB) is the preferred gateway of Unified Health System (SUS) for population, including mental health care, integral and resolute, which represents a challenge for family health teams (eSF). The Family Health Strategy (ESF) teams arise to broaden the focus of care, beyond the individual and disease, including collectivities. The present chapter aims to report the development of educational actions in mental health through the accomplishment of groups. This is an experience report of educational actions, performed by eSF teams, which was attended by 272 participants from two mental health groups, in a municipality in the interior of Rio Grande do Sul, in the year 2015. The groups took place twice a month, in the community halls of neighborhoods that are attached to the ESF. Activities were held, according to assumptions of the liberating education, including different professionals that compose the ESF teams and the local AB. The topics addressed were dengue prevention strategies, control of irrational medication use, coping with anxiety symptoms, manual activities and oral health. It is considered that were productive moments of dialogue about different themes that provided knowledge and empowerment to the users and contributed to the team to stimulate reflections in front of practices of collective health. The educational activities in mental health groups offer new possibilities and educational strategies that can contribute to resolvability of AB, above all, in this specific area.

**KEYWORDS:** Family Health Strategy; Health Education; Mental Health; Primary Health Care.

## 1 | INTRODUÇÃO: APRESENTANDO UMA POSSIBILIDADE PARA A ATENÇÃO EM SAÚDE MENTAL.

A Atenção Básica (AB) caracteriza-se como porta de entrada preferencial do Sistema Único de Saúde (SUS) para a população, inclusive para aqueles indivíduos que demandam cuidado em saúde mental. A atual Política de Saúde Mental brasileira é resultado da Reforma Psiquiátrica do início dos anos 80, a qual fomentou novas estratégias referentes aos modos de cuidar, a partir da luta de trabalhadores da saúde, familiares e usuários dos serviços de atenção a saúde mental, todos na busca de uma prática menos estigmatizante, pautada na reinserção social e na valorização dos direitos humanos e de cidadania (IGNACIO; BERNARDI, 2016).

A Saúde Mental não está dissociada da saúde coletiva e o cuidado pode ser realizado por todos os trabalhadores na AB, independentemente de suas formações específicas. Para isso não é necessário um trabalho que vá além daquele já demandado, em que os profissionais incorporem ou aprimorem competências de cuidado em saúde mental na sua prática diária (BRASIL, 2013). Para tanto, o maior desafio é promover as mudanças estruturais, romper com a prática procedimento-centrada e apontar para a produção do cuidado, ancorado em um fazer integral, corresponsável e resolutivo (ASSIS et al., 2010).

Por sua vez, a produção desse cuidado integral, demanda aos trabalhadores do SUS a qualificação da escuta aos usuários, a fim de contribuir com a identificação dos problemas e de reorganizar o processo de trabalho centrado nas pessoas (IGNACIO; BERNARDI, 2016).

Nesse contexto de mudanças do processo de cuidado na AB, emerge a Estratégia Saúde da Família (ESF), que teve início em meados de 1993 e foi regulamentada em 1994 pelo Ministério da Saúde (MS) com a finalidade de modificar a forma tradicional de prestação de assistência à saúde. O compromisso da ESF é mudar o foco de atenção centrado, no indivíduo e na doença e incluir também o coletivo, tornando a família o espaço privilegiado de atuação das equipes de profissionais (ANDRADE et al., 2016).

A ESF tem seu modelo de organização orientado por ações programáticas voltadas à promoção da saúde e à prevenção de doenças, entre as quais se insere o trabalho em grupos. O objetivo inicial dos grupos é gerar impacto nos indicadores, na perspectiva da educação em saúde, hegemonicamente, baseada num paradigma de transmissão do saber-fazer profissional. Nessa nova perspectiva produtora de saúde, espera-se que os grupos operem mediante o despertar da autonomia dos sujeitos, na busca por seu cuidado e de sua família, por meio de práticas pedagógicas libertadoras (FREIRE, 2012; BRASIL, 2013).

Assim, cumpre destacar que complementar à Política Nacional de Atenção Básica, preconiza práticas que estão em sintonia com as ideias do educador Paulo Freire, como o diálogo, o envolvimento político, a reflexão crítica e a autonomia cidadã (FERNANDES; BACKES, 2010). A utilização das obras de Paulo Freire está relacionada com os métodos pedagógicos por ele desenvolvidos, a partir de trabalhos voltados para uma educação libertadora, que proporciona o diálogo e resulta na autonomia dos envolvidos. Essa prática pedagógica pode ser utilizada nos grupos de educação em saúde que, tradicionalmente, adotam metodologias conservadoras e bancárias nas ações desenvolvidas com os usuários e profissionais de saúde (ALVES; BOEHS; HEIDEMANN, 2012).

Os profissionais generalistas da AB também são corresponsáveis pela saúde mental da população adscrita e elaboram suas intervenções a partir das vivências nos territórios. Ou seja, o cuidado em saúde mental não é algo que destoa ou apenas tangencia o trabalho cotidiano na AB. Ao contrário, as intervenções grupais fazem

parte do dia a dia das equipes de SF e, como importante ferramenta de educação, são concebidas na realidade do dia a dia do território, com as singularidades dos pacientes e de suas comunidades (BRASIL, 2013).

Portanto, para uma maior aproximação do tema e do entendimento sobre quais intervenções podem se configurar como de saúde mental, é necessário refletir sobre o que já se realiza, cotidianamente, e o que o território tem a oferecer como recurso aos profissionais de saúde para contribuir no manejo dessas questões (BRASIL, 2013).

## **2 | OBJETIVO**

Com o intuito de manejar adequadamente as questões que permeiam as intervenções em saúde mental, o presente capítulo tem como objetivo relatar o desenvolvimento de ações educativas em saúde mental, por meio da realização de grupos, pelas equipes eSF.

## **3 | METODOLOGIA: CONSTRUINDO A PROPOSTA**

Trata-se de um relato de experiência sobre o desenvolvimento de ações educativas em saúde mental na AB, por meio da realização de grupos em uma ESF. A ESF em questão atende a 1100 famílias, cerca de 3500 pessoas, em um território urbano. Possui doze anos de implantação e a equipe conta com: um médico, uma enfermeira, uma técnica em enfermagem, uma cirurgiã dentista, uma auxiliar de consultório dentário e cinco Agentes Comunitários de Saúde (ACS).

Os temas que originaram os diálogos nos grupos foram escolhidos com base nas necessidades dos participantes dos Grupos de Saúde Mental, percebida nos atendimentos individuais e nas conversas entre os profissionais da eSF, também pelo fato de a maioria dos pacientes da saúde mental serem, uma população essencialmente, feminina, idosa e em uso de medicamentos antidepressivos. Assim, os grupos foram pensados a partir das necessidades que permeiam essas características. Na etapa de planejamento, organizou-se um encontro com os profissionais da ESF em questão para promover conversas referentes às temáticas a serem abordadas nos grupos, sendo definidos os seguintes temas: ações e cuidados no combate à dengue, depressão e autocuidado, oficina para realização de atividades manuais, prevenção em saúde bucal, e educação em saúde para alertar sobre o uso excessivo de medicamentos.

As ações educativas foram desenvolvidas por membros da equipe da SF, enfermeira e dentista, e por profissionais do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), psicóloga, farmacêutica e educadora física, por profissionais do Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), psicóloga e facilitadora.

Os grupos de saúde mental, no âmbito dessa ESF, ocorreram mensalmente, em dois bairros adscritos ao ESF, nas terceiras e quartas sextas-feitas, foram realizados nos salões comunitários locais, com 272 participantes no total, no ano de 2015. O

convite de participação dos grupos ocorreu com o auxílio dos ACS, teve como critério usar medicação controlada. Os seis encontros tiveram início com a enfermeira da ESF apresentando os profissionais de saúde que desenvolveram as ações educativas, cada encontro durou cerca de 45 minutos.

Com essa configuração, os grupos favorecem a troca de conhecimentos entre os participantes, numa perspectiva dialógica e que favorece a reflexão e a construção coletiva de saberes (FREIRE, 2012).

#### **4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO: CONSOLIDANDO UMA FERRAMENTA DIALÓGICA PARA A SAÚDE MENTAL**

Aconteceram, em 2015, seis ações educativas em grupos de Saúde Mental, em dois bairros pertencentes a um ESF de um município do noroeste do Rio Grande do Sul.

Na primeira ação educativa, as questões abordadas foram referentes a prevenção da dengue, considerando o grande número de idosos frequentadores desse grupo. Sabe-se que uma das maiores conquistas culturais de um povo em seu processo de humanização é o envelhecimento de sua população, refletindo uma melhoria das condições de vida (SANTOS; FEITOSA; SILVA, 2016). Novas necessidades e também perspectivas emergem, com o envelhecimento da população, como necessidade de autonomia, mobilidade, acesso a informações, serviços, segurança e saúde preventiva. A fim de atender a essas novas expectativas, foram estruturados nos últimos trinta anos, instrumentos legais que garantem proteção social e ampliação de direitos às pessoas idosas, num esforço conjunto de vários países (BRASIL, 2012).

Por ser uma população, essencialmente, idosa e feminina, optou-se, no **primeiro encontro**, após reconhecimento dos participantes, por realizar-se ações preventivas referentes a Dengue, pois trata-se de um tema importante pelas frequentes epidemias, sobretudo, no verão. Os Idosos têm maior risco de morte quando acometida por essa doença, e também desempenham importante papel no controle, por serem os cuidadores do lar, responsáveis pela sua manutenção. Isso implica em cuidados de prevenção, pois o mosquito transmissor da Dengue origina-se em locais em que há condições de falta de saneamento. Foi realizada, então, uma roda de conversa conduzida pela enfermeira da ESF, na qual foram abordadas as estratégias de combate ao mosquito, a necessidade de multiplicação de tal conhecimento, bem como, os sinais de alerta para essa doença. Observou-se boa aceitação do tema e participação efetiva nessa conversação, além de surgirem ideias dos usuários para divulgar as informações na sua comunidade.

Percebeu-se também a necessidade de tratar do tema “uso irracional de medicação”, pois os antidepressivos, anticonvulsivantes e ansiolíticos são usados na tentativa de controle dos sintomas gerados pelo transtorno da ansiedade e pelo episódio

depressivo. Estes agravos são os mais prevalentes entre os transtornos psiquiátricos que acometem a população em geral. Em relação ao acometimento dos transtornos de ansiedade entre os gêneros, muitas pesquisas apontam que as mulheres apresentam maior risco de desenvolver transtornos ansiosos ao longo da vida do que os homens e esses transtornos surgem no início da vida adulta (MACHADO et al, 2016).

Assim como nos adultos, a ansiedade é altamente prevalente entre os idosos, sendo que, da mesma forma que na população geral, é mais proeminente em mulheres e também acomete mais os indivíduos com menor grau de escolaridade e que apresentam outras doenças físicas. Os transtornos ansiosos desencadeiam alterações que afetam a qualidade de vida dos idosos, particularmente restringindo suas vidas sociais e diminuindo gradualmente a independência deles. Os sintomas estão, geralmente, associados a comorbidades psiquiátricas, principalmente a depressão e outras comorbidades clínicas, causando um impacto importante na qualidade de vida desses indivíduos (MACHADO et al., 2016).

Considerando esses fatores, no **segundo encontro**, ministrado pela psicóloga do Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), foi abordado o tema ansiedade e depressão e as estratégias para o controle. Nesse momento, a psicóloga conversou sobre o significado de depressão e ansiedade, que muitas vezes é confundida com tristeza, devido a uma situação vivenciada ou angústia por algo que possa vir a acontecer. Realizaram-se, então, algumas técnicas que permitem o maior controle desses sintomas. Observou-se interesse desses pacientes em dividir suas angústias, ao perceber que esses sintomas também são vivenciados por outras pessoas e que são comportamentos esperados pela sociedade, pois vivemos constantemente sobre pressão desta e, principalmente, por aprenderem que podem controlar a fase aguda de sua manifestação.

No decorrer dos encontros, percebeu-se que os usuários depositavam o cuidado de si próprio no ato de tomar medicação, quando não se sentiam bem. Então, buscou-se alternativas para dialogar com esses sobre o que pode ser considerado “cuidar de si”.

O autocuidado designa uma série de atitudes ligadas ao cuidado de si mesmo, ao fato de ocupar-se e de preocupar-se consigo, que é diferente de conhecer-se. É um modo de encarar as coisas, de estar no mundo, de praticar ações, de ter relações com o outro, uma maneira de olhar para si mesmo, de realizar atitudes para nos modificarmos, nos valorizarmos, enquanto seres humanos, enquanto pessoa única, com desejos e aspirações. Isto significa, por um lado, poder construir uma cultura de si que consiga testar a capacidade de um indivíduo se manter independente em relação ao mundo exterior e, por outro, um indivíduo poder ter um objetivo espiritual, ou seja, poder produzir uma certa transfiguração de si mesmo, enquanto sujeito de conhecimentos verdadeiros (BUB et al., 2006).

Sendo assim, o “cuidado de si” ou autocuidado, foi tema do **terceiro encontro**, realizado pela psicóloga do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF). Este

também foi executado através de uma roda de conversa, na qual verificou-se que a grande maioria define cuidar-se como ato de tomar medicamento ou procurar o médico. A psicóloga perguntou aos usuários qual a atividade que dava prazer a eles, a grande maioria referiu que era “tomar chimarrão na vizinha”, “jogar cartas”, estar em família. Quando questionados sobre a última vez que realizaram essas atividades, fez-se um silêncio seguido de um riso nervoso de alguns, e uma usuária externou: *“dá para perceber que faz tanto tempo que não fizemos nada que dá prazer, já que nem lembramos mais!”*

Com tais desdobramentos, refletiu-se e dialogou-se sobre a qualidade de vida dos participantes, que, por vezes, fazer algo que lhes de prazer é algo distante de sua realidade, que, por mais simples que sejam essas atividades, elas não são uma prática, mas sim um sonho distante ou algo que diz respeito a um passado e que parece não lhes pertencer. Foi ponderado que isso pode justificar-se, em parte, o abusivo uso de medicamentos ansiolíticos, antidepressivos, pois a busca da fuga da realidade fica centrada em tomar algo para aliviar o que sentimos e não em buscar eliminar a fonte geradora da situação que nos aflige.

Além disso, percebeu-se a morosidade, falta de ânimo com que alguns se portaram quando do encontro anterior, então buscou-se algo que poderia ser gratificante, algo que os fizesse se sentirem produtivos. Foi então, oportunizado um momento de confecção de artesanato. Considera-se o trabalho, a recreação e os exercícios como forma de tratamento e entretenimento e estes são referidos na histeriografia médica desde os primórdios da civilização. A terapia ocupacional iniciou sua intervenção nos anos de 1940, com doentes mentais, e na década seguinte com incapacitados físicos, objetivando a remissão dos sintomas psicológicos e a reabilitação social e econômica dessa clientela (FARIA; VASCONCELLOS; FERREIRA, 2016).

Sendo assim, no **quarto encontro**, a facilitadora do CAPS realizou atividades manuais, com a finalidade de terapia para todos os usuários. Neste encontro, observou-se pouca adesão dos usuários nas atividades, demonstrando pouco interesse, apenas algumas usuárias do sexo feminino participaram dos trabalhos manuais. Percebe-se, pela experiência profissional e pelas informações obtidas nos encontros, que a busca dos usuários está no tratamento medicamentoso, e que quando é necessário dedicação na produção da melhora de sua qualidade de vida acabam não se sentindo capazes de olhar para si, não conseguindo exercer o papel protagonista, em suas conquistas.

Esses usuários são parte de uma comunidade que reflete, em suas devidas proporções, a população brasileira, na qual as transformações socioeconômicas e as mudanças de hábitos têm propiciado um incremento ao aglomerado populacional, estando os indivíduos mais expostos a fatores de risco que favorecem o desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas, com destaque para o câncer. O câncer atinge milhões de pessoas e, atualmente, é considerado uma das principais causas de morbidade e mortalidade mundial (SOUZA; SA; POPOFF, 2016).



No Brasil, o câncer é a segunda causa de morte dentre as doenças crônico-degenerativas e, portanto, é considerado um grave problema de saúde pública (SOUZA; SA; POPOFF, 2016). Para o biênio de 2016-2017, estima-se a ocorrência de cerca de 600 mil novos casos de câncer no país, com destaque para os cânceres que incidem na região de cabeça e pescoço, principalmente para a cavidade bucal, que é a principal área acometida (INCA, 2015). O câncer bucal apresenta etiologia multifatorial, resultante da interação de fatores extrínsecos e intrínsecos. O tabaco e o álcool estão entre os principais fatores de risco, sobretudo a combinação dessas duas drogas (SOUZA; SA; POPOFF, 2016). Ao se considerar a alta morbimortalidade ocasionada por essa doença, a prevenção e o diagnóstico precoce são, sem dúvida, medidas eficazes para melhorar o seu prognóstico, principalmente se focados nos fatores de risco. Graças ao seu campo de atuação, o cirurgião-dentista é o profissional da saúde que exerce papel estratégico na prática dessas ações, visto que a boca é o local em que grande parte das lesões precursoras da doença se desenvolvem (SOUZA; SA; POPOFF, 2016).

A intervenção do cirurgião-dentista envolve diversos níveis de prevenção, além de ser responsável também pela criação e articulação de políticas e práticas que reduzam a exposição aos fatores de risco e introduzam na população uma consciência quanto à importância da prevenção e do diagnóstico precoce do câncer (SOUZA; SA; POPOFF, 2016).

No âmbito do SUS, a AB é um espaço privilegiado para essas ações de promoção de saúde tais como as de controle dos fatores de risco, de diagnóstico precoce do câncer bucal e de assistência à saúde. Nesse ínterim, o serviço odontológico prestado na atenção primária à saúde inclui uma atuação na comunidade pautada em ações preventivas e de educação em saúde, podendo ser direcionadas ao câncer bucal.

Então, o **quinto encontro** foi organizado pela cirurgiã dentista da ESF, a qual oportunizou atividades de prevenção em saúde bucal para esse público de usuários que fica mais restrito a atividades de consultório quando se trata de saúde bucal.

Quanto aos dados conhecidos, referentes ao grande número de comprimidos usados diariamente pelos participantes dos grupos, constatou-se ser da classe farmacológica dos benzodiazepínicos. Esta classe constitui o grupo de psicotrópicos, mais comumente, utilizado na prática clínica, devido as suas quatro atividades principais: ansiolítica, hipnótica, anticonvulsivante e relaxante muscular. Em geral, são indicados para os transtornos de ansiedade, insônia e epilepsia. O uso de ansiolíticos e hipnóticos tem aumentado, consideravelmente, na última década (NALOTO, 2016).

A efetividade desses fármacos para o tratamento de transtornos de ansiedade e insônia por curto período de tempo é descrita na literatura. Entretanto, o uso por longo período não é recomendado, principalmente em idosos, devido ao risco de desenvolvimento de dependência e de outros efeitos adversos (NALOTO, 2016).

Os efeitos adversos comuns no uso prolongado são os déficits cognitivo, fraqueza, náuseas, vômitos, dores abdominais, diarreia, dores articulares e torácicas,

incontinência urinária, desequilíbrio, pesadelos, taquicardia, alucinações, hostilidade e alteração do comportamento, que tendem a se instalar no curso da utilização desses medicamentos. Há risco aumentado de quedas, problemas respiratórios em idosos e dependência em pessoas que tomam vários medicamentos, concomitantemente, (poliusuários de medicamentos), doenças psiquiátricas e mulheres idosas (TELESSAUDE-RS, [2018]).

Estes efeitos adversos têm sido amplamente documentados e sua eficácia está sendo cada vez mais questionada. Vale a pena esgotar todas as opções terapêuticas tais como: medicamentos antidepressivos e práticas integrativas e complementares, terapia cognitiva-comportamental, meditação, práticas corporais, práticas manuais, terapia, acupuntura, fitoterápicos e yoga, resguardando ao máximo o uso dos benzodiazepínicos (TELESSAUDE-RS, 2018).

Mesmo com os apontamentos da literatura, os benzodiazepínicos são amplamente utilizados e comumente de forma inapropriada. O abuso, a insuficiência ou a inadequação de uso dos medicamentos prejudica os usuários e contribui para o aumento de gastos nos recursos públicos e para a irracionalidade no seu uso (NALOTO, 2016).

A prevenção do uso prolongado, a motivação para a retirada e a inserção de outras práticas de apoio ao usuário são medidas necessárias para evitar uso e prescrição inadequada de longo prazo destes.

Neste sentido, espera-se das equipes da ESF, que são o primeiro contato dos usuários, estratégias que proporcionem espaço de orientação, sensibilização, discussão de casos para analisar o componente subjetivo e singularidades associado às queixas e necessidades dos usuários acompanhados tanto por especialista da saúde mental quanto por médico da saúde da família (coordenação do cuidado). A inserção das práticas integrativas e complementares em saúde pode contribuir para o cuidado integral e promoção da saúde, especialmente do autocuidado.

O **sexto e último encontro**, de encerramento das práticas educativas, foi conduzido pela farmacêutica da AB. Nessa oportunidade ela apresentou slides e distribuiu folders que alertavam sobre os perigos e efeitos do uso abusivo destas medicações.

As práticas grupais favorecem a formação de vínculo entre os indivíduos, pois facilitam a relação de um com o outro, tanto, entre os profissionais da AB e os usuários, e entre os usuários e os próprios usuários. Isso influencia nas condutas realizadas dentro do grupo, que podem ser realizadas fora e levadas à mais pessoas. Assim, auxiliam a compreender quanto aos hábitos, à história, sua e dos demais participantes, gerando uma consonância de semelhanças e propiciando o reconhecimento de sua identidade, dentro e fora do grupo (BRASIL, 2010).

Nesse sentido, acredita-se que a atividade resultou na aproximação entre os participantes e vínculo com a equipe de SF. Contudo, também percebeu-se a pouca adesão em alguns encontros. Franco (2011) em seus estudos, relatou sobre

algumas dificuldades para a realização de grupos, entre elas, a participação limitada dos usuários, cuja causa ele atribuiu às práticas grupais voltadas a temas que eram prioridade para o serviço e não para os usuários. Para se obter uma construção concreta do aprendizado, é necessário que aconteça um diálogo e, por conseguinte, uma valorização da autonomia do indivíduo. Acredita-se que, em outras oportunidades, será necessário trabalhar para que a escolha das temáticas vá ao encontro das reais necessidades dos usuários e da comunidade.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS: UMA PROPOSTA QUE VEIO PARA FICAR

As ações educativas que ocorreram nos encontros foram momentos proveitosos, de diálogo sobre temas de diferentes dimensões que refletem na saúde mental. Também, destaca-se a possibilidade de despertar o interesse sobre temáticas consideradas “adormecidas” ou, por vezes, “sepultadas” no intimo de cada um, como é o caso do autocuidado e das atividades de lazer, de bem-estar.

Destaca-se a potencialidade do uso de metodologias ativas para a condução de tais atividades, ancoradas em uma pedagogia problematizadora e libertadora que, acredita-se, é fundamental para a produção do saber.

Para a equipe foi bastante agradável e satisfatório poder atuar de maneira mais confiante perante esse público de usuários, pois, por vezes ficavam, os temas restritos as patologias para as quais fazem uso de medicação, o que restringe a atividade de alguns profissionais da ESF, como também a simples entrega de medicamentos ou receitas médicas.

Como dificuldades para a realização dos grupos, destaca-se a pouca adesão em alguns encontros, podendo ser reflexo da escolha dos temas que não tiveram identificação com os usuários ou então, do fato de ainda ser hegemônica a crença na utilização de medicamentos, fruto do modelo excessivamente, biomédico, de atenção à saúde.

Persiste a angústia de não poder intervir de maneira significativa na diminuição do uso de medicamentos benzodiazepínicos, pois as terapias com práticas complementares ainda são escassas no serviço de saúde local e em muitas vezes são práticas fragmentadas, sem continuidade longitudinal.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Lucia Helena de Souza; BOEHS, Astrid Eggert; HEIDEMANN, Ivonete Teresinha Schülter Buss. **A percepção dos profissionais e usuários da estratégia de saúde da família sobre os grupos de promoção da saúde.** Texto contexto - enferm., Florianópolis, v. 21, n. 2, p. 401-408, June 2012. Acesso em: 25 Mai. 2018 Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072012000200019&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000200019&lng=en&nrm=iso)>.

ANDRADE, Rebecca Soares de et al. **Processo de Trabalho em Unidade de Saúde da Família e a Educação Permanente.** Trab. educ. saúde, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 505-521, Aug. 2016. Acesso em: 25 Mai. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_)

arttext&pid=S1981-77462016000200505&lng=en&nrm=iso>. access on 20 Oct. 2016. Epub Apr 15, 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sip00108>

ASSIS, Marluce Maria Araújo et al. **Produção do cuidado no Programa Saúde da Família: olhares anaslisadores em diferentes cenários** (online. Salvador, EDUFBA, 2010. 180p. ISPN978-85-232-0669-7. Acesso em: 26 Mai.2018. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/xjcw9/pdf/assis-9788523208776.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno De Atenção Básica: Saúde Mental n 34**. Brasília, 2013.

BRASIL. SECRETARIA DE DIREITOS HUMANOS. Dados sobre o envelhecimento no Brasil. Brasília, 2012. Acesso em: 25 Mai. 2018. disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/envelhecimento.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. 3 ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010b. 60 p.

BUB, Maria Bettina Camargo et al. **A noção de cuidado de si mesmo e o conceito de autocuidado na enfermagem**. Texto contexto - enferm., Florianópolis , v. 15, n. spe, p. 152-157, 2006. Acesso em: 25 Mai.2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072006000500018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072006000500018&lng=en&nrm=iso)>.

FARIA, Renata da Silva de; VASCONCELLOS, Luiz Carlos Fadel de; FERREIRA, Daniele Masterson Tavares Pereira. **A produção científica sobre terapia ocupacional: o silenciamento da relação trabalho-saúde**. Trab. educ. saúde, Rio de Janeiro , v. 14, n. 3, p. 905-924, Dec. 2016. Acesso em: 25 Mai. 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-77462016000300905&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462016000300905&lng=en&nrm=iso).

FERNANDES, Maria Clara Porto; BACKES, Vania Marli Schubert. **Educação em saúde: perspectivas de uma equipe da Estratégia Saúde da Família sob a óptica de Paulo Freire**. Rev. Bras Enf 2010; Acesso em: 25 Mai. 2018. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n4/11.pdf>

FREIRE. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.

FRANCO, Thais de Andrade Vidaurre; SILVA, Jorge Luis de Lima da; DAHRER, Donizete Vago. **Educação em saúde e a pedagogia dialógica: uma reflexão sobre grupos educativos na Atenção Básica**. Informe-se em Promoção da Saúde, [S.1], V.7, n.2, p.19-22, 2011.

IGNACIO, Monica Duarte Dorigon; BERNARDI, Aline Batista. **O Acolhimento Como Dispositivo De Cuidado Em Saúde Mental Na Atenção Básica**- 2016. Acesso em: 25 Mai. 2018. Disponível em: <http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2016/02/Monica-Duarte-Dorigon-Ignacio.pdf>

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA; 2015.

MACHADO, Mayara B. et al. **Prevalência de transtornos ansiosos e algumas comorbidades em idosos: um estudo de base populacional**. J. bras. psiquiatr., Rio de Janeiro, v. 65, n. 1, p. 28-35, Mar. 2016. Acesso em: 25 Mai. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0047-20852016000100028&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852016000100028&lng=en&nrm=iso)>.

NALOTO, Daniele Cristina Comino et al. **Prescrição de benzodiazepínicos para adultos e idosos de um ambulatório de saúde mental**. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1267-1276, Apr. 2016. Acesso em: 25 Mai. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232016000401267&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000401267&lng=en&nrm=iso)>.

SANTOS, Dailan Bueno dos; FEITOSA, Emerson Torres; SILVA, Rogério Oliveira da. **O Uso de Tecnologias pela População Idosa Brasileira**. Tecnologias em Projeção, volume 7, número 2, ano

2016. Acesso em: 25 Mai. 2018. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Documents/tavana/plataforma%20brasil/697-2360-1-PB.pdf>.

SOUZA, João Gabriel Silva; SA, Maria Aparecida Barbosa de; POPOFF, Daniela Araújo Veloso. **Comportamentos e conhecimentos de cirurgiões-dentistas da atenção primária à saúde quanto ao câncer bucal**. Cad. saúde colet., Rio de Janeiro , v. 24, n. 2, p. 170-177, June 2016. Acesso em: 25 Mai.2018. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-462X2016000200170&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2016000200170&lng=en&nrm=iso)>.

TELESSAUDE RS. Quais os riscos do uso prolongado dos benzodiazepínicos? <http://aps.bvs.br/aps/quais-os-riscos-do-uso-prolongado-dos-benzodiazepinicos/>

## VIVÊNCIAS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM EM CURSOS DE GESTANTES

### **Lucia Regina Barros**

Enfermeira, Especialista em Saúde Pública, Educação, Três Passos- Rio Grande do Sul.

### **Tavana Liege Nagel Lorenzon**

Enfermeira, Especialista em Gestão Coletiva, Mestranda em Enfermagem Profissional em Atenção Primária à Saúde pela Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC-CEO).Três Passos- Rio Grande do Sul.

### **Saionara Vitória Barimacker**

Enfermeira. Especialista em Gestão em Saúde Pública e em Preceptoría no SUS. Mestranda em Enfermagem Profissional em Atenção Primária à Saúde pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC-CEO). Chapecó - Santa Catarina.

### **Vanessa Nalin Vanassi**

Enfermeira, Especialista em Saúde Pública/ ESF e Enfermagem no Trabalho. Mestranda em Enfermagem Profissional em Atenção Primária à Saúde pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC-CEO). Chapecó- Santa Catarina.

### **Cheila Karei Siega**

Enfermeira. Mestranda em Enfermagem Profissional em Atenção Primária à Saúde pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC-CEO). Caçador-Santa Catarina.

### **Adriane Karal**

Enfermeira, Mestranda em Enfermagem Profissional em Atenção Primária à Saúde da Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC-CEO). Itapiranga-Santa Catarina.

### **Elisangela Argenta Zanatta**

Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina e do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde. Chapecó- Santa Catarina.

**RESUMO:** A assistência pré-natal representa um conjunto de ações de extrema importância para a saúde da mulher com destaque crescente na Atenção Primária à Saúde (APS), bem como a educação em saúde a qual pode proporcionar a gestante e ao parceiro novos conhecimentos frente a esta nova fase de vida. Objetiva-se relatar a experiência vivenciada por enfermeiras atuantes em uma Estratégia de Saúde da Família (ESF) de um município da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul durante as atividades realizadas em um curso de gestantes. O curso de gestantes foi organizado pelo Centro de Referência de Assistência Social no segundo semestre do ano de 2016, sendo que o referente relato foi organizado considerando as atividades desenvolvidas pelas enfermeiras em um dos encontros do grupo de gestantes. Os assuntos foram organizados por temáticas e discutidos com as gestantes e seus companheiros em uma roda de conversa. As ações desenvolvidas durante o curso permitiram a aproximação dos



profissionais com as gestantes, criando vínculo entre os participantes, proporcionou momentos de educação em saúde por meio da problematização trazendo subsídios para que essas mulheres tenham uma gestação, parto e pós-parto mais saudáveis e com maior conhecimento sobre as temáticas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuidado Pré-Natal; Estratégia Saúde da Família; Educação em Saúde.

**ABSTRACT:** The prenatal care represents an extremely important set of actions to the woman's health with increasing emphasis in the Primary Health Care (PHC), as well as the health education, which can provide new knowledge about this new phase of life to the pregnant and her partner. The objective of this paper is to report the activities experienced by nurses acting in a Family Health Strategy (FHS) on a city of the northwest region of Rio Grande do Sul state during a course of pregnant women. The course of pregnant women was organized by the Reference Center for Social Assistance (RCSA) in the second semester of 2016, and this report was organized considering the activities developed by nurses in one of the meetings. The subjects were organized into categories and discussed with the pregnant women and their partners in a dialog circle. The actions developed during the course allowed the professionals to approach the pregnant women, creating a link between the participants and providing moments of education in health care by using problematization, helping women to have a healthier gestation, childbirth, and post-childbirth with more knowledge about the subject.

**KEY WORDS:** Prenatal Care; Family Health Strategy; Health Education.

## 1 | INTRODUÇÃO

A assistência pré-natal constitui um conjunto de procedimentos clínicos e educativos com o objetivo de monitorar a evolução da gravidez e promover a saúde da gestante e da criança. Envolve o acolhimento da mulher desde o início de sua gravidez até o momento pós-parto. Este período é caracterizado por mudanças físicas e emocionais que cada gestante vivencia de forma distinta, por isso deve ser assistida de forma integral pelas equipes de saúde (BRASIL, 2013).

A assistência pré-natal é prioridade do Ministério da Saúde (MS) e têm merecido destaque crescente na Atenção Primária à Saúde (APS). A persistência de índices elevados nos indicadores de mortalidade materna tem justificado a manutenção e o surgimento de novas ações e políticas públicas que focalizam o ciclo gravídico-puerperal (MAMEDE; PRUDÊNCIO, 2015).

O acompanhamento ao pré-natal constitui-se num conjunto de procedimentos clínicos e educativos com o objetivo de vigiar a evolução da gravidez, bem como, orientar e esclarecer a mulher e sua família sobre a gestação, o parto e os cuidados com o recém-nascido (RN). Busca ainda prevenir, detectar precocemente e tratar as intercorrências mais frequentes nesse período (SANTOS et al, 2016).

A gravidez consiste em um período que a mulher passa por inúmeras mudanças físicas, emocionais e sociais que trazem à tona inúmeros sentimentos, dentre os quais podem-se citar ansiedade, medo, angústia e incertezas. Essas mudanças provocam uma série de adaptações na vida da mulher e também, de seu parceiro. Dentre essas adaptações, pode-se citar a necessidade em buscar informações e orientações que auxiliem o desenvolvimento adequado da gestação e do puerpério (PAULINO et al, 2013).

No intuito de amenizar os anseios dos futuros pais, algumas instituições de saúde oferecem cursos de orientação à gestação, com o objetivo proporcionar trocas de conhecimentos e experiências e, ao mesmo tempo, sanar as dúvidas e minimizar os anseios e expectativas dessa fase.

## **2 | OBJETIVO**

Relatar a experiência vivenciada por enfermeiras atuantes em uma Estratégia de Saúde da Família (ESF) de um município da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul (RS) durante as atividades realizadas num curso de gestantes.

## **3 | METODOLOGIA**

Trata-se de um relato de experiência de atividades desenvolvidas por enfermeiras de ESF, realizadas em um curso de gestantes organizado pelo Centro de Referência em Assistência Social (CRAS) de um município da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul (RS), no segundo semestre do ano de 2016.

O município possui cobertura de 100% de equipe de Saúde da Família (eSF), composta por oito equipes, além do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (Nasf-AB). Essa rede de atenção integral aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) realiza semestralmente um curso de gestante promovido pelo CRAS, com participação de vários profissionais pertencentes à Rede de Atenção à Saúde, ou seja, Atenção Primária e Atenção Hospitalar.

O curso foi dividido em cinco encontros, contando com a participação de dois profissionais de saúde por encontro. Cada encontro foi realizado em dois momentos distintos, tarde e noite objetivando contemplar as mulheres que trabalham no período diurno. Optou-se por relatar aqui o encontro realizado pelas enfermeiras. Os assuntos abordados foram em relação a aspectos da evolução da gravidez, como os sinais e sintomas do trabalho de parto, a assistência ao parto, o papel do acompanhante, e cuidados com o recém-nascido, entre eles o banho, o curativo do coto umbilical, a prática de aleitamento materno, a importância da triagem neonatal, e apresentação do calendário de vacinação mãe/filho.

O público alvo do encontro foram as gestantes e seus companheiros. O encontro foi conduzido por uma roda de conversa, com demonstração das principais técnicas

utilizadas para facilitar a amamentação, como dar banho e fazer curativo do coto umbilical do bebê, conversa e troca de experiências sobre os demais temas. Ao final do encontro as gestantes e parceiros realizaram uma atividade avaliativa, falando de suas expectativas em relação ao grupo, a fim de verificar se as atividades auxiliaram na elucidação de possíveis dúvidas e contribuíram para a aquisição de novos conhecimentos.

#### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a realização desta atividade os profissionais envolvidos identificaram que os participantes possuíam muitas dúvidas em relação aos temas discutidos, reforçando a necessidade de aprimoramento no conhecimento acerca dos aspectos gestacionais e, reforçando a importância da realização de prática de atividades de educação em saúde.

Almeida et. al (2016), entendem por educação em saúde a utilização de processos e técnicas pedagógicas para a socialização de conhecimentos e formação de sujeitos, tendo como base as diversas relações humanas. Ainda, pode-se conceituar a educação em saúde como a utilização de processos e técnicas para o compartilhamento de saberes sobre saúde que podem influenciar o cotidiano das pessoas, possibilitando a melhoria de sua qualidade de vida (MAMEDE; PRUDÊNCIO, 2015).

Nesse conceito a educação em saúde pode ser reconhecida como importante ferramenta de trabalho, por utilizar para a efetivação elementos como a comunicação e a problematização da realidade. Ainda, as práticas de educação em saúde favorecem a troca de conhecimento entre o saber profissional e o senso comum (CAMPOS; SENA; SILVA, 2017).

Com isso, tem-se a construção de indivíduos mais críticos e conscientes. Essas atividades proporcionam vínculo com a comunidade na qual se trabalha e a quebra da relação vertical que comumente existe entre o profissional da saúde e o usuário (CAMPOS; SENA; SILVA, 2017).

A educação em saúde possui, também, um enfoque político, quando utilizada como canal de exercício da cidadania e controle social nos serviços de saúde (ALMEIDA; MOUTINHO; LEITE, 2016). Fortalecida ou fragilizada pelo contexto social em que acontece, podem existir inúmeras formas de ser aplicada, para isso devem ser utilizados modelos pedagógicos conectados a uma leitura dinâmica de cada realidade, trazendo para o setor da saúde uma visão educativa específica (ALMEIDA; MOUTINHO; LEITE, 2016).

As temáticas referentes aos cuidados com o RN e a amamentação revelam-se em uma das principais angústias das futuras mães, pois mesmo sendo o cuidado inerente aos seres humanos, as práticas de cuidado podem variar de acordo com as vivências e crenças de cada um. O cuidado está ligado a todas as atividades, processos e decisões que são designadas a uma pessoa, grupo ou comunidade em

situação de saúde ou doença (COSTA et. al, 2013).

As práticas de cuidado, segundo Costa et al (2013) são transmitidas entre as gerações, particularmente entre as mulheres, de mãe para filha, tendo como significado contribuir para manter vivos os costumes e as tradições femininas. O ato da gestante inscrever-se para participar de um curso de gestante, significa que existe nela o desejo de buscar novos conhecimentos, que as suas expectativas e necessidades sejam atendidas, sendo parte importante do pré-natal (COSTA et al, 2013).

Segundo Silva et. al (2016), o acompanhamento adequado à gestante promove interações, significados e benefícios tanto para a mãe quanto para o feto e o futuro bebê, possibilitando a detecção e o tratamento oportuno de morbidades, diminuindo a incidência de baixo peso ao nascer e prematuridade, além de promover a prática do aleitamento materno.

Informações sobre as diferentes vivências, para Silva et. al (2016), devem ser trocadas entre as mulheres e os profissionais de saúde e, as estratégias de grupos de apoio e visitas de capacitação à casa das gestantes por especialistas vêm sendo implementadas com sucesso em modelos de atenção ao pré-natal.

Referente à amamentação, esse ato é permeado de crenças e mitos que habitam a mente da futura mamãe, pois todos tem um caso para contar sobre a amamentação. Por isso faz-se necessário esclarecer as gestantes quanto a este assunto. Sabe-se que o leite materno é o alimento ideal para o lactente devido às suas propriedades nutricionais e imunológicas, protegendo o RN de infecções, diarreia e doenças respiratórias, permitindo seu crescimento e desenvolvimento saudáveis, além de fortalecer o vínculo mãe-filho e reduzir o índice de mortalidade infantil (COSTA et. al, 2013).

Além disso, pesquisas têm demonstrado que a amamentação é um fenômeno complexo, não podendo ser considerado apenas um ato instintivo, para o qual a mulher fora biologicamente programada, mas sim, sendo uma prática determinada pelo contexto histórico, social e cultural na qual a nutriz está inserida (ALMEIDA; LUZ; UED, 2015).

Para a atuação eficiente e eficaz na resolução de impasses referentes ao processo de amamentação e, sobretudo para aprimorar e aumentar a duração da lactação torna-se essencial que os profissionais da saúde, em especial os enfermeiros, identifiquem as necessidades, mitos e crenças das nutrizas referentes ao processo de amamentação (ALMEIDA; LUZ; UED, 2015).

## 5 | CONCLUSÃO

A realização de atividades no curso de gestante, que traz como principal método de desenvolvimento a problematização em grupo, contribuiu para o maior entendimento das questões que norteiam a gestação e o puerpério, por promover ações de educação

e promoção em saúde e empoderamento social.

A experiência vivenciada no grupo permitiu melhor compreender as necessidades, experiências, mitos e tabus que acompanham o processo gestacional. O grupo de discussão trouxe subsídios para que as gestantes pudessem expor suas angústias e dúvidas e ao mesmo tempo mergulhar em discussões que proporcionam efeitos positivos para um parto e pós-parto saudáveis.

No que tange às dificuldades para a realização da atividade, salienta-se o curto período de tempo para desenvolvimento de todas as temáticas estabelecidas, que permeiam entre a abordagem do período gestacional e os cuidados com o recém-nascido, pois as mesmas abrangem temas amplos e complexos que acabam por despertar dúvidas e curiosidades sempre que são discutidas.

Ao final, como aprendizado obtido à partir dessa experiência exitosa, fica o fortalecimento da prática de educação em saúde como promotora de modificação do cenário local. Porém, para a população envolvida no estudo, vai muito além, traz segurança à gestante/puérpera no novo contexto ao qual está sendo inserida.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Edmar Rocha; MOUTINHO, Cinara Botelho; LEITE, Maisa Tavares de Souza. **Prática pedagógica de enfermeiros de Saúde da Família no desenvolvimento da Educação em Saúde.** Interface, v. 20, n. 57, p. 389-402, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832016000200389&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832016000200389&script=sci_abstract&lng=pt)

ALMEIDA, Jordana Moreira de; LUZ, Sylvana de Araújo Barros; UED, Fábio da Veiga. **Support of breastfeeding by health professionals: integrative review of the literature.** Revista Paulista de Pediatria, v. 33, n. 3, p. 355-362, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822015000300355](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822015000300355)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco.** Departamento de Atenção Básica. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013.

CAMPOS, Kátia Ferreira Costa; SENA, Roseni Rosângela de; SILVA, Kênia Lara. Permanent professional education in health care services. **Escol. Anna Nery**, v. 21, n. 4, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452017000400801&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000400801&lng=en&nrm=iso)

COSTA, Ana Cristina Pereira de Jesus; et al. **Saberes populares no cuidado ao recém-nascido com enfoque na promoção da saúde.** Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental, v. 5, n. 2, p. 3626-3635, 2013. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/7151>

MAMEDE, Fabiana Villela; PRUDÊNCIO, Patrícia Santos. **Contribuições de programas e políticas públicas para a melhora da saúde materna.** Revista Gaúcha Enfermagem, v. 36 (esp), p. 262-266, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v36nspe/0102-6933-rgenf-36-spe-0262.pdf>

PAULINO, Heloyse Hott. et al. **Grupo de gestantes: uma estratégia de intervenção do PET-Saúde da Família.** Rev. ABENO, v. 13, n. 2, 2013. Disponível em: [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-59542013000200011&lng=pt&nrm=iso](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-59542013000200011&lng=pt&nrm=iso)

SANTOS, Luciana Angélica Vieira; et al. **História gestacional e características da assistência pré-natal de puérperas adolescentes e adultas em uma maternidade do interior de Minas Gerais,** Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, n. 2, p. 617-625, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/>

scielo.php?pid=S1413-81232018000200617&script=sci\_abstract&tlng=pt

SILVA, Esther Pereira da; et al. **Impacto de estratégias educacionais no pré-natal de baixo risco: revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados**. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 21, n. 9, p. 2935-2948, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232016000902935&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232016000902935&script=sci_abstract&tlng=pt)



## A ABORDAGEM ECOSSISTÊMICA EM SAÚDE NO CONTEXTO DE ATINGIDOS POR BARRAGENS

**Teresinha Rita Boufleuer**

Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), Chapecó – Santa Catarina.

**Maria Assunta Busato**

Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), Chapecó – Santa Catarina.

**RESUMO:** Trata-se de um estudo envolvendo os aspectos socioambientais e efeitos à saúde dos atingidos pela implantação de usina hidrelétrica. As grandes obras com alteração da geografia pelo represamento dos rios é antecedido por longas e conflituosas negociações, incluem o deslocamento de pessoas e resultam em rompimento de vínculos comunitários com perdas materiais e simbólicas. Mesmo depois da implantação, os processos geradores de vulnerabilidades continuam pela dificuldade de adaptação a novas formas de vida, com apoio restrito do empreendimento e órgãos públicos. Com o objetivo de identificar vulnerabilidades em saúde dos atingidos, escolheu-se como cenário uma das muitas comunidades afetadas pela construção da Usina Hidrelétrica Foz do Chapecó. Foram entrevistadas dezesseis famílias identificadas com problemáticas

parecidas. A análise temática de conteúdo detectou que as vulnerabilidades decorrem das negociações, dos danos ambientais relacionados ao rio e mudanças na vida cotidiana das famílias como, moradia, comunidade, trabalho e lazer. As informações relacionadas à saúde foram analisadas com Abordagem Ecológica em Saúde que propõe ações interdisciplinares e a revisão das práticas nos serviços de saúde com vista à promoção da saúde, na interação do ambiente, economia e comunidade. A não dissociação da vida das pessoas com o contexto histórico mostra que os efeitos psicológicos associados aos impactos socioambientais da implantação de uma usina hidrelétrica, são possíveis causas de problemas de saúde observados nessa população.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde e ambiente; Usina hidrelétrica; Vulnerabilidade em saúde; Sofrimento psíquico.

**ABSTRACT:** This is a study involving socio-environmental aspects and health effects of those affected by the implementation of a hydroelectric plant. The great works with alteration of the geography by the impoundment of the rivers are preceded by long and conflicting negotiations, they include the displacement of people and they result in breaking of community bonds with material and symbolic losses. Even

after deployment, vulnerability-generating processes continue to be difficult to adapt to new forms of life, with limited support from the enterprise and public agencies. With the objective of identifying vulnerabilities in the health of those affected, one of the many communities affected by the construction of the Foz do Chapecó Hydroelectric Power Plant was chosen as the scenario. Sixteen families identified with similar problems were interviewed. The thematic analysis of content detected that vulnerabilities stem from negotiations, environmental damage related to the river and changes in the daily life of families such as housing, community, work and leisure. The information related to health was analyzed with an Ecosystem Approach in Health that proposes interdisciplinary actions and the review of practices in health services with a view to health promotion in the interaction of the environment, economy and community. The non-dissociation of people's lives from the historical context shows that the psychological effects associated with the socio-environmental impacts of the implantation of a hydroelectric plant are possible causes of health problems observed in this population.

**KEYWORDS:** Health and environment; Hydroelectric plant; Vulnerability in health; Psychic suffering.

## INTRODUÇÃO

O modelo socioeconômico vigente e crescente nas últimas décadas prioriza a vida urbana, cujas necessidades e formas de produção e consumo tem se mostrado danosas aos sistemas naturais. Estas interferem negativamente nas relações sociais, gerando inquietudes quanto à continuidade da vida no planeta, demonstrando um crescente adoecimento do sistema socioambiental. (GÓMEZ; MINAYO, 2006; MINAYO, 2009; DEI SVALDI; ZAMBERLAN; SIQUEIRA, 2013).

A geração de energia elétrica tem sido apontada como um dos gargalos para o crescimento econômico, de forma que a construção de hidrelétricas tem papel significativo como garantia do abastecimento. Segundo Queiroz e Motta-Veiga (2012), atualmente três quartos da oferta total de energia elétrica do Brasil é de geração hidráulica, o que está relacionado com o aumento das construções dos empreendimentos que utilizam o potencial dos rios brasileiros. Nesse sentido, o contexto dessa expansão é um campo de interesse social pelos seus impactos socioambientais e consequentes efeitos à saúde da população, especialmente daquela diretamente atingida.

As implicações na saúde da população iniciam anteriormente às obras, quando do processo especulativo da instalação da usina e, especialmente, no período das negociações. Durante as obras, há uma grande quantidade de trabalhadores da construção civil, que pela sua sazonalidade e circulação por várias regiões de país, podem trazer consigo doenças como tuberculose, sífilis, HIV/Aids, entre outras (GIONGO; MENDES; SANTOS, 2015). Para as autoras, estes trabalhadores também são vítimas de condições de trabalho e moradia precárias o que os torna vulneráveis a parasitoses como a febre amarela, a malária e a dengue, o que por consequência

também aumenta os riscos de contaminações em maior escala na região, sendo que nem sempre são previstas ações sanitárias adequadas na implantação do projeto das construções.

Em pesquisa realizada com população atingida pela implantação da mesma usina hidrelétrica, Da Rosa e Busato (2015) relacionam as mudanças no ambiente e repercussões na saúde das pessoas, mostrando que o tempo de adaptação ao novo ambiente não é igual para todos e alguns o tempo de sofrimento prolongado leva ao aparecimento de doenças. Os relatos apontam para a necessidade de tratamentos psicológicos e medicamentosos prolongados após o atingimento.

Em se tratando de construções e grandes empreendimentos que alteram a geografia de uma região, o termo “atingido” é uma categoria social em disputa e que requer ampliação pois contribui para superar a “perspectiva territorial-patrimonialista que vê a população como um obstáculo a ser removido, de modo a viabilizar o empreendimento” (VAINER, 2008, s/p).

Queiroz e Motta-Veiga (2012) reforçam a relação de saúde e ambiente neste contexto, referindo que os agravos à saúde associados aos impactos ambientais estão relacionados às mudanças no modo de vida das pessoas, entre as quais está a falta temporária dos peixes para a alimentação bem como a criação de um ambiente favorável para a proliferação de mosquitos, caramujos e outros transmissores de doenças. A falta de apoio e continuidade nas ações reparatórias gera o estresse pós-traumático com medo e incapacidade de lidar com os problemas diminuindo a resiliência individual e coletiva. Além destes, outros abordam as consequências para a saúde física e mental dos atingidos exemplificando em distúrbios psicossociais, cardiopatias, doenças respiratórias e digestivas (MONTEIRO; DAL MAGRO, 2015; GIONGO; MENDES; SANTOS, 2015; DA ROSA; BUSATO, 2015).

A abordagem ecossistêmica da relação saúde e ambiente propõe “uma possibilidade de construção do conhecimento que, de forma interconectada, emerge, contextualiza e é capaz de compreender a complexidade dos fenômenos que se apresentam” (DEI SVALDI; ZAMBERLAN; SIQUEIRA, 2013, p. 543). Tal abordagem aproxima a consciência quanto à responsabilidade na busca do desenvolvimento sustentável, destacada por Minayo (2009) como um caminho para superar a ideologia dominante do ser humano sobre a natureza, propondo uma relação de convivência e integração entre ambos.

Essa relação, para além de causa e efeito, tende a ser cada vez mais identificada como uma complexa rede de inter-relações entre fatores físico-biológicos, psicológicos e sociais que resultam em problemas de saúde também complexos e que desafiam a sociedade na busca de novas formas de enfrentamento. O objetivo dessa abordagem é “desenvolver novos conhecimentos sobre a relação saúde-ambiente, tendo como foco realidades concretas, de forma a permitir a implantação de ações apropriadas e saudáveis das pessoas e para as pessoas que aí vivem” pela capacitação de sujeitos individuais e coletivos “com vistas a fazer escolhas saudáveis, dentro da perspectiva

holística e ecológica da promoção da saúde” (GÓMEZ; MINAYO, 2006, p. 8).

Minayo (2009, p. 92) coloca uma expectativa e esperança nesta abordagem quando diz que “nela se supõe que ciência e o mundo da vida se unam na construção da qualidade da vida social e do planeta, presente e futura, como responsabilidade coletiva e individual”, o que significa um permanente repensar as práticas em todos os âmbitos sociais, como por exemplo, nos serviços de saúde.

Assim, as informações obtidas neste estudo podem subsidiar intervenções de serviços de saúde e de outros órgãos responsáveis pelo enfrentamento das vulnerabilidades das populações atingidas, quando da implantação de empreendimentos hidrelétricos ou similares. Ainda poderá, junto a outros estudos referentes a essa temática, informar a sociedade sobre a necessidade de planejar empreendimentos dessa natureza, considerando a vida humana como parte do ecossistema. Nesta perspectiva, este estudo objetivou identificar vulnerabilidades em saúde de atingidos por barragens, analisando-as sob a ótica da abordagem ecossistêmica em saúde.

## PERCURSO METODOLÓGICO

Para este estudo foram entrevistadas dezesseis famílias de uma comunidade ribeirinha do interior de Chapecó/SC, atingida pelo alagamento provocado pelo represamento do rio Uruguai para a implantação de uma usina hidrelétrica. Nos meses de junho a agosto de 2016 foram realizadas entrevistas nas residências das famílias, sendo que metade delas continua na mesma moradia e outra metade foi afetada pelo deslocamento compulsório. A técnica metodológica *snowball sampling* (bola de neve), proposta por Goodman (1961), serviu para que, a partir de uma família inicial, outras, com problemáticas parecidas fossem indicadas e convidadas para participar do estudo.

O critério de saturação das entrevistas foi considerado quando os elementos foram suficientes para responder a questão de pesquisa (MINAYO, 2014). Na apresentação dos resultados e discussão, esses participantes serão identificados como F1, F2, ... F16, sem outra especificação para preservar o anonimato.

O roteiro semiestruturado utilizado para as entrevistas, abordou a história das famílias em relação às mudanças decorrentes do alagamento, os significados destas mudanças na sua vida e a percepção sobre a relação disso com a saúde. As entrevistas foram gravadas e transcritas na íntegra e as informações, organizadas por conteúdo temático (MINAYO, 2014). A análise foi embasada na abordagem ecossistêmica em saúde que estreita a relação saúde-ambiente (GÓMEZ; MINAYO, 2006).

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Comunitária da Região de Chapecó e aprovado sob o parecer número 1.527.714. Os preceitos éticos seguiram as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os processos geradores de vulnerabilidades no contexto dos atingidos pela construção de usina hidrelétrica não podem ser compreendidos como fenômenos de causa e efeito simplesmente, pois se apresentam numa complexa rede de relações e contradições incluindo interesses econômicos, sociais e culturais de todos os envolvidos. As vulnerabilidades manifestas e identificadas nas famílias participantes do estudo apontaram para as formas de negociação com a empreiteira, para os danos ambientais causados ao rio e, para as mudanças na moradia, comunidade, trabalho e lazer.

Neste estudo, ao identificar as situações percebidas pelos participantes como problemas decorrentes da barragem, as pessoas foram questionadas sobre a possível relação destes com sua saúde. As repostas a esse questionamento evidenciaram percepções de saúde relacionadas a doenças físicas, o que numa primeira análise aparentou visão de saúde desconexa com a vida concreta das pessoas. São exemplos dessas falas:

*A barragem não interferiu na saúde. Mas na pesca sim. (F6).*

*Eu acho que na saúde em si não, afetou foi o psicológico da pessoas, o pensamento dela, o jeito de olhar para o rio. Porque para a saúde em si o pessoal da comunidade tinha o posto [Centro de Saúde] e continua tendo. (F15).*

Outros evidenciaram doenças de ordem física ao narrar o atingimento na implantação da usina:

*Por causa da poeira quando começaram a trabalhar nas obras, a esposa teve canseira, alergia respiratória, precisa de remédio direto para o nariz. (F1).*

O conceito da psicossomática contribuiu para essa análise, por se tratar de uma área do conhecimento que pretende superar a dicotomia mente-corpo, e compreender os processos de saúde-doença integrados com variados fatores. Para Mello Filho (1992, p. 77), “é um estudo interdisciplinar que integra diversas especialidades da medicina e da psicologia observando os efeitos de fatores sociais e psicológicos sobre processos orgânicos do corpo e sobre o bem-estar das pessoas”. Deste do ponto de vista, é possível que a poeira apontada como causadora do problema seja apenas o fator desencadeante, mas que maior relação pode ter com o fato das obras começaram ao redor da casa e a família resistia em sair porque, segundo o morador, a empreiteira não estava pagando o que foi combinado. Nas palavras dele, “*eu não queria ceder e eles começaram a tirar terra ao redor*” (F1).

Na perspectiva da psicossomática, a não divisão entre mente e corpo possibilita a compreensão de que situações problemáticas, sejam elas reais ou simbólicas, quando associadas a uma não possibilidade de solução, tendem a aparecer em forma de sofrimento, dores e doenças no corpo físico. Isso pode ser constatado nas entrevistas:



*Fiquei doente dos nervos, depressão, tremem os joelhos. (F4).*

*Deu bastante desgaste, bastante incomodação. Meu pai teve um enfarte de tanto se incomodar. (F5).*

*Teus vizinhos indo embora, fica... eu sempre digo, eles deviam pagar danos psicológicos porque mexe muito com a cabeça da gente. (F8)*

*Fazia um mês que estava aqui [na casa nova] quando baixei no hospital e fiquei 20 dias internada. Não sei se foi mudança de clima ou nervosismo. Quando acordei não mexia as pernas. O diagnóstico foi problema de depressão e coração e até hoje tomo remédio controlado. (F10).*

*Hoje, para você se acostumar a viver, formar tudo de novo, dependendo da idade, você não tem mais como... isso abala o psicológico da pessoa. [...] Fiquei um tempo com depressão, eu só queria dormir, não via perspectiva. (F15).*

O sofrimento psíquico associado ou não a doenças físicas, pode ser percebido nessas palavras, não por conflitos intrapsíquicos, mas por situações concretas relacionadas às mudanças que ocorreram na vida das pessoas e que lhes parece de difícil superação. Uma visão integradora mostra que a saúde humana, não podendo ser dissociada da saúde do ambiente, tende a ser cada vez mais compreendida como resultante de rede de interações que inclui elementos biológicos e de interação entre humanos, e destes, com as demais espécies com os quais interage (SANTOS; BARCELLOS, 2008).

Considerando a Lei Federal n. 8080, de 19 de setembro de 1990, que amplia o conceito de saúde como resultante de condições como “alimentação, habitação, educação, renda, meio-ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse de terra e acesso a serviços de saúde” (BRASIL, 1990), compreende-se essa relação com clareza no descomplicado relato de uma idosa: “Agora fiquei mais doente” (F2), associando a duas coisas: antes tinha mais terra e plantava mandioca, feijão e milho e que agora, com o terreno menor, fica mais em casa o que expressa como “hoje lido em casa, tomo chimarrão, fumo meu cigarro” (F2); associa também a não ter mais o grupo de idosos do qual participava antes e que se desfez quando as pessoas começaram a sair da comunidade.

Compreende-se que as pessoas idosas tendem a apresentar mais problemas relacionados à saúde que são próprios da velhice, mas chama a atenção a relação que ela estabeleceu, ainda que de forma muito simplificada. Relacionar a doença com não ter espaço para trabalhar e produzir seu alimento e estar impossibilitada de manter vínculos comunitários demonstra visão de que saúde e doença tem muito mais a ver com condições de vida do que com processos puramente orgânicos.

Já outra participante, também idosa, diz que “a saúde continua a mesma coisa, tomo remédio para tireoide, pressão (hipertensão) e gastrite” (F3), não estabelecendo nenhuma relação com as mudanças decorrentes da implantação da usina hidrelétrica e, naturalizando as doenças e o tratamento. De forma geral, sente-se satisfeita nas



suas condições de vida pela casa melhor e pela aposentadoria, o que a tirou da pobreza anterior quando ajuda dos vizinhos auxiliava no sustento dos filhos.

A vizinhança, mantida nas novas casas pode ser considerada um fator de proteção à saúde, e nesse sentido, Santos e Barcellos (2008), elucidam que o ambiente que inclui o lugar onde as pessoas vivem e moram influenciam nos processos de adoecimento e morte e são considerados como determinantes da saúde dos moradores.

Ao falar das mudanças decorrentes da implantação da hidrelétrica, mais especificamente do alagamento das terras e do deslocamento compulsório das residências e espaços comunitários, frequentemente aparecem falas que evidenciam chateação e preocupação com a sobrevivência econômica no futuro, visto que os modos de vida foram profundamente impactados e alterados. Os comentários abaixo retratam essa realidade:

*[...] no financeiro, só piorou. Antes produzia porque tinha terra, agora não tem mais como produzir pois fiquei só com um terreno e a casa. (F1).*

*Interferiu na pesca. Antes se pescava com rede, hoje, só se comprar. (F6).*

*Para nós piorou, ficou horrível. Nossa profissão era pescador, agora não pega mais nada, é água parada. (F9).*

Foi mencionada a precariedade do transporte para o deslocamento, principalmente no que se refere a trabalhar fora da comunidade, visto que no próprio local há pouca opção de emprego e renda. Quanto às limitações para continuidade do trabalho na própria comunidade, foi evidenciado sentimento de injustiça pela forma de condução das negociações do processo indenizatório:

*Como a gente ia continuar vivendo com a mudança? Porque nós teria um tipo de ganho [renda] com a agricultura e com o gado e agora mudou tudo. (F15).*

As formas de negociações entre empresa e atingidos foram notadamente processos geradores de vulnerabilidades que se expressam na relação das pessoas com o rio e as transformações do lugar para se viver. Nesse sentido, o sofrimento psíquico apareceu, por vezes de forma clara e, noutras, nas entrelinhas pelas expressões de saudade e isolamento.

Compreendendo que variados fatores do cotidiano interferem nos processos de saúde e doença, há que se buscar indicadores dos condicionantes de saúde dessa população atingida e se considera a área da saúde como um campo fértil pela sua atuação direta e cotidiana com a população no território. A abordagem ecossistêmica em saúde indica caminhos quando orienta a “realizar teórica e praticamente a integração interdisciplinar da saúde e do ambiente por meio do desenvolvimento de ciência e da tecnologia, gerada e aplicada em consonância com gestores públicos, privados, com a sociedade civil e os segmentos populacionais afetados” (MINAYO, 2009). Essa abordagem considera os sistemas interligados e mostra como a saúde se coloca em interação dinâmica na conexão com o ambiente, a economia e a comunidade.

A partir dessa compreensão, são necessárias metodologias participativas entre os envolvidos em determinada situação em busca de investigações mais precisas e soluções que promovam a saúde humana e do meio ambiente (MINAYO, 2009). Isso também implica em modificações nas práticas da saúde pública, pois os serviços deixam de ser balcão de oferta e utilização de consultas, procedimentos e medicamentos de forma individualizada para se tornar espaço coletivo e transdisciplinar de promoção da saúde. Para a autora, o conceito de participação social significa também envolver pessoas comuns, que conhecem e que convivem com os problemas ambientais e de saúde como elementos importantes na busca de soluções, o que permite a diminuição dos riscos como ação contínua e não “apenas como um fato consumado que precisa de intervenção médica (MINAYO, 2009, p. 100)”.

A ruptura paradigmática nas concepções de saúde se dá na superação do modelo médico tradicional que reconhece saúde e doença como opostos de uma mesma natureza de fenômenos para novas visões que busquem práticas mais humanizadas, com vistas a sucessos práticos em vez de êxitos técnicos. E que os encontros entre os envolvidos na superação dos problemas de saúde possam compartilhar, considerando os obstáculos e possibilidades para a realização dos seus projetos de felicidade (AYRES, 2007).

## CONCLUSÕES

Esse estudo apresenta informações sobre os efeitos psicológicos associados aos impactos socioambientais da implantação de uma usina hidrelétrica, são possíveis causas de problemas de saúde observados nessa população.

O lugar onde as famílias vivem foi modificado o que exigiu das pessoas uma capacidade de adaptação, buscando alternativas para a sobrevivência e o sustento, pela redução do potencial de pesca e do trabalho agrícola, predominante antes do alagamento.

Observando preocupações com a economia e sustento das famílias, o pouco acesso a trabalho e renda, falta de transporte, insegurança e restrição para o lazer, a visão ampliada em saúde alerta para a necessidade de atenção à comunidade que se manteve no local atingido pela barragem.

A conexão e interação dinâmica de sistemas entre o ambiente, a economia e a comunidade, esclarecidos pela abordagem ecossistêmica em saúde, auxiliam nessa compreensão e apontam para a necessidade de juntar forças entre órgãos públicos, sociedade em geral e, principalmente, os mais interessados em atenuar os impactos por terem sido diretamente atingidos.

Uma reorganização social é necessária para construção coletiva de alternativas para que as pessoas desta comunidade, sustentados pela sua história sigam construindo sua vida com melhores condições de saúde no presente e no futuro.

## REFERÊNCIAS

- AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita. Uma concepção hermenêutica de saúde. *PHYSIS: Revista Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 43-62, 2007.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 20 set. 1990. sec. 1, p. 18055.
- DA ROSA, Lisiane; BUSATO, Maria Assunta. Transformações sociais e do ambiente vivenciadas por famílias atingidas pela hidrelétrica Foz do Chapecó. IN: DAL MAGRO, Márcia Luíza Pit; RENK, Arlene; FRANCO, Gilza Maria de Souza (Orgs). **Impactos socioambientais da implantação da Hidrelétrica Foz do Chapecó**. Chapecó: Argos, 2015.
- DEI SVALDI, Jaqueline Sallete; ZAMBERLAN, Claudia; SIQUEIRA, Hedi Crecencia Heckler de Abordagem Ecosistêmica: uma possibilidade para construir conhecimento sustentável em enfermagem/saúde. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 542-547, jul./set. 2013.
- GIONGO, Carmen Regina; MENDES, Jussara Maria Rosa; SANTOS, Fabiane Konowaluk. Desenvolvimento, saúde e meio ambiente: contradições na construção de hidrelétricas. **Serviço Social & Sociedade**, São Paulo, n. 123, p. 501-522, jul./set. 2015.
- GÓMEZ, Carlos Minayo; MINAYO, Maria Cecília de Souza. Enfoque ecossistêmico de Saúde: uma estratégia transdisciplinar. **InterfacEHS. Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**, v. 1, n. 1, art. 1. ago. 2006.
- GOODMAN, Leo A. **Snowball Sampling**. *Annals of Mathematical Statistics*, v. 32, p. 148-170, 1961.
- MELLO FILHO, Julio de (Ed.). **Psicossomática hoje**. Porto Alegre: Artmed, 1992.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec, 2014.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. Saúde e Ambiente: uma relação necessária. In: CAMPOS, Gastão Wagner de Souza et al. (Org.). **Tratado de Saúde Coletiva**. São Paulo: Hucitec, 2009, p. 81-109.
- MONTEIRO, Alisson; DAL MAGRO, Márcia Luíza Pit. O que sobrou aos que ficaram? Impactos da implantação da Foz do Chapecó na saúde mental de agricultores que permaneceram nas comunidades atingidas. IN: DAL MAGRO, Márcia Luíza Pit; RENK, Arlene; FRANCO, Gilza Maria de Souza (Orgs). **Impactos socioambientais da implantação da Hidrelétrica Foz do Chapecó**. Chapecó: Argos, 2015.
- PORTO, Marcelo Firpo de Souza. Riscos, incertezas e vulnerabilidades: transgênicos e os desafios para a ciência e a governança. **Política & Sociedade – Revista de Sociologia Política**, Florianópolis, n. 7, p. 77-103, out. 2005.
- QUEIROZ, Adriana Renata Sathler de; MOTTA-VEIGA, Marcelo. Análise dos impactos sociais e à saúde de grandes empreendimentos hidrelétricos: lições para uma gestão energética sustentável. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1387-1398, jun. 2012.
- SANTOS, Simone M.; BARCELLOS, Christovam. A vizinhança como contexto: resgate do nível ecológico na determinação de saúde e bem-estar. In: MIRANDA, Ary Carvalho de et al. (Org.). **Território, ambiente e saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008, p. 217-236.
- VAINER, Carlos Bernardo. O conceito de “Atingido”: uma revisão do debate e diretrizes. In: ROTHMAN, Franklin Daniel. (Org.). **Vidas Alagadas - conflitos socioambientais, licenciamento e barragens**. 1 ed. Viçosa: UFV, 2008. p. 39-63.

## UTILIZAÇÃO DA MICROGALVANOPUNTURA EM ESTRIAS ALBAS – ESTUDO DE CASO

**Bárbara Bittencourt Cavallini**

Universidade Regional do Noroeste do Estado do  
Rio Grande do Sul – UNIJUI  
Ijuí – RS

**RESUMO:** As estrias são rupturas das fibras elásticas e colágenas da pele, que se localizam na derme, se apresentam lineares, atroficas e bilaterais, que caracterizam um desequilíbrio elástico local. A microgalvanopuntura se caracteriza como uma corrente continua filtrada constante, que estimula a regeneração cutânea a partir de um processo inflamatório no tecido. Este estudo teve como principal objetivo analisar a eficácia da técnica de microgalvanopuntura no tratamento de estrias albas. A técnica foi aplicada em uma paciente com estrias abdominais, foram feitas fotos da patologia antes do início do tratamento e ao final dele, constatando assim a eficácia desta técnica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estria, microgalvanopuntura, tratamento.

**ABSTRACT:** Striae are ruptures of the elastic and collagen fibers of the skin, which are located in the dermis, are linear, atrophic and bilateral, which characterize a local elastic imbalance. Microgalvanopuncture is characterized as a constant filtered continuous stream, which stimulates skin regeneration

from an inflammatory process in the tissue. The main objective of this study was to analyze the efficacy of the microgalvanopuncture technique in the treatment of albas striae. The technique was applied in a patient with abdominal stretch marks, photos of the pathology were taken before and at the end of treatment, thus confirming the efficacy of this technique.

**KEY WORDS:** striae, microgalvanopuncture, treatment.

### 1 | INTRODUÇÃO

Ventura e Simões (2003), em seus estudos, citam que as estrias, em geral, são lineares, de aspecto atrofico, discretamente enrugadas, com pequenas rugas transversais ao seu maior eixo que desaparecem à tração. Inicialmente são eritematosas ou mesmo violáceas, que podem, nesta fase, apresentar-se elevadas devido ao edema gerado pelo processo inflamatório, sendo que, após meses, adquirem uma tonalidade branco-nacarada.

As estrias indicam um desequilíbrio elástico localizado. Apresentam um caráter bilateral, e sua distribuição é simétrica em ambos os lados. Seu comprimento pode variar desde alguns milímetros até em média 34 centímetros. Sua largura corresponde em média de 2 a 5 milímetros, mas, em casos especiais,

pode atingir de 2 a 3 centímetros e, excepcionalmente, 6 cm (BRANDÃO, 2005). As estrias apresentam-se da mais variada forma, podem variar de depressões ou mais elevadas em relação a pele. Essa disfunção pode causar desconforto pessoal, assim como mudanças de hábitos e constrangimento do paciente.

Segundo Guirro; Guirro (2002) a corrente galvânica se define como aquela em que o movimento das cargas de mesmo sinal se desloca no mesmo sentido, com uma intensidade fixa. O termo “contínua” indica que a intensidade da corrente é constante em valor e em sentido, com fluxo unidirecional contínuo ou ininterrupto de partículas carregadas de baixa intensidade.

A estimulação microgalvânica invasiva tem sido usada na prática clínica como recurso físico de primeira escolha para a melhora da atrofia da pele com estrias albas. Esta estimulação é a compilação dos efeitos intrínsecos da corrente microgalvânica associada à inflamação aguda decorrente do trauma da agulha, desencadeando um processo de reparo tecidual. (GUIRRO; GUIRRO, 2002)

## 2 | METODOLOGIA

Foi adotada como forma de tratamento, a microgalvanopuntura, que segundo Guirro e Guirro (2004), com a utilização da corrente contínua filtrada constante, ocorre um acentuado aumento no número de fibroblastos jovens, uma neovascularização e o retorno da sensibilidade dolorosa após algumas sessões de estimulação elétrica, e como consequência uma grande melhora no aspecto da pele, que fica muito próxima da normal. Este recurso de eletroterapia é conhecido como microgalvanopuntura, um método em que a regeneração do tecido é consequência dos efeitos da corrente contínua que desencadeia uma inflamação aguda seguida do processo de reparação, cujo objetivo é restabelecer de forma satisfatória a integridade da pele. Foi utilizada a técnica ao longo da extensão das estrias abdominais, as quais se destacavam das demais. Para a microgalvanopuntura são utilizadas agulhas associadas aos efeitos do pólo negativo da corrente galvânica em microampéres. Desta forma, o estímulo físico da agulha, somado a alcalose ocasionada no pólo negativo da corrente contínua, promove a inflamação aguda. O principal momento da inflamação é a vasodilatação, responsável pela hiperemia e calor, que provoca o aumento do fluxo sanguíneo, fundamental nas alterações hemodinâmicas da inflamação aguda. A região é preenchida por um composto de leucócitos, eritrócitos, proteínas plasmáticas e fibrinas e ocorre o estímulo dos fibroblastos para a produção de colágeno e elastina (GUIRRO E GUIRRO, 2004).

No primeiro dia de aplicação da microgalvanopuntura, foi utilizada a corrente em 30 microamperes, para testar a resistência da cliente a esta corrente, verificou-se hiperemia média e pouca sensibilidade da paciente. Na segunda sessão da aplicação foi utilizada a corrente de 50 microamperes, viu-se um aumento da hiperemia local e boa resistência da paciente em relação ao aumento da corrente, e melhora do tecido

cutâneo. Nas demais aplicações da técnica foi usada a microamperagem de 70, o que resultou em uma hiperemia instantânea e verificação de neocapilarização local. Com o decorrer das sessões a pele melhorou sua aparência, e as estrias diminuíram, assim alcançando nosso objetivo com o protocolo. A corrente galvânica possui como objetivo a obtenção de um quadro de hiperemia e edema e de provocar um processo inflamatório agudo no tecido estriado para que haja uma regeneração do mesmo (MONDO E ROSAS, 2004). Também é importante salientar que o protocolo foi feito de 21 em 21 dias para que o estímulo do processo inflamatório tenha cessado até nova aplicação.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após coleta de fotos feitas durante as sessões de tratamento, foi feita a comparação visual das estrias que sofreram tratamento com o aparelho de microgalvanopuntura. Primeiramente foi tirada uma foto, que se trata da foto de avaliação, quando a patologia ainda não havia sido submetida ao tratamento proposto, pudemos verificar a aparência inestética das estrias brancas e bem evidenciadas.

Na primeira aplicação de microgalvanopuntura nota-se que a estria já melhora seu aspecto visual, principalmente no hemitorpo direito, onde as estrias têm menor diâmetro e menor depressão, apesar de a pele ter um aspecto mais flácido, devido à perda de peso progressivo da cliente.

A segunda sessão evidencia a hiperemia. Confirmando que existe um aumento do fluxo sanguíneo local, um estímulo inflamatório e uma recapilarização local, o que leva a regeneração tecidual.

E por fim, a terceira sessão apresentou uma grande melhora do aspecto visual das estrias, bem como da pele ao redor. A cliente obteve melhora tanto do diâmetro das estrias, como da depressão que as mesmas apresentavam. Os resultados foram satisfatórios com poucas sessões.

Segundo a literatura, o objetivo da aplicação de microgalvanopuntura é provocar um processo inflamatório que estimulará a regeneração tecidual. O trauma provocado pela agulha associado aos efeitos da corrente galvânica aumenta a atividade metabólica local, com formação de tecido colagenoso, que preenche a área degenerada e promove o retorno da sensibilidade. O processo provocado pelo tratamento não tem efeitos sistêmicos e seus resultados dependem da resposta de cada organismo (BORGES E FREITAS, 2007)

A regeneração de uma lesão no tecido epitelial inicia logo após a perda da comunicação entre células adjacentes, sendo liberados no local da lesão substâncias quimiotáticas que irão direcionar a migração das células originárias do tecido vascular e conjuntivo (KITCHEN, 2003).

Após a injúria causada ocorre vasodilatação aumentando a permeabilidade sanguínea resultando na migração de células de defesas gerando uma inflamação



aguda localizada, sem efeitos sistêmicos, caracterizada pela presença de edema, hiperemia e aumento da temperatura local (TONTORA, 2000). A neovascularização é estimulada através do aumento na síntese de colágeno proporcionada a partir da migração de fibroblastos jovens contribuindo para o alinhamento do colágeno e regeneração da região afetada (SANTOS E SIMOES, 2003).

Segundo BORGES (2010), antes de ser submetido a técnica, o paciente pode não ter sensibilidade local, entretanto, após algumas sessões de microgalvanopuntura ocorre um aumento de fibroblastos no local, uma neovascularização e um retorno da sensibilidade dolorosa, e por conseguinte uma melhora visual na pele. SILVA et. al. (2009) verificaram em um estudo de caso que, após três sessões já obtiveram resultados positivos após o tratamento, com a ocorrência de mudança na coloração da estria, que passou de branca para rubra, bem como o aumento da sensibilidade tátil local.

#### 4 | CONCLUSÃO

A busca de tratamentos estéticos vem crescendo nos últimos anos e de acordo com pesquisas de mercado, a área só tende a aumentar, não só pela busca do belo mas do bem estar e qualidade de vida.

Os tratamentos hoje em dia são variados, e a bibliografia vem para nos auxiliar a buscar o que o nosso paciente necessita, levando em conta todos os dados colhidos desde a avaliação até a progressão de cada sessão.

Em tecidos que perderam seu potencial elástico e nutricional, é preciso um estímulo inflamatório e cicatricial, que provoque recrutamento de fibroblastos para o local e remodelação tanto do tecido atrófico, quando de uma nova rede de capilares que possam dar a devida nutrição que o tecido necessita. Baseado neste pensamento, a microgalvanopuntura é uma técnica eficaz e que nos traz evidentes melhoras.

Devemos considerar então que este método além de eficaz, trouxe aprovação da paciente por ser quase indolor, e diminuir a largura das estrias, bem como quase neutralizar a cor das mesmas.

#### REFERENCIAS

BRANDÃO, L. **Estudo histológico de pele acometida por estrias atróficas, pré e pós tratamento com microgalvanopuntura.** Curitiba, 2005.

BORGES, Fabio dos Santos. **Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas.** 2 ed. São Paulo: Phorte, 2010.

BORGES MLS, FREITAS PV, FURTADO RM, RODRIGUES RB. **Comparação entre o striat e o tratamento com acupuntura em estrias pardas na região de flancos - um estudo de caso.** 2007.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. **Fisioterapia dermato-funcional: fundamentos recursos patologias.** 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Manole, 2002

GUIRRO, Elaine; GUIRRO, Rinaldo. **Fisioterapia Dermato-funcional**.3.ed. rev. e amp. São Paulo: Manole, 2004.

KITCHEN, SCHEILA. **Eletroterapia: prática baseada em evidências**. 11<sup>a</sup> ed. Editora Manole. Barueri, 2003.

SANTOS, C. M.; SIMÕES, N. P. **Tratamento estético da estria através da microgalvanopuntura**. FioBrasil, São Paulo, 2003.

SILVA, N.F. et al.**Estudos de caso utilizando corrente galvânica em estrias**. Kinesia, 2009.

TONTORA, G.J; FUNKE, B.R.;CASE,C.L **Microbiologia**.6.ed.São Paulo:Artmed, 2000.

VENTURA, D. B. da S.; SIMÕES, N. P. **O uso da corrente galvânica filtrada em estrias atroficas**. FioBrasil, São Paulo, 2003.

## SAÚDE E AMBIENTE NO CONTEXTO DA VISÃO ECOSISTÊMICA

### Luana Zanella

Universidade Comunitária da Região de Chapecó.  
Programa de Pós-graduação em Ciências da  
Saúde, Chapecó – SC

### Maria Eduarda de Carli Rodrigues

Universidade Comunitária da Região de Chapecó.  
Programa de Pós-graduação em Ciências da  
Saúde, Chapecó – SC

### Rodrigo Kohler

Universidade Comunitária da Região de Chapecó.  
Programa de Pós-graduação em Ciências da  
Saúde, Chapecó – SC

### Maria Assunta Busato

Universidade Comunitária da Região de Chapecó.  
Programa de Pós-graduação em Ciências da  
Saúde, Chapecó – SC

### Junir Antonio Lutinski

Universidade Comunitária da Região de Chapecó.  
Programa de Pós-graduação em Ciências da  
Saúde, Chapecó – SC

**RESUMO:** O enfoque ecossistêmico em saúde tem como pressuposto a união entre ciência e vida na construção social, utilizando-se de um conjunto de metodologias e conceitos para melhor compreender as complexas interações entre os vários componentes dos ecossistemas. Fatos históricos comprovam a necessidade de uma visão mais sensível às questões ambientais e o quanto as transformações ecossistêmicas foram importantes para mudanças em relação

à saúde populacional que perduram até os dias atuais. Diante disso, comprova-se como o ambiente é um determinante da saúde e como é necessária a resolução de problemas que afetam a sociedade, seja por interesse econômico, social, ou cultural. Para tal, fica evidente a importância da atuação dos profissionais de saúde sobre as relações entre ambiente e saúde e de como os impactos das ações humanas podem pesar negativamente na qualidade de vida da população. É importante que haja conscientização e ações educacionais que motivem a população como um todo a olhar para o ambiente de maneira mais zelosa e responsável.

**PALAVRAS CHAVE:** Promoção da saúde, Sustentabilidade, Ambientes favoráveis à saúde.

**ABSTRACT:** The ecosystem in health has as presupposition the union between science and life in social construction, using a set of methodologies and concepts to improve the understanding of the complex interactions between the various components of ecosystems. Historical facts demonstrate the necessity for a more sensitive view of environmental issues and how much the ecosystemic transformations have been important for changes in population health that persist to the present day. Therefore, this proves how the environment is a determinant

of health and how it's necessary the resolution of problems that affect society, either by economic interests, social, or cultural. Thus, it's evident the importance of the work of health professionals on the relationship between environment and health and how the impacts of human actions can negatively affect the quality of life of the population. It's important to have awareness and educational activities that motivate the population as a whole to look at the environment more zealously and responsibly.

**KEYWORDS:** Health promotion, Sustainability, Environment favorable to health.

## 1 | INTRODUÇÃO

O enfoque ecossistêmico em saúde tem como pressuposto a união entre ciência e vida na construção social sustentada a partir dos recursos do planeta e da responsabilização de todos os sujeitos (GÓMEZ; MINAYO, 2006). Objetiva desenvolver conhecimentos sobre a relação saúde e ambiente, possibilitando a implantação de estratégias que correspondam às necessidades da população e garantam qualidade de vida.

Utiliza-se de um conjunto de metodologias e conceitos para melhor compreender as complexas interações entre os vários componentes dos ecossistemas (biofísico, socioeconômico e cultural) e como essas interações influenciam a saúde das populações humanas (AUGUSTO et al., 2014). Busca, ainda, identificar estratégias de gestão dos ecossistemas para construção participativa de soluções integradas que promovam a melhoria da saúde e das condições de vida das populações e a sustentabilidade dos ecossistemas.

O ambiente é um determinante da saúde e pauta a necessidade de resolver problemas que afetam a sociedade, seja por interesse econômico, social, ou cultural. O poder público tem o poder de corrigir e incentivar medidas que, além de serem ambientalmente justas, também fazem parte de seu interesse econômico (FLORIANO, 2007). É nessa ótica que Zamberlan et al. indicam que

A saúde dependerá do equilíbrio dinâmico de todos os elementos constituintes do ecossistema, visto que, com base na Teoria Sistêmica, todos os elementos que constituem determinado espaço/ambiente interdependem, se inter-relacionam, exercem interações e influenciam-se mutuamente, sendo capazes de transformá-lo, por meio das diversas possibilidades que surgem dessa dinâmica (ZAMBERLAN et al., 2013, p. 604).

Essas observações corroboram com as políticas estabelecidas pela Constituição Federal brasileira de 1988 e a Lei 8080 de setembro de 1990, as quais apontam para a atenção à saúde que considera os determinantes e condicionantes de saúde para estabelecer ações de promoção, prevenção de doença e recuperação de saúde através de serviços descentralizados como vigilância à saúde, que compreende a vigilância ambiental, epidemiológica, sanitária e saúde do trabalhador (BRASIL, 1988; BRASIL, 1990).

Os serviços devem relacionar-se por meio do diálogo e da construção de pontes

entre as vigilâncias e seus objetivos. A vigilância sanitária é um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente; a vigilância epidemiológica atua no controle e acompanhamento das doenças transmissíveis, não transmissíveis e agravos. A vigilância em saúde ambiental compõe um conjunto de ações que propiciam o conhecimento e a detecção de mudanças nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana. Por fim, a vigilância da saúde do trabalhador visa à promoção da saúde e à redução da morbimortalidade da população trabalhadora (BRASIL, 2009).

Cada eixo acima descrito, compõe a vigilância em saúde definida como análise das situações de saúde de forma ampliada e para além de suas características tradicionais, o que contribui para um planejamento de saúde mais abrangente. Ela se propõe a trabalhar com o conjunto articulado e integrado das ações desses serviços, assumindo e respeitando as características dos territórios (OLIVEIRA; CRUZ, 2015). Atuam nos diversos elementos que interagem, integram e determinam os estados de saúde de uma população, como a geografia, clima, trabalho, alimentação, educação, habitação, cultura e valores éticos e sua relação com características do próprio indivíduo como etnia e gênero (WEIHS; MERTENS, 2013).

As relações entre estes fatores são complexas e necessitam trabalhar de forma interdisciplinar com as ciências humanas e naturais e atuação conjunta de gestores e população para a elaboração e implementação de estratégias que auxiliem na redução dos danos ao ambiente e conseqüentemente à saúde. Diante desse cenário, este estudo propõe como objetivo discorrer sobre a relação saúde e ambiente no contexto da visão ecossistêmica.

## 2 | PERCURSO METODOLÓGICO

Esta reflexão emergiu de um estudo realizado na disciplina de Saúde, Sociedade e Ambiente do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ). Partiu-se de temas como: conceitos de saúde, sociedade e ambiente; determinantes e condicionantes de saúde; interação homem-ambiente e sua relação com a saúde. Foi realizado no período de setembro a novembro de 2016.

Realizou-se uma revisão da literatura, com base em artigos no banco de dados da Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), onde foram selecionados estudos que subsidiaram a discussão deste tema. Não houve número estipulado de artigos. Todos os estudos que abordassem de alguma forma o tema foram utilizados e, para a busca dos artigos foram selecionados os seguintes descritores “Abordagem Ecossistêmica” AND “Saúde” AND “Ambiente”.

Foi descrita uma breve história sobre a relação entre saúde e ambiente, partindo-

se do pressuposto de que a unidisciplinaridade é incapaz de contemplar a complexidade desta relação. Os conceitos de intersectorialidade e interdisciplinaridade foram utilizados a fim de estabelecer o diálogo sistêmico entre campos do conhecimento.

## **Olhar ecossistêmico sobre Saúde e Ambiente**

Qualquer definição de saúde, considerando seres humanos, animais, plantas ou ecossistemas em geral, estabelece como necessidade uma harmonia e equilíbrio no meio, além da capacidade de ajustes às mudanças que ocorrem no ambiente (FONSECA, 2012). Saúde está diretamente relacionada à condição de execução de objetivos desejáveis enquanto que a doença se enquadraria apenas como uma restrição desta condição. Neste sentido, fica evidente que a saúde de uma população está diretamente relacionada com o meio em que está inserida (FONSECA, 2012).

Conceitualmente, saúde é muitas vezes definida erroneamente como meramente a ausência de doença. A conceituação do que é saúde e doença depende de contextos culturais os quais são grandes influenciadores no meio. A definição mais conhecida e ao mesmo tempo muito criticada por ser considerada algo difícil de alcançar, foi dada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no ano de 1946, que dizia que saúde é o bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doença.

Já por ambiente entende-se um grupo de fatores que dizem respeito aos seres vivos na biosfera, seja na sua totalidade ou parcialmente, envolvendo aspectos climáticos, do solo, água e organismos (DULLEY, 2004).

A visão ecossistêmica é definida como um núcleo bem delimitado (um núcleo central), cercado pelo ambiente externo que ao mesmo tempo se reconhece na sua especificidade e se relaciona com um sistema psíquico, onde o ser tem suas próprias regras que são afetadas pelos fatores externos derivados deste núcleo principal (MINAYO, 2012).

### **2.1 Aspectos históricos**

O ecossistema é um conjunto de elementos interdependentes, que se relacionam entre si. Contempla o ambiente e o território em que estes interagem (RIBEIRO, 2007). É o lugar onde a rede das relações humanas perpetua a sua cultura. Se caracteriza pela contínua transferência de matéria e energia entre os seres vivos e o meio (SANTOS et al., 2009).

O olhar a respeito das condições ambientais e de saúde está presente desde a antiguidade. A partir dos séculos XVIII e XIX os problemas relacionados à industrialização e urbanização intensificaram as relações entre saúde e ambiente (GÓMEZ; MINAYO, 2006). Naquele período a teoria dos miasmas aparece como justificativa para intervenções sanitárias para evitar a disseminação de doenças por meio de sujeiras externas e odores de putrefação provenientes de resíduos. A preocupação econômica da época fez com que as ações de saúde tivessem cunho higienista focando basicamente nos trabalhadores e nas populações pobres (GÓMEZ;



MINAYO, 2006). Nesse mesmo período surge a medicina social, subdividida em medicina do Estado, medicina urbana e medicina da força de trabalho (FOUCAULT, 1984). A medicina do Estado era um modelo estatizado da prática médica na Alemanha. A medicina urbana, na França, visava evitar os problemas causados pela urbanização, enquanto que a medicina da força de trabalho atuava com vistas aos conflitos gerados pelo desenvolvimento industrial (FOUCAULT, 1984).

Emergiram discussões acerca da questão social, a problemática do saneamento básico e a formulação de políticas, as quais ressaltaram que o Estado deveria intervir na solução dos problemas de saúde e no processo saúde doença através de ações educativas, democratizando acesso a bens e serviços, mudanças econômicas e reformas agrícolas, por exemplo, contribuindo para a melhoria das condições gerais de vida da população em geral (NUNES, 2006).

No Brasil, a assistência à saúde passou por fases semelhantes em que se considerou o ambiente como determinante de saúde. Durante o período do império, por exemplo, por volta de 1822, a preocupação, mesmo com interesse puramente econômico, era com a erradicação de doenças transmissíveis e saneamento dos portos. Já no governo de Getúlio Vargas, com o advento da industrialização, considerou-se a saúde da massa operária, com foco na manutenção da produtividade (PAIM et al., 2011).

Nos séculos XIX e XX, com o advento da revolução bacteriana acontece uma forte queda na medicina social (NUNES et al., 1985). A Revolução Bacteriana, como foi chamada, apesar de trazer benefícios à população teve como consequência, até os dias atuais, uma forte influência da visão biologicista centrada nas ações higienistas, voltadas para o saneamento e controle de vetores, tendo em vista o foco ambiental, reduzindo a visão holística para uma visão fragmentada do ser humano.

A partir da Segunda Guerra Mundial, as ameaças de poluição química e radioativa derivadas trouxeram à tona a necessidade de uma melhor articulação entre os campos do conhecimento meio ambiente e saúde, além das discussões referentes aos recursos naturais e os limites de exploração, fortalecendo os movimentos ambientalistas (GÓMEZ; MINAYO, 2006). No entanto, as discussões sobre o tema eram ainda muito limitadas, como descrevem Weihs e Mertens (2013, p. 1502):

Em termos conceituais, até a década de 1940, os estudos sobre essa relação restringiam-se às questões relativas à água potável e ao saneamento básico. Somente quando a Organização Mundial da Saúde (OMS) formulou seu conceito original de saúde, considerando que “a saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social, não sendo apenas a mera ausência de doença ou enfermidade”, resgatou-se a concepção integral de saúde.

Na segunda metade do século XX, surgem duas vertentes em meio aos debates internacionais para os assuntos: a “verde”, que se preocupa com a atividade humana sobre o meio ambiente, o desenvolvimento sustentável, a dinâmica demográfica, a destruição da camada de ozônio, o desmatamento, dentre outros. A vertente “azul”,

por sua vez, toma como referência os efeitos do ambiente sobre a saúde e bem-estar da humanidade (WEIHS; MERTENS, 2013).

Na década de 1970 o governo canadense, na busca por melhorias da saúde, elaborou uma pesquisa para conhecer quais eram os principais determinantes das enfermidades prevalentes e existentes na população. O resultado demonstrou que o meio ambiente tinha uma relação mediata ou imediata com 60% dos agravos à saúde, a alimentação representava 25% e assistência médica tinha um impacto de 5% (POLIGNANO et al., 2012).

Entre as abordagens encontra-se o modelo Lalonde (1974) que se opõe à visão tecnicista presente no modelo Flexneriano (1910), descrevendo que a relação entre o cuidado do espaço, inclusão de fatores sociais, atributos individuais e bagagem genética influenciam no processo saúde-doença, compreendendo que este vai além dos aspectos curativistas abrangendo aspectos relacionados à promoção da saúde (GÓMEZ; MINAYO, 2006) institucionalizada pela Carta de Ottawa (1986).

A Carta de Ottawa intensifica as discussões acerca das ações de promoção a saúde e cuidados ambientais, rompendo a dicotomia saúde pública e clínica, responsabilizando o Estado, pela construção de políticas públicas bem como o empoderamento da população em participar das decisões acerca da saúde pública através do conhecimento de seus direitos e deveres (MAGALHÃES, 2016). Paralelamente, no Brasil, acontecia a VIII Conferência Nacional de Saúde, a qual estabeleceu diretrizes para a reestruturação da saúde pública brasileira na perspectiva social (GÓMEZ; MINAYO 2006).

Em 1992, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e o desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro. Também conhecida como Cúpula da Terra, ela reuniu mais de 100 chefes de Estado para debater formas de desenvolvimento sustentável, um conceito relativamente novo à época (GALLO; SETTI, 2012). A Agenda 21 foi um dos principais resultados da conferência e norteou as discussões sobre um modelo de crescimento econômico menos consumista e mais preocupado com questões ambientais. Também representou um marco para as discussões referentes às relações entre saúde e ambiente (GALLO; SETTI, 2012).

Torna-se evidente que os fatores ambientais afetam a saúde humana. A compreensão desta relação emerge da integração das ciências naturais e humanas com um enfoque na interdisciplinaridade, e requer a participação da sociedade na formulação e implementação de estratégias de gestão dos problemas. Diante desta compreensão da indissociabilidade entre saúde e ambiente, perdura ainda a degradação ambiental que afeta ecossistemas e provocando desequilíbrio nas diversas formas de vida, consequentemente, produzindo prejuízos à saúde coletiva, através das doenças associadas a fatores externos, como as transmissíveis, as de ordem infecciosa ou o ressurgimento da dengue e da cólera, por exemplo (SOUZA; ANDRADE, 2014).

## 2.2 Contribuições da abordagem ecossistêmica na saúde e no ambiente

Faz-se necessário articular diferentes campos teóricos para entender as conexões históricas entre a natureza, a sociedade e a saúde, o que se concretiza num movimento que vincula o conhecimento do problema e a sua resolução, em cooperação com as populações envolvidas (GÓMEZ; MINAYO, 2006). Para tal, é fundamental que os profissionais e trabalhadores da saúde estejam sensibilizados acerca dos impactos das ações humanas sobre o ambiente, bem como as influências do meio sobre a saúde das pessoas desde a sua formação.

É importante salientar que há uma desestruturação dos serviços de saúde bem como uma carência de políticas públicas quando se trata de serviços de vigilância epidemiológica por exemplo, exigindo assim, que haja um tensionamento de forças para alcançar a saúde. Ainda, de acordo com Fonseca (2012), mesmo com avanços nas discussões, os profissionais da saúde enfrentam grande dificuldade para promover saúde, uma vez que não são treinados para isso e sim para diagnosticar e tratar doenças. Desta forma, as extensas circunstâncias sistêmicas são ignoradas já que o foco dos profissionais se dá nos determinantes individuais.

Programas que propõem melhorias na saúde através de reorganização ambiental, na busca de melhorias no fornecimento de alimentos, água e energia não têm surtido efeitos benéficos sobre a saúde populacional, expandindo ou criando novos habitats para flora e fauna que conseqüentemente causam doenças e retiram fontes de renovação natural da terra (FONSECA, 2012).

A vigilância em saúde, uma das estratégias propostas, tem o objetivo de atuar nessa problemática, agindo a partir dos determinantes e condicionantes da saúde, incluindo o ambiente, articulando as ações das diferentes esferas da vigilância em prol da integralidade de atenção à saúde, incluindo abordagens de cunho individual e coletivo (BRASIL, 2009).

A abordagem interdisciplinar deve produzir subsídios para a formulação de novas políticas públicas nos diversos contextos vigentes na sociedade, ou ainda, propiciar uma (re)organização das práticas já existentes, além de direcionar e qualificar a assistência nos sistemas.

É nessa perspectiva que a interdisciplinaridade surge pela necessidade, principalmente nos campos da educação e ciências humanas, de suplantarmos a separação e o caráter de domínio do saber, enraizados no empirismo, naturalismo e mecanicismo científico da era da modernidade. Conceitualmente, ela pode ser definida como uma alternativa ao tratamento disciplinar normalizador dos objetos de estudo. Destaca-se que não há um conceito definitivo sobre o que é interdisciplinaridade, mas basicamente, ela tem o intuito de superação das ciências e saberes fragmentados, vencendo a resistência do conhecimento parcelado (THIESEN, 2008).

Medinzabal et al. (2014, p. 34) reforçam que “para o entendimento da operação do dito ecossistema de forma integral, uma visão unidisciplinar não é suficiente”.

É necessário o rompimento da fragmentação dos conhecimentos, envolvendo, por exemplo, os campos da saúde, educação e segurança em prol da qualidade de vida da população, o que demanda a elaboração de políticas públicas que atendam às suas necessidades de maneira holística e sistêmica, como afirmam Polignano et al. (2012):

A ausência de uma abordagem holística, levando em conta o paradigma da complexidade ecossistêmica, transforma a doença e não a saúde no foco das preocupações governamentais e das políticas públicas (POLIGNANO et al., 2012, p. 4).

Nesta direção, o rompimento definitivo da fragmentação dos conhecimentos, já citada anteriormente, deve ocorrer com modelos de formação que seguem essa lógica, como o modelo Flexneriano anteriormente referido, elaborado por Abrahn Flexner em 1910 na tentativa de formalizar e sistematizar a formação médica. Sua influência ocorreu em nível mundial de modo que até nos dias atuais há resquícios de suas orientações nas formações de profissionais da área da saúde (PAGLIOSA; DA ROS, 2008).

Reconhecer este modelo é fundamental para a compreensão de que a formação ainda pautada em laboratórios, médico centrada, biologicista e hospitalocêntrica representa impedimentos para a adoção da visão ecossistêmica (PAGLIOSA; DA ROS, 2008). A formação com focos restritivos e fragmentados não é coerente com a abordagem ecossistêmica.

A elaboração de políticas públicas, com a participação dos diversos segmentos da sociedade, apresenta-se como uma forma de envolver profissionais da saúde e a comunidade em prol da saúde ambiental. Para tanto, é necessário que haja um movimento de intersetorialidade voltado a delimitar ferramentas que possibilitem de fato uma integração dos serviços e a garantia do direito e acesso às políticas públicas, bem como aos meios essenciais à conquista de melhores condições de vida (BARRA, 2016).

A intersetorialidade pode ser considerada uma ação social que surge através da insatisfação na área da saúde frente às adversidades decorrentes da fragmentação dos serviços. É definida como uma junção entre sujeitos de ramos diferentes e consequentemente conhecimentos e experiências diversas que resultam em maneiras distintas de enfrentamento de problemas complexos, também com o intuito de superar a fragmentação dos saberes e práticas que tenham como consequência resultados mais relevantes na saúde da população (WARSCHAUER; CARVALHO, 2014).

Inserido neste contexto, buscando uma abordagem entre setores, um grande desafio na promoção da intersetorialidade é a premissa maior que são as pessoas que constroem as relações intersetoriais. E a possibilidade de diferentes profissionais, com diferentes experiências, alternando olhares singulares, estarem sendo aproveitados em seu potencial depende da disponibilidade para criações de redes e parcerias (MENDES et al., 2014).

Nesta direção, o envolvimento dos profissionais de saúde já inseridos nos

serviços é tão fundamental quanto uma formação pautada nos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde, especialmente relacionados às relações entre o ambiente e a saúde. Como, de maneira geral, muitos dos profissionais de saúde foram formados nos moldes Flexneriano, a educação permanente torna-se uma importante estratégia.

A educação permanente em saúde, por sua vez, é conceituada pela Política Nacional de Educação Permanente como “aprendizagem no trabalho, em que o aprender e o ensinar são incorporados ao cotidiano das organizações e ao processo de trabalho e propõe que os processos de educação dos trabalhadores da saúde se façam a partir da problematização da própria prática” (BRASIL, 2014, s. p.), o que representa uma importante alternativa também neste sentido, de subsidiar os profissionais da saúde, além daqueles que exercessem suas funções nos serviços de vigilância, a se envolverem com as questões ambientais, inclusive ao que se refere criar espaços de diálogo com a comunidade.

As ações intersetoriais devem desenvolver-se de modo que as orientações e os conhecimentos construídos rompam com os limites institucionais e acadêmicos atingindo a população por meio de ações como a educação em saúde. O SUS tem como diretriz a participação da comunidade, partindo do princípio de que não é possível trabalhar com saúde sem considerar as necessidades dos indivíduos. Mesmo reconhecendo que já existem ações com essas propostas e com grandes potencialidades, aponta-se para a necessidade dos serviços efetivamente envolverem os indivíduos nessas ações.

A educação em saúde, por sua vez, visa estimular o processo de reflexão crítica e consciência das pessoas a respeito de suas condições e problemas de saúde, buscando estimular a busca de soluções coletivas (CONVERSANI, 2004). É preciso ir além de esforços tradicionais, são necessários esforços adicionais de sensibilização, mobilização e articulação com outras instituições governamentais e não governamentais, o envolvimento dos trabalhadores, empresários e de toda a sociedade (NASRALA NETO et al., 2014).

Na perspectiva da educação em saúde é fundamental, no que se refere a materialização do princípio de integralidade, que envolve a busca da garantia ao indivíduo de uma assistência à saúde que transcenda a prática curativa, contemplando o indivíduo em todos os níveis de atenção e considerando o sujeito inserido em um contexto social, familiar e cultural (BRASIL, 1990).

Destaca-se a importância do conceito de que a saúde decorre muito mais da qualidade de vida do que propriamente de ações e intervenções médicas.

## CONCLUSÃO

As ações que tem como suporte teórico enfoque ecossistêmico são fundamentais na articulação complexa entre saúde e ambiente. A história dessas abordagens é ainda recente, mas os resultados já são reconhecidos mundialmente pela sua eficácia na

proposição de soluções para problemas de natureza diversa associados à interação desses dois fatores: a saúde e o ambiente e a condição resultante. Ainda são poucas as discussões e fóruns referentes a visão ecossistêmica de saúde, bem como é notável que os serviços de saúde ainda encontram dificuldades para atuar nessa perspectiva..

Uma das ações que poderiam otimizar a atuação de profissionais de saúde quanto a relação homem e ambiente é atuar na formação inicial e continuada a fim de possibilitar uma visão mais reflexiva e crítica sobre as relações entre o ambiente e a saúde.

Reforçar os conceitos e ações na perspectiva da interdisciplinaridade e intersectorialidade é fundamental para possibilitar que profissionais de saúde tenham habilidades para atender às demandas populacionais através do diálogo com os demais setores e campos do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

AUGUSTO, L. G. S. et al. **Desafios para a construção da ‘Saúde e Ambiente’ na perspectiva do seu Grupo Temático da Associação Brasileira de Saúde Coletiva.** Ciência e Saúde Coletiva, Recife [s. i.] v. 19, n. 10, p. 4081-4089, 2014.

BARRA, S. A. R.; OLIVEIRA, L. M. L. **A intersectorialidade na Estratégia Saúde da Família em Juiz de Fora.** MGHU Revista, Juiz de Fora, v. 42, n. 2, p. 89-95, 2016:-

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, 1990.

BRASIL. **Portaria nº 3.252 de 22 de dezembro de 2009.** Aprova as diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios e dá outras providências. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 278, de 27 de fevereiro de 2014.** Institui diretrizes para implementação da Política de Educação Permanente em Saúde, no âmbito do Ministério da Saúde (MS). Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0278\\_27\\_02\\_2014.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0278_27_02_2014.html). Acesso em: 09 de março de 2018.

CONVERSANI, D. T. N. **Uma reflexão crítica sobre a Educação em Saúde.** In: BOLETIM DO INSTITUTO DE SAÚDE Nº 34. Educação em Saúde. São Paulo, 2004. Disponível em: [http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-de-saude/homepage/bis/pdfs/bis\\_n34.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-de-saude/homepage/bis/pdfs/bis_n34.pdf). Acesso em: 10 de março de 2018.

DULLEY, RICHARD DOMINGUES. **Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais.** Agric. São Paulo, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, 2004.

FLORIANO, E. P. **Políticas de Gestão Ambiental.** 3ª ed. Santa Maria: UFSM-DCF, 2007. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/dcf/seriestecnicas/serie7.pdf>. Acesso em: 05 de novembro de 2016.

FONSECA, ANA FLÁVIA QUINTÃO. **Ambiente e saúde: visão de profissionais da saúde da família.** Ambiente & Sociedade, São Paulo v. XV, n. 2, p. 133-150, 2012.



FOUCAULT, M. **O nascimento da medicina social**. In: Microfísica do poder. Rio de Janeiro: Graal, 1984.

GALLO, E.; SETTI, A. F. F. **Abordagens ecossistêmica e comunicativa na implantação de Agendas territorializadas de desenvolvimento sustentável e promoção da saúde**. Ciência e Saúde Coletiva, [s. i.], v. 17, n. 6, p. 1433-1446, 2012.

GÓMEZ, C. M.; MINAYO, M. C. S. **Enfoque ecossistêmico de saúde: uma estratégia transdisciplinar**. InterfacEHS, [s. i.], v.1, n.1, 2006.

Janeiro: Graal, 1982. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:CSs7KrPAgJ:amazonia.fiocruz.br/arquivos/category/47-historiasaude%3Fdownload%3D730:micro%2520fisica-do+poder+&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-ab>. Acesso em: 24 de outubro de 2016 às 15:41 hrs.

MAGALHÃES, R. **Avaliação da Política Nacional de Promoção da Saúde: perspectivas e desafios**. Ciência e Saúde Coletiva, v. 21, n. 6, p. 1767-1775, 2016.

MEDINZABAL, V. A. R et al. **E-saúde e complexidade: uma proposta para o desenho de políticas públicas**. J Bras Tele, v. 3, n. 2, p. 33-44, 2014.

MENDES, R.; SACARDO, D. P.; NORONHA, G.; NEVES H.; ALVES, Y. M. D. **Promoção de saúde na metrópole com foco na intersectorialidade e sustentabilidade**. Tempus Actas Saúde Colet, v.8, n 3, p. 125-143, 2014.

MINAYO, MARIA CECÍLIA DE SOUZA. **Visão ecossistêmica do homicídio**. Ciência & Saúde Coletiva, v.17, n. 12, p. 3269-3278, 2012.

NASRALA NETO, E.; LACAZ, F. A. C.; PIGNATI, W. A. **Vigilância em saúde e agronegócio: os impactos dos agrotóxicos na saúde e no ambiente. Perigo à vista!** Ciência & Saúde Coletiva, v. 19, n. 12, p. 4709-4718, 2014.

NUNES, E. D. et al. **Saúde coletiva: uma história recente de um passado remoto**. In: Saúde em debate. Hucitec; Fiocruz, p. 295-315, 2006.

OLIVEIRA, C. M.; CRUZ, M. M. **Sistema de Vigilância em Saúde no Brasil: avanços e desafios**. Saúde em Debate, Rio de Janeiro, v. 39, n. 104, p. 255-267, 2015.

PAGLIOSA; F. L.; DA ROS, M. A. **O Relatório Flexner: Para o bem e para o mal**. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 32, n. 4, p. 492-499, 2008.

PAIM, J. et al. **O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios**. The Lancet, v. 377, n. 9779, p. 1778-1797, 2011. Disponível em: < <http://www.cpgss.pucgoias.edu.br/ArquivosUpload/31/file/O%20SISTEMA%20DE%20SAUDE%20BRASILEIRO.pdf> >

POLIGNANO, M. V. et al (Org). **Abordagem ecossistêmica da saúde**. In: Abordagem ecossistêmica da saúde. Guaicuy, 2012.

RIBEIRO, F. V. **O papel do território como estratégia de desenvolvimento de regiões rurais**. Campo-Territ, v. 2, n. 4, p. 38-59, 2007.

SANTOS, M. C. et al. **Saúde coletiva na perspectiva ecossistêmica: uma possibilidade de ações do enfermeiro**. Revista Gaúcha de Enfermagem, Porto Alegre, v. 30, n. 4, p. 750-4, 2009.

SOUZA, C. L.; ANDRADE, C. S. **Saúde, meio ambiente e território**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 19, n. 10, p. 4113-4122, 2014.

THIESEN, J. S. **A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem.** Revista Brasileira de Educação, v. 13 n. 39, 2008.

WARSCHAUER, M; CARVALHO, Y. M. **O conceito “Intersectorialidade”: contribuições ao debate a partir do Programa Lazer e Saúde da Prefeitura de Santo André/SP.** Saúde Soc., São Paulo, v.23, n.1, p.191-203, 2014.

WEIHS, M.; MÉRTENS, F. **Os desafios da geração do conhecimento em saúde ambiental: uma perspectiva ecossistêmica.** Ciência & Saúde Coletiva, [s. i.] v. 18, n. 5, p. 1501-1510, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Constitution of World Health Organization.** Geneva; v. 3, 1946.

ZAMBERLAN, C. et al. **Ambiente, saúde e enfermagem no contexto ecossistêmico.** Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 66, n. 4, p. 603-606, 2013.

## PROMOÇÃO DA SAÚDE POR MEIO DA TERAPIA DO ABRAÇO: COMPARTILHANDO AFETOS, SENTIMENTOS E EMOÇÕES

### **Vera Lucia Freitag**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Departamento de Enfermagem. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

### **Indiara Sartori Dalmolin**

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Departamento de Enfermagem. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

### **Ivonete Teresinha Schülter Buss Heidemann**

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Departamento de Enfermagem. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

### **Viviane Marten Milbrath**

Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Departamento de Enfermagem. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

**RESUMO:** A terapia do abraço é uma forma de toque terapêutico inserida no universo das Práticas Integrativas e Complementares (PIC). O ato de abraçar é uma maneira de promover a saúde, demonstrar carinho e afeto, é carregar alguém nos braços, entrelaçar com os braços, mantendo-se próximo. Neste sentido, objetivou-se descrever e refletir sobre a realização de grupos utilizando a terapia do abraço para o cuidado e promoção da saúde de usuários da Estratégia Saúde da Família (ESF). Relato da experiência de abordagem qualitativa, construído a partir da perspectiva da profissional

enfermeira mediadora dos grupos de promoção da saúde, em um município do norte do Rio Grande do Sul – Brasil, em 2016. A partir das vivências coletivas da terapia do abraço desvelou-se alguns resultados: Liberação de sentimentos, emoções e alegrias; Superação do medo de tocar o/no outro; Relaxamento e equilíbrio físico e mental; Construção de vínculos afetivos entre os participantes; e Doação de amor a si e ao universo. Concluiu-se que os grupos de promoção da saúde são espaços de aproximação dialógica entre profissionais e usuários. A inserção das PIC no processo de trabalho, especialmente na ESF possibilita a manutenção dos princípios doutrinários do Sistema Único de Saúde. Diante disso, recomenda-se a realização de outras experiências com a terapia do abraço, em diferentes grupos e instituições, para que paulatinamente, seja possível espalhar amor, afetos e sentimentos à sociedade, tornando os serviços de saúde mais humanizados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Terapias complementares; Toque terapêutico; Terapia do abraço; Promoção da saúde; Enfermagem.

**ABSTRACT:** Hug therapy is a therapeutic touch way inserted in the universe of Integratives and Complementary Practices (ICP). The hugging act is a way of health promoting, to show affection

and care, is to carry someone in the arms, to intertwine in the arms, keeping close. In this way, the aim of this study was to describe and to reflect about the realization of group utilizing the hug therapy for the health care and promotion of the Family Health Strategy (FHS) users. Reporting the qualitative approach experience, built from the perspective of a professional nurse mediator of health promotion groups in a municipality in the north of Rio Grande do Sul - Brazil, in 2016. Some results were revealed from the hug therapy collective experiences: Release of feelings, emotions and joys; Overcoming the fear of touching others; Relaxation and physical and mental balance; Construction of affective bonds between participants; Love donation between you and the universe. It was concluded that the health promotion groups are spaces of dialog approximation between professionals and users, ICP insertion on the work's process, especially on FHS possibility the manutencion of Unified Health System's doctrinal principles. Faced with this, it is recommend to realize others hug theory experiences, in diferentes groups and institutions, so that gradually, it is possible to spread love, affections and feelings to society, making health services more humanized.

**KEYWORDS:** Complementary therapies; Therapeutic touch; Hug therapy; Health promotion; Nursing.

## 1 | INTRODUÇÃO

O universo das Práticas Integrativas e Complementares (PIC) é abrangente, heterogêneo e compreende abordagens milenares, a destacar: acupuntura, antroposofia, aromaterapia, auriculoterapia, fitoterapia, iridologia, massagem, meditação, musicoterapia, reflexologia, reiki, terapia floral e toque terapêutico (SALLES; SILVA, 2011). Na filosofia das PIC há o incentivo aos meios naturais de promoção e prevenção de agravos, bem como recuperação da saúde, utilizando-se de recursos eficazes e seguros, com centralidade na pessoa, escuta acolhedora e qualificada, vínculo terapêutico e integração do ser humano com o meio ambiente e a sociedade. Compreendem o processo saúde-doença de forma ampliada, priorizando o despertar da consciência e o autocuidado (BRASIL, 2015).

O toque terapêutico (TT) constitui uma das mais antigas terapias vibracionais ainda em uso. Foi desenvolvido por Dolores Krieger e Dora Kunz, na década de 1970, consideradas as precursoras da aplicação dessa PIC na enfermagem. A aplicabilidade do TT sustenta-se na capacidade humana de reequilíbrio, repadronização do campoenergético, com a finalidade de harmonizar e equilibrar, amplamente consolidada na cultura oriental. O TT é uma ressignificação contemporânea da prática de imposição de mãos, não havendo relação com crenças religiosas, foi comprovado por diferentes abordagens de pesquisa. Dentre os efeitos do TT, salienta-se: relaxamento, redução de dores, aceleração do processo de cura e alívio de doenças psicossomáticas (RAMALHO; SALLES, 2011). O TT expressa-se pelo contato e pelo afeto, como uma necessidade primordial humana. Neste cenário, o abraço, a terapia do abraço, é considerada uma forma de TT (PEREIRA; LAPA, 2010).

O abraço é uma forma universal de contato físico e afetivo, também utilizado como instrumento de terapia. O ato de abraçar é carregar alguém nos braços; entrelaçar com os braços; manter-se próximo. Abraço é o ato de abraçar; uma demonstração de carinho e aconchego. A terapia busca o tratamento de doenças/desequilíbrios. Logo, a terapia do abraço é a prática de dar abraços, utilizar abraços, como forma de tratamento e cura de doenças, ou ainda para a manutenção da saúde por meio dos múltiplos significados, sentimentos e comunicação pelo abraço (PEREIRA; LAPA, 2010).

O contato físico não é somente agradável, como fundamental ao ser humano. Pesquisa expressa que o estímulo provocado pelo ato de tocar proporciona bem estar físico e emocional, amenizando dores, depressão e ansiedade. Além de, provoca um equilíbrio do ser humano com ele mesmo, com as outras pessoas e com o ambiente ao seu redor, desencadeando alterações fisiológicas em quem toca e em quem é tocado (PEREIRA; LAPA, 2010).

No livro “A Terapia do Abraço” a autora afirma que a sociedade está sofrendo de solidão. Mesmo em meio a vasta gama de tecnologias de comunicação virtual, toda pessoa necessita de contato pele a pele, de carinho físico (KEATING, 2002). É essencial que o ser humano comece a trocar afagos, possibilitando prazer, fazendo com e para o outro, coisas boas, que muitas vezes não são feitas porque há uma distorção social de que não fica bem deixar transparecer os bons sentimentos. Na sociedade contemporânea, permeada por negócios, capitais e conseqüentemente competição, expressar amor não é visto naturalmente. Logo, identifica-se uma lacuna nas relações, sendo necessário dar fim ao mercado de negócios de sentimentos e sensações (SHINYASHIKI, 2005).

Como subsídio à necessidade do toque, da socialização de afetos, do contato pele a pele, destaca-se à promoção da saúde, compreendida como uma promissora estratégia para o enfrentamento de problemas de saúde que afetam as comunidades. A concepção de promoção da saúde resultou da Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Ottawa, Canadá, em novembro de 1986, sendo definida como o processo de capacitação da comunidade e indivíduos para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde. Para alcançar o patamar integral de bem-estar físico, mental e social é preciso reconhecer os anseios, suprir as necessidades e alterar o meio ambiente. Para tanto, a saúde deve ser vista de forma ampliada, como um elemento para a vida, e não como o objetivo de viver, concretizando-se como uma percepção positiva (WHO, 1986; HEIDEMANN, 2006; HEIDEMANN; WOSNY; BOEHS, 2014).

No que se refere às práticas de promoção da saúde, entende-se como a inclusão das cinco estratégias da Carta de Ottawa: implantação de políticas públicas saudáveis, criação de ambientes favoráveis, reorientação dos serviços de saúde, apoio à ação comunitária e desenvolvimento de habilidades pessoais, no processo de trabalho das equipes de saúde da família, oportunizando novas formas de produção do cuidado

(HEIDEMANN; WOSNY; BOEHS, 2014). Agregando à ação clínica de cura de doenças e ampliando a capacidade de autonomia dos indivíduos, famílias e coletividades para o alcance de objetivos pessoais de serem saudáveis (LOPES et al., 2013). Ainda, as estratégias de promoção da saúde são as que possibilitam desenvolver a autonomia e fortalecer processos políticos e sociais que permitem a transformação dos condicionantes estruturais, reafirmando os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente o da integralidade na atenção à saúde (DURAND; HEIDEMANN, 2013).

Neste enfoque de discussão, o trabalho educativo em grupos consiste numa valiosa alternativa para a promoção da saúde que permite o aprofundamento de discussões e a ampliação de conhecimentos, de modo que as pessoas superem suas dificuldades e obtenham maior autonomia, melhores condições de saúde e qualidade de vida (SANTOS; LIMA, 2008).

As práticas educativas de caráter coletivo podem impulsionar mudanças sendo fundamental ocorrer aprendizagem, a qual permite aquisição de conhecimentos e informações. O aprender em grupo é o resultado do movimento constante da convivência de seus membros e da habilidade de seus mediadores, porquanto que, os grupos surgem como verdadeiras estratégias do cuidado em saúde. Ademais, as práticas educativas em grupo esperam aumentar o grau de reflexão e conscientização de seus integrantes (TEIXEIRA, 2007).

Na enfermagem, área estreitamente relacionada ao cuidado, é possível e necessário trabalhar com as PIC. Para os profissionais significa um diferencial na assistência prestada e para os indivíduos e famílias é uma possibilidade para conhecer e apropriar-se de diferentes formas terapêuticas para a promoção da saúde, prevenção de doenças e recuperação dos processos patológicos (PIVETTA; MARTINS; SALBEGO; NIETSCHE, 2016).

A partir da fundamentação delineada, este capítulo tem o objetivo de descrever e refletir sobre a realização de grupos utilizando a terapia do abraço para o cuidado e promoção da saúde de usuários da Estratégia Saúde da Família (ESF).

## **2 | METODOLOGIA**

Relato de experiência de abordagem qualitativa, construído a partir da perspectiva da profissional enfermeira mediadora dos grupos de promoção da saúde. Esta atividade foi desenvolvida em um município da região norte do Estado do Rio Grande do Sul - Brasil durante o ano de 2016, com usuários da ESF local.

O grupo em estudo reúne-se quinzenalmente, nos diferentes bairros entre as zonas urbana e rural, contando com um número variável de participantes, entre 10 a 50 pessoas. Os profissionais de saúde da ESF organizam e mediam as discussões, especialmente os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), a enfermeira e a médica da



equipe.

Os encontros tem duração de 60 a 90 minutos e estruturam-se em três momentos dialógicos: 1) Reconhecimento e apresentação dos profissionais e usuários com o objetivo de acolher e aproximar os envolvidos; 2) Discussão de alguma questão/situação de saúde-doença (patologias, medicamentos, cuidados) levantada pelos participantes, de forma a integrar as concepções, saberes e práticas populares das explicações e orientações científicas; e 3) Promoção da saúde por meio da vivência da terapia do abraço e do compartilhamento de sentimentos e emoções. Ressalta-se que todos os encontros foram planejados com base na demanda das ACS, que questionavam os demais profissionais da equipe da ESF quanto à mudança de metodologia de trabalho em grupo, visando a participação mais assídua dos usuários. Assim, os encontros desenvolviam-se de forma dialogada e em roda de conversa, propiciando um espaço agradável de descontração, relaxamento, risos, troca de saberes e promoção da saúde.

Neste capítulo, destaca-se o terceiro momento dos grupos, ou seja, a terapia do abraço. Compreendida como um espaço de socialização de sentimentos e emoções, bem como expressões e relatos de relaxamento físico, mental e alegria mediante as vivências coletivas dessa modalidade de TT.

A terapia do abraço neste grupo de promoção da saúde, é conduzida pela enfermeira da ESF. Inicialmente é realizada uma reflexão coletiva sobre a importância e os benefícios do abraço, os diferentes tipos de abraço, assim como suas representações históricas, sociais e culturais na sociedade pós-moderna. Em seguida prepara-se o ambiente com música relaxante, convidando os participantes para fazer um círculo em pé. No círculo ocorre a vivência prática do abraço, preservando sua essência de respeito, toque, afeto, tempo prolongada e energia. Todos os participantes abraçam-se em duplas e após é realizado um abraço coletivo. Em seguida, espontaneamente as pessoas compartilham o que sentiram, quais foram as sensações do abraço e de que modo a terapia contribuiu ou não para a promoção da saúde, além de comprometer-se em quebrar os paradigmas que os distanciavam do ato de abraçar, e, fazer esse exercício diariamente com sua família e amigos.

### **3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir das vivências coletivas da terapia do abraço, identificou-se alguns resultados: Liberação de sentimentos, emoções e alegrias; Superação do medo de tocar o/no outro; Relaxamento e equilíbrio físico e mental; Construção de vínculos afetivos entre os participantes; e Doação de amor a si e ao universo.

#### **3.1 Liberação de sentimentos, emoções e alegrias**

O abraço, o ato de abraçar e ser abraçado são necessidades humanas de proteção, força, alívio e afeto, que acalmam o coração e a mente, permitindo viver com

harmonia e equilíbrio. Abraçar é uma manifestação de amor, identifica os diferentes grupos onde as pessoas estão inseridas, seja a família, os amigos, as entidades sociais e culturais.

Neste sentido, as expressões não poderiam ser diferentes neste grupo de promoção da saúde, a medida que, percebeu-se a forte repercussão da realização da terapia do abraço, inicialmente manifestada por um certo estranhamento, mas com o envolvimento, pode-se observar a alegria e leveza nos olhares. Dentre os efeitos identificou-se a liberação de sentimentos, emoções e alegrias, a partir das linhas marcantes dos sorrisos e dos espantos verbais e não verbais sobre as sensações daquele momento. Algumas vezes, o grupo surpreendia-se com os sentimentos e emoções que perpassaram a vivência.

Corroborando, pesquisadoras afirmam que no decurso de um abraço, o cortisol (hormônio do estresse) desaparece do organismo, dessa maneira, são liberadas substâncias que geram conforto e alegria (PEREIRA; LAPA, 2010).

### **3.2 Superação do medo de tocar o/no outro**

Ao desenvolver a terapia do abraço com os grupos, observou-se um pouco de resistência gerada pelo fato de tocar o outro, de ficar próximo, de abraçar, como se fosse um ato estranho e pouco presente na vida das pessoas. A mediadora dialogou sobre os fatores culturais e paradigmáticos referente ao abraço, bem como os efeitos psicológicos, observou-se que aos poucos as pessoas foram reagindo de maneira acolhedora. Analisando-se a reação dos participantes percebe-se características marcantes da pós-modernidade, momento esse, que não temos tempo para gastar com afetos, pois segundo Bauman (2009), vive-se um mundo líquido, uma vida líquida, na qual o tempo passa rapidamente.

Todavia, houve a superação do medo inicial de estar junto do outro, conforme a terapia do abraço foi sendo realizada, permitindo um conforto maior entre as pessoas, leveza e respeito nos olhares, satisfação em abraçar e ser abraçado, assim como, despreocupação com o tempo e a intensidade do toque.

Ressalta-se que sentimentos e sintomas como as tensões físicas, mentais, emocionais, a insônia, a solidão e o medo são amenizados por meio da troca de calor e energia entre duas ou mais pessoas (PEREIRA; LAPA, 2010).

### **3.3 Relaxamento e equilíbrio físico e mental**

O ato de abraçar possui evidências científicas relacionadas a alterações na fisiologia humana, tais como a diminuição da pressão arterial, dos batimentos cardíacos e dos hormônios relacionados ao estresse (cortisol e norepinefrina), logo, abraçar é um gesto que promove a saúde. Além disso, pesquisas revelam que os vínculos afetivos e o toque entre as pessoas aumentam a longevidade e reduzem os riscos de doenças cardiovasculares. Por sua vez, a falta de abraços, de TT, aumenta a incidência de sobrepeso e obesidade, pois quem está emocionalmente abalado, triste e sozinho,

tende a ter uma ingesta maior de alimentos (PEREIRA; LAPA, 2010).

Nos grupos, a terapia do abraço provocou mudanças físicas e mentais, como relaxamento e maior equilíbrio após a prática. Desta maneira, ressalta-se a importância de inserir as PIC na atenção e cuidado em saúde, para que seja possível criar espaços de afetos e acolhimento, dando visibilidade às expressões culturais e modos de viver dos indivíduos e comunidades, permitindo maior interação da ESF com o seu território de abrangência, e consequentemente maior resolutividade.

### 3.4 Construção de vínculos afetivos entre os participantes

A terapia do abraço com os grupos objetivou criar um momento de relaxamento e descontração, todavia, após as vivências observou-se que este TT promoveu inúmeros benefícios ao grupo, evoluindo do patamar individual para os ganhos coletivos e sociais, como a construção de vínculos afetivos.

Keating (2002), afirma que o abraço é uma forma muito especial de toque, contribuindo decisivamente para a cura e a saúde. Além de fazer as pessoas sentirem-se bem, superando o medo, abrindo passagem para os sentimentos e a auto-estima, a estimulação provocada pelo toque é absolutamente necessária para o bem-estar, tanto físico quanto mental das pessoas e grupos.

A presença humana, o estar-com-o-outro acontece na solicitude, na disponibilidade, no toque, no carinho, no respeito e no saber escutar, é um cuidado em que o *eu* e o *tu* transcendem a barreira que os separa e se constrói um *nós*. Neste cuidado, a linguagem não verbal ocupa um papel central (ROSELLÓ, 2009).

Assim, ao refletir sobre a linguagem não verbal, observou-se que a terapia do abraço em grupo propicia ganhos, pois as pessoas participaram intensamente do momento. E a partir de suas expressões e relatos antes e após os abraços, concluiu-se que foram espaços de promoção da saúde, de muito cuidado e entrecuidado, de respeito pelo outro, de exposição de sentimentos, que para além do momento, foram carregados e nutridos nos compartilhamentos da vida dos participantes.

### 3.5 Doação de amor a si e ao universo

Abraçar é uma estratégia simples de demonstração de apoio, cuidado, recuperação da saúde e evolução espiritual. É um reflexo da manifestação de sentimentos, emoções e alegrias. Essa terapia promove seres humanos saudáveis, felizes e em uma vida plena (PEREIRA; LAPA, 2010).

Destaca-se o último eixo de resultados da experiência, denominado doação de amor a si e ao universo. Esse foi apreendido dos momentos mais nobres da terapia do abraço, quando a libertação das tensões e preocupações cotidianas passou despercebida e o grupo sentiu-se livre para dar e receber amor por meio dos abraços vivenciados. Foram minutos de profunda leveza, libertação, sorrisos afetuosos, reflexões e gratidão.

Neste caminho, perceberam-se os benefícios por meio da terapia do abraço e a

relevância da utilização de metodologias participativas, ativas e dialógicas no processo de trabalho em saúde, em especial na enfermagem, que na visão de Roselló (2009), poderá refletir teoricamente, aprofundando e assim contribuindo para a totalidade do ser.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os profissionais de saúde atuantes na ESF estão em contato direto com a vida e os modos de viver da população, desempenham um importante papel de promotores de saúde, de promotores de seres saudáveis. Para tanto, é imprescindível apostar em diferentes estratégias de atenção e cuidado, priorizando a humanização, o acolhimento e o respeito pela diversidade humana presente nos territórios de atuação.

Os grupos de promoção da saúde são preciosas ferramentas de aproximação e vínculo entre profissionais e usuários, com a finalidade de resgatar os saberes populares e discutí-los com os saberes científicos, mantendo a dialogicidade das rodas de conversa.

Neste contexto, inovação e criatividade em saúde são fundamentais aos profissionais, além do comprometimento com as pessoas e seus contextos familiares, sociais, culturais, históricos. A inserção das PIC no processo de trabalho em saúde, especialmente na ESF é a garantia da preservação dos princípios orientadores do Sistema Único de Saúde.

Em se tratando do TT, manifestado por meio da terapia do abraço, são inúmeros os benefícios identificados com as vivências coletivas, desde os aspectos físicos até os mentais, emocionais e comunitários. Diante disso, recomenda-se a realização de outras experiências com a terapia do abraço, com diferentes grupos e organizações, para que aos poucos, seja possível espalhar amor, afetos e sentimentos à sociedade, rompendo as barreiras impostas culturalmente.

#### REFERÊNCIAS

BAUMAN, Z. **Vida líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde**. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnpic.pdf>. Acesso em 22 de maio de 2018.

DURAND, M. K.; HEIDEMANN, I. T. S. B. **Promoção da autonomia da mulher na consulta de enfermagem em saúde da família**. Revista da Escola de Enfermagem da USP. v. 47, n. 2, p. 288-295, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n2/03.pdf>. Acesso em: 23 de maio de 2018.

HEIDEMANN, I. T. S. B. **A promoção da saúde e a concepção dialógica de Freire: possibilidades de sua inserção e limites no processo de trabalho das equipes de Saúde da Família**, 296f. [tese]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo - USP, 2006. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-15012007-170858/pt-br.php>. Acesso em: 22 de maio de 2018.

HEIDEMANN, I. T. S. B.; WOSNY, A. D. M.; BOEHS, A. E. **Promoção da Saúde na Atenção Básica: estudo baseado no método de Paulo Freire**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 8, p. 3553-3559, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n8/1413-8123-csc-19-08-03553.pdf>. Acesso em: 20 de maio de 2018.

KEATING, K. A. **Terapia do Abraço**. São Paulo. Editora Pensamento – Cultrix, 2002.

LOPES, M. S. V.; MACHADO, M. F. A. S.; BARROSO, L. M. M.; MACÊDO, E. M. T.; COSTA, R. P.; FURTADO, L. C. S. **Promoção da Saúde na Percepção de Profissionais da Estratégia Saúde da Família**. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, v. 1, n. 14, p.60-70, 2013. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/3327/2565>. Acesso em 20 de maio de 2018.

PEREIRA, A. L.; LAPA, E. M. **A importância de um abraço!** *International Journal of Developmental and Educational Psychology, Revista de Psicologia*, n.1, p. 143-148, 2010. Disponível em: [http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/3171/0214-9877\\_2010\\_1\\_1\\_143.pdf?sequence=4&isAllowed=y](http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/3171/0214-9877_2010_1_1_143.pdf?sequence=4&isAllowed=y). Acesso em: 20 de maio de 2018.

PIVETTA, A.; MARTINS, F. S.; SALBEGO, C.; NIETSCHE, E. A. **Medicina Tradicional Chinesa e técnicas de acupressão como possibilidade de cuidado em saúde**. *Revista Brasileira de Iniciação Científica, Itapetininga*, v. 3, n. 6, 2016. Disponível em: <http://itp.ifsp.edu.br/ojs/index.php/IC/article/view/467/466>. Acesso em 23 de maio de 2018.

RAMALHO, T. D. S. A.; SALLES, L. F. **Toque terapêutico e enfermagem**. In: SALLES, L. F.; SILVA, M. J. P. D. *Enfermagem e as Práticas Complementares em Saúde*. São Caetano do Sul: Yendis Editora, 2011.

ROSELLÓ, F. T. **Antropologia do cuidar**. Petrópolis: Vozes, 2009.

SALLES, L. F.; SILVA, M. J. P. D. **Enfermagem e as Práticas Complementares em Saúde**. São Caetano do Sul: Yendis Editora, 2011.

SANTOS, S.M.R.; JESUS, M. C. P.; AMARAL, A. M. M.; COSTA, D. M. N.; ARCANJO, R. A. **Consulta de Enfermagem no Contexto da Atenção Básica de Saúde, Juiz de Fora, MG**. *Revista Texto e Contexto da Enfermagem, Florianópolis*, v. 17, n. 1, p. 124-30. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n1/14.pdf>. Acesso em: 22 de maio de 2018.

SHINYASHIKI, R. **A carícia essencial: Uma psicologia do afeto**. Editora Gente, 2005.

TEIXEIRA, E. **Práticas educativas em grupo com uma tecnologia sócio-educativa: vivências na ilha de caratateua, Belém**. *Revista Anna Nery*, v. 11 n. 1, p. 155 – 9, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v11n1/v11n1a23.pdf>. Acesso em: 22 de maio de 2018.

WHO. World Health Organization. **The Ottawa Charter For Health Promotion**. Ottawa: WHO, 1986. Disponível em: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>. Acesso em: 21 de maio de 2018

## THE LEGAL SIDE OF HIV/AIDS

**Rodrigo Tonel**

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ, Departamento de Ciências Jurídicas e Sociais, Ijuí - RS

**Aldemir Berwig**

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ, Departamento de Ciências Jurídicas e Sociais, Ijuí - RS

**André Gagliardi**

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ, Departamento de Ciências Jurídicas e Sociais, Ijuí - RS

**ABSTRACT:** This article comes from a bibliographical analysis through books, articles, newspapers, statistics as well as all types of materials found on the Internet. Its objectives are to inform the main characteristics about the correlation between the HIV / AIDS epidemic and its social, legal and political consequences in our contemporary society. It investigates some legislation in certain countries, which often criminalize the virus carrier. It also analyzes the main social impacts created by the virus and verifies the current perception about the epidemic in sex workers. The scientific justification is given by the legal contribution that this theme provides. In addition, this article seeks to intensify our critical sense about this incurable disease.

**KEYWORDS:** Discrimination. Health. Human Rights. Law.

**RESUMO:** Este artigo surge de uma análise bibliográfica através de livros, artigos, jornais, estatísticas e todos os tipos de materiais encontrados na Internet. Seus objetivos são informar as principais características sobre a correlação entre a epidemia de HIV / AIDS e suas consequências sociais, legais e políticas na nossa sociedade contemporânea. Averigua algumas legislações em determinados países, as quais, muitas vezes, criminalizam o portador do vírus. Analisa, de igual modo, os principais impactos sociais criados pelo vírus e, verifica a atual percepção a respeito da epidemia nos profissionais do sexo. A justificativa científica se dá pela contribuição jurídica que o tema proporciona. Ademais, este artigo procura intensificar nosso senso crítico sobre essa doença incurável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Discriminação. Saúde. Direitos humanos. Lei.

### 1 | INTRODUCTION

Once diagnosed, the carrier of the virus often lose the family's support implying many times in social issues, as for instance, fired from work, discrimination etc. In other words, beyond supporting the entire social stigma and



consequently it unbalances more and more a life of the infected person (THE AGE OF AIDS, n.p.).

It seems really hard for lots of people to understand that it is just a disease. If, for example, you go to the hospital and are diagnosed with cancer, people do not discriminate you because you have cancer. The same way, if you are diagnosed with asthma that it is also a disease incurable but just has treatment, people also do not condemn you by having asthma. If you have diabetes, people do not discriminate you because you've been eating so much sugar. So, what's so wrong with HIV/AIDS?

The stigma is due to that it is sexually transmitted, being that sex was and continues being a sort of taboo to the eyes of society and also due to the first information and researches that were made and linked the homosexual groups, and as everybody knows homosexuality is also stigmatized. So, those would be the two main points that unchain such discrimination about the disease.

Thus, as explains Montesquieu (2001, p. 322, emphasis added): "Mankind are influenced by various causes: by the climate, by the religion, by the laws, by the maxims of government, by precedents, morals, and customs; whence is formed a general spirit of nations."

Then, the scientific community realized that it was not only about a disease but it also brought and provoked a social disorder creating all kinds of reactions inside the society.

All the problems related to AIDS have shown how much a disease can affect not only the economic and social development of one nation but even also the entire world. It was estimated that at the end of 2010 there were 34 million of people living with HIV and millions more at risk of infection. Furthermore, almost 7.400 new people are infected each day (GLOBAL COMMISSION ON HIV AND THE LAW, 2012). Therefore, it makes us think a little bit more about how this disease has spread over the world in such a way that every community in every country it is possible to find people living with HIV.

Nowadays, it is estimated that about 3.4 millions of children under the age of 15 years old are living with HIV/AIDS. Children are among the most affected by the HIV virus due to failures by the mechanisms of protection of their human rights (FXB CENTER FOR HEALTH AND HUMAN RIGHTS AND OPEN SOCIETY FOUNDATIONS, 2013).

According to UNAIDS (2007, p. 7)

According to the Convention on the Rights of the Child and its optional protocols, children have many of the rights of adults in addition to particular rights for children that are relevant in relation to HIV and AIDS. Children have the right to freedom from trafficking, prostitution, sexual exploitation and sexual abuse; the right to seek, receive and impart information on HIV; and the right to special protection and assistance if deprived of their family environment. They also have the right to education, the right to health and the right to inherit property. The right to special protection and assistance if deprived of their family environment protects children if they are orphaned by AIDS. And the right of children to be actors in their own development and to express their opinions empowers them to be involved in the

design and implementation of HIV-related programmes for children. However, many children and young people have very little access to HIV prevention information, education and services, and little access to paediatric treatment if infected with HIV.

These numbers are creepy, they warn us that something is not right and so we have to do something in a try to stop it. However, of course, the States and the law have the power and responsibility to help to fight against the spread of the virus.

## 2 | THE SOCIAL EFFECTS CREATED BY THE VIRUS

The social wounds caused by the epidemic left trails of disrespect of human rights and demonstrated a huge egoism, preconception and discrimination from our society. The affected people frequently tend to bear the social stigma of the disease. Many of them are based on the religious hypothesis that the epidemic is the result of the promiscuity and therefore, this would be one of the plagues sent by God because of the disrespect of His commandments.

Others, however, affirm that the spread of the epidemic is essentially result form the gay community activities, saying that this is a “gay disease”, demonstrating their preconception about the subject. In one interview published and written by Lawson et al (2006, p. 22), a Jamaican man HIV positive said that:

in a sense the community doesn't care. They don't care. First of all, AIDS is a gay man disease. That's what they say. ...It's not talked about. And, and when you do talk about it, you hear, 'Well, if people were doing what they were supposed to do, they wouldn't get HIV'. You know? And, 'they're nasty, and they must be gay.'

This demonstrates that the conception that prevails is that HIV/AIDS just infects those people who are acting against the cultures and therefore must bear the weight of their failures.

Another problem is discrimination, especially concerning racism, prevailing the idea that it's a disease of black/African descendants, deriving from the fact that the virus came up and developed itself on the African continent.

A Kenyan woman in one interview said that “[...] the nurse at the [HIV] clinic, she made a very sarcastic statement. She said she always tells her daughters that everybody from Africa is HIV positive [...]” (LAWSON et al., 2006, p. 29,). Thus, we may realize the extreme perception that makes some people believe that black/african descendants are so discriminated.

The discrimination against those people who live with HIV/AIDS is a truly violation to the human rights and it's absolutely necessary to find efficient measures to cope with this problem.

The discrimination also brings negative consequences, because it increases the fear from the virus and vulnerability. In this sense, feeling fearful of being stigmatized by the people around, some people tend to trustless and ashamed, so they usually don't seek for help and don't submit themselves to the exam to diagnose the presence

of the virus on their organisms.

It is interesting to note that our society discriminates everything, that is what society does the best and the most. If you are fat or thin you accept the risk to be the reason of a joke in some point of your life; if you are financially poor you may be also social excluded and discriminated; if you have some kind of physical or mental disability there is always somebody that comes and makes offences comments; at the same way if you use to participate of some religion or even if you are an atheist you're probably going to be discriminate; if you are a sex worker; if you are a homosexual; if you are a woman you are considered inferior and suffer from violence and gender inequality; the color of your skin (in case if you are black); if you are indigenous; society discriminate even the way you walk and the way you talk; the way you look, if you are hairy or bald; if you are short or tall; the kind of clothes that you are wearing etc. There is always something that society is looking for to discriminate. It is very difficult to try to comprehend this phenomenon just because the society wants the perfection; however, the society itself is not perfect at all. In other words, nobody is perfect to have the power to make prejudgments, if it wasn't true we would be called gods and not simple human beings.

So, it is much easier to discriminate instead of helping your fellow. It could be legitimate to say that it just happens because of the cultural, historical, traditional, economical, social and religious aspects. However, it is not acceptable and legitimated at all use those arguments to violate people's rights, to kill, to destroy lives. Those aspects do not give anyone the power and the right to judge their fellow.

So now, let's be serious, if we were more intelligent than the animals we wouldn't kill anyone, we wouldn't have made so many wars on the course of the history of the humanity, and we wouldn't discriminate anybody. So how can we be called rational beings? As a matter of fact, it looks very irrational.

As used to say Thomas Hobbes (apud ROSSELO, 2016, p. 1): "[...] man is a wolf to man [...]". Notwithstanding the man has a great potential to do what is considered good and what is considered bad as well.

Immanuel Kant also says that in order to have a sublime organization among the citizens the State should be dwelled by angels instead of men, because men have their selfish inclinations which indeed makes very difficult the coexistence between them (KANT, 1795).

It seems really impossible to change this scenario. It is a process that takes time, time to deconstruct, time to create conciseness, and the only and the best weapon available and really capable to do that it is called education. Equality and non-discrimination are the basis of human rights.

Thus, "[...] the discrimination promotes self-stigmatization and makes harder to people realize themselves as subjects of rights." (COMISIÓN NACIONAL DE LOS DERECHOS HUMANOS, p. 7, 2012, our translation).

According to the *Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos de 1917*,

with the constitutional reform of 2011, on its first article, paragraph 3º (our translation), it says that:

all authorities in the framework of its powers, has the obligation to promote, respect, protect and guarantee the human rights in accordance with the principles of universality, interdependence, indivisibility and progressiveness. Consequently, the State must prevent, investigate, punish and remedy the violations of the human rights, inside the terms establish by the law.

On the last three decades, the humanity has reunited by the cause of Aids. People from all over the world have overcome the social and economic barriers in a try to combat the Aids. Kenneth Cole highlights that “the statistic of deaths and the positive diagnoses of people with the virus are growing, except the number of people cured which is still zero.” (HOUSE OF NUMBERS FULL DOCUMENTARY, 2012).

## 2.1 The Relation of HIV/AIDS And The Law

According to the Global Commission on HIV and the Law (2012, p. 11):

The law alone cannot stop AIDS. Nor can the law alone be blamed when HIV responses are inadequate. But the legal environment can play a powerful role in the well-being of people living with HIV and those vulnerable to HIV. Good laws, fully resourced and rigorously enforced, can widen access to prevention and health care services, improve the quality of treatment, enhance social support for people affected by the epidemic, protect human rights that are vital to survival and save the public money.

The relation between HIV/AIDS and the law is very large and runs through many spheres. In more than 31 countries, there exists criminalization for the transmission of the virus. Others countries dispose of criminal laws to prosecute and punish individuals for the transmission. Furthermore, many others countries are still debating this issue in a try to develop more criminal types against HIV/AIDS (OGDEN; WARNER; GUPTA, 2009).

By this context,

The criminalization of HIV transmission interferes with access to health services, often by the groups that are most at risk for HIV transmission. It also serves to further deepen stigmatization among groups that are already criminalized, including sex workers, injection drug users and people from sexually diverse populations. It drives these activities underground and makes it more difficult for health workers to reach these populations with testing, treatment and prevention services. Moreover, there is no data to show that broad application of criminal law to HIV transmission achieves criminal justice objectives [...]. (OGDEN; WARNER; GUPTA, 2009, p. 20, 2009).

In this sense, the States should legislate by the human rights' sphere in a try to protect the individual HIV positive, rethinking and developing new laws where would be possible that those people infected by the HIV virus could participate during the process of development of the laws. Thus, they could express democratically their thoughts and opinions. In other words, instead of criminalize the HIV infected individual, the States have to lead the efforts in politics of prevention to the disease, giving information to

the public sphere, guaranteeing all the necessary support and equal rights specially to those people who are more poor in economic and social terms, and finally, increasing the access to tests and treatment.

Yet, the justification for the criminalization of the HIV/AIDS transmission is precisely because of the will to transmit the virus, in other words, the will that comes consciously and maliciously in transmitting the virus to cause damage to someone. However, it's evidentially that cases like this are very rare, so instead of developing laws criminalizing HIV, would be more intelligent to utilize the criminal laws already existent that regulate the willful transmission of diseases.

By this bias, one of the most common reasons that the legislators manifest their opinions in favor of the criminalization is because this behavior is considered morally wrong and hurtful and therefore it must be punished.

Although, the criminalization of HIV transmission is not justify, just in some very specific cases. Anyway, we can't utilize the law by an abusive bias. Thus, "[...] as defends the theory of law, criminal proceedings should be the last resort and the response to HIV / AIDS must be built from the economic and social policies" (ESPAÑA, 2010, p. 2, our translation). Still, by this conception, as Rockefeller (n.d., n.p.) affirms "[...] the law was made for man and not man made for the law [...]".

At the same way there're not clear evidences that the criminalization reduced the virus propagation. However, when the criminal law is made, for many times it's not known the conditions of a virus carrier, and also sometimes the legislators don't fully comprehend how the virus can be transmitted. Other times, the individual accept to take the risk but before it he/she takes measures such as the utilization of the preservatives in a try to reduce the risk.

In some cases, the infected person agrees mutually with the partner and also warns about the possibility of the transmission. In those kinds of hypotheses, instead of creating more criminal laws, the States should develop laws for protection against discrimination, build up politics of prevention etc. (JÜRGENS et al., 2008).

However, first of all, we have to understand that the law always has two different sides. On the first, the law has the role of protecting people and also serves as an immediate way of coping with the new situations that are coming up. Now, on the other side, the law appears as an instrument that can promote discrimination and diminish individual's rights.

In this context, the criminalization of HIV transmission has a positive and negative aspect. This measure comes up to serve as an immediate public health concern. However, the long use of its adoption can affect considerably other rights creating, for example, inequality, discrimination, stigmatization, isolation, fear etc.

So, it is certainly easy to understand that the law has the role to protect the dignity of all those people who are living with HIV, treating them equality in terms of rights and guaranteeing them fully access to treatment.

According to Бородинка «[Borodkina]» ( 2016, p. 153, our translation):

[...] The spread of HIV / AIDS threatens the fundamental value - human life, in addition, the epidemic has a negative impact on the demographic and economic aspects. In connection with the epidemic, many legal and social norms required a revision (for example, in relation SRI groups such as homosexuals, drug users, with regard to sex education, including school). State and the society as a whole are responsible for the spread of HIV infectious, especially for the appearance of children with HIV positive status, and in this regard, of course, it should be a sense of collective guilt, especially on the state responsible for the epidemic.

Brazil was the first country to recognize the treatment and also guarantee the antiretroviral drug for those people who were in need of it. All this because the Federal Constitution of Brazil from 1988 guarantees health care for everybody. And in 1996 was adopted in Brazil a law by the number 9313 which guarantees affordable access to HIV treatment.

However, not all states have the power to guarantee a complete treatment and provide all the medications against the virus. Nevertheless, there is a hope at final of the tunnel, in other words, the human rights law can help states to respond appropriately to the epidemic by formulating laws and policies that can cooperate to the public health objectives. At the other hand, human rights are the basis tools to force the governments to take actions when public health polices violate the rights of every HIV infected person (PETTERSON; LONDO, 2002).

## 2.2 HIV/AIDS and its social Discrimination Against Human Rights

When we investigate this subject we firstly have to make a distinction over this two conceptions. The first refers to HIV which means human immunodeficiency virus which is responsible for the destruction of the immunologic system, in other words, it's the causer agent of the disease. The second refers to the acronym AIDS, originated from the scientific name in the English language that means acquired immunological deficiency syndrome (acquired immunodeficiency syndrome). This was how the disease was classified at the time of its discovery, because the disease is characterized by several symptoms, affecting the immune system of the carrier and it is contracted through blood contagion and not hereditarily.

Therefore it understood that even between those two different conceptions we are not able to separate the devastating effect that happens on the social environment with those individuals that are affected by this infection. And so they still have to cope with the social and human discrimination which in most of the times doesn't help with the moral rehabilitation. Thus, what is much needed now is to improve the education and knowledge about the virus and how it acts on our immunological system.

The word *preconception* is previous from the human formation and so we want to bring to the debate the respect for the life, citizenship and human rights. We also have to put ourselves on the other person's place.

When the virus appeared for the first time on the world, it really provoked great fear on the population and brought discrimination against those people who were infected. The first victims were the homosexual group. Thereafter, the propagation of



the virus extended throughout the world on those groups already discriminated such as prostitutes, drug users, homeless people or anybody who adapted a considered inadequate behavior in front of the social standards of the modern society. After that, what happened was that it made those groups a big target for discriminations and all kinds of violence.

With this strong association of these situations with promiscuity, AIDS since its inception has always been associated with death and fatality. Through these associations, the HIV/AIDS carrier has its citizenship devastated, denied and socially excluded, sometimes even by their own family. In this context of discrimination and prejudice, the human rights emerge bringing minimal and fundamental rights. According to Unaid Brazil (2016, n. p., our translation)

Stigma and discrimination are among the major obstacles to HIV prevention, treatment and care. Research has shown that stigma and discrimination undermine efforts to address the HIV epidemic by making people fear to seek out information, services and methods that reduce the risk of infection and to adopt safer behaviors for fear of Suspicion of their serological status. For example, a person may stop using a condom (or do not ask the partner / use the condom) or fail to do a HIV test at a health post for fear that he or she may have HIV. Research has also shown that fear of stigma and discrimination, which may also be linked to fear of violence, discourages people living with HIV from revealing their serology even to family members and sexual partners, as well as impairing their ability and willingness to access And adhere to treatment. Thus, stigma and discrimination weaken the ability of individuals and communities to protect themselves from HIV and to stay healthy if they are already living with the virus.

This study had the humble pretension to initiate a pinch of provocation and aiming, therefore, to show the relationship of education and human rights with HIV/AIDS, their actions and their contributions in the fight to end any kind of discrimination, showing how it can be improved and/or attenuated for the life of the patients and also trying to heal the wounds created by the social discriminations as a result of all this process of infection and treatment in the fight against HIV/AIDS. In addition, it sets out the consequences that discrimination and prejudice generate for public health and for the human being in the context of HIV / AIDS.

Discrimination has harmful consequences for the AIDS pandemic and is an obstacle to disease prevention and controlling programs. Many people, because of the discrimination and stigmatization of AIDS, are afraid of seeking help and they usually end up moving away from the social programs created for this purpose. They prefer to remain in doubt and ignore the fact that they may have the virus instead of facing the stigmas and prejudices related to the disease. This is a very common attitude because it principally comes from the fear of preconception and non-acceptance generated by the society. The feeling of being targeted, hurt and discriminated just for being sick is a characteristic in which we characterize as an insane and inhumane act, and it just so happens because the education was not efficient back in the tender years and also those attitudes don't help at all in the pursuit of human rights and human dignity.

One more time, according to Unaid Brazil (2017, n. p., author's griffin, our

translation),

HIV-related **stigma** refers to negative beliefs, attitudes, and feelings about people living with HIV (as well as their families and close associates) and other populations that are most at risk of HIV infection (key populations), As gays and other men who have sex with men, sex workers and transvestites and transsexuals.

HIV-related **discrimination** refers to the unequal and unfair treatment (by action or omission) of an individual based on their actual or perceived HIV status. Discrimination in the context of HIV also includes the unequal treatment of those populations most affected by the epidemic. HIV-related breakdowns are usually based on stigmatizing attitudes and beliefs about behaviors, groups, sex, disease, and death. Discrimination can be institutionalized through laws, policies and practices that focus negatively on people living with HIV and marginalized groups.

Thus, in addition to the problem of discrimination for public health, the human being and his dignity are intensely affected. When contracting the virus, death is associated with the carrier so that its citizenship begins to disappear, becoming fragile, and it begins a spiral of depression and desperation which can be greatly mitigated if we invest and propose affirmative actions and also pro in education and search for human rights and citizenship. Resignation of employment, prohibition of attending certain places, contempt, omission in medical care, abandonment of family and friends are the main consequences that affect the person contracted with the HIV / AIDS virus. The bearer becomes something disposable and dispensable for society. These kinds of attitudes toward the virus bearers hurt their treatment and recovery. A warm and friendly environment is essential for the recovery of the HIV virus. With the presence of human rights, all these atrocities can be combated and avoided.

### 2.3 Sex workers, HIV/AIDS and the law

Sex workers are often stigmatized not only by the society but also by the law. In many countries sex workers receive a bad treatment by the law because their reputation is considered socially wrong. This makes that those people who are engaged in this kind of business don't seek for health services and as a consequence, become a particular vulnerable group. By this bias, a lot of sex workers are unable to access an appropriate health service and don't dispose the necessary HIV/AIDS prevention, treatment and correct attendance.

It's interesting to notice that in some countries some laws were adopted to criminalize the clients of sex workers, rather than sex workers themselves. This idea doesn't bring positive outcomes just because it drives sex workers to hidden locales, and it makes them more vulnerable in terms of violence from abusive clients, less protection and more exposed to HIV/AIDS.

The legitimation of sex work as a profession is a very delicate and debated issue in our society today. Some authors condemned it; others are in favor of it. But, when we put this issue in front of the HIV/AIDS subject, it seems to be more appropriate to legitimate sex work as a profession. This just because formally recognizing sex work

as a profession would allow sex workers to seek for a better health care, not being ashamed anymore, more protected against discrimination and violence, guaranteeing equal rights to this group of people, better working conditions and access to education to their children.

Thus,

human rights are universal, and the needs and aspirations of HIV-positive people are no different from those who are not infected with HIV. However, people living with HIV have important, specific needs that should be protected through laws. In biological terms, people living with HIV are more vulnerable to specific health problems, and there are social and structural factors of unique relevance to them. Furthermore, people living with HIV are subject to stigma and discrimination in the community, workplace, schools, health care systems, prisons and court systems. States must ensure that their legal and regulatory frameworks are in line with international, regional and human rights standards so that people living with HIV can enjoy their rights to non-discrimination, human dignity, privacy, confidentiality and health. The legal precedents for the protection of human rights of people who live with HIV/AIDS vary from state to state. These rights can be protected through national constitutions, human rights laws, health care laws or HIV-specific laws. (OGDEN; WARNER; GUPTA, 2009, p. 21-22).

In this sense, the philosopher Sandel (2016, p. 36) gives his contribution saying that

[...] Libertarians oppose using the coercive force of law to promote notions of virtue or to express the moral convictions of the majority. Prostitution may be morally objectionable to many people, but that does not justify laws that prevent consenting adults from engaging in it. Majorities in some communities may disapprove of homosexuality, but that does not justify laws that deprive gay men and lesbians of the right to choose their sexual partners for themselves.

Therefore, the international community has to focus its effort in helping to build a framework policy that is able to end all sorts of disrespect and discrimination of the people's rights and makes a more equal society.

## CONCLUSIONS

Instead of governments put their money and their effort in creating newer and stronger weapons with the sorry of national protection, it would be really interesting to invest all this money and effort to make new researches in a try to find a cure to this disease. It would completely end the discrimination and people would have a happier and healthier life. Nevertheless, we all know that it does not work like this, especially when those people who have the power of decisions in their hands use it to their own benefit. In this sense, it is hard to build a more equal society.

Therefore, "*Human immunodeficiency virus*: its first name is "human". To defeat it, the world and its laws must embrace and promote what every living person shares: the fragile, immensely potent human rights to equality, dignity and health." (GLOBAL COMMISSION ON HIV AND THE LAW, p. 89, 2012, emphasis added by the author).

## REFERENCES

«[BORODKINA, Olga Ivanovna. **Sotsial'nyy kontekst epidemii vich/spida v rossii.**]» Available in: <[https://jsps.hse.ru/data/2013/11/05/1281471871/borodkina.\\_socialqnyj\\_kontekst\\_epidemii\\_vih.pdf](https://jsps.hse.ru/data/2013/11/05/1281471871/borodkina._socialqnyj_kontekst_epidemii_vih.pdf)>. Access in: 18 nov. 2016

COMISIÓN Nacional de Los Derechos Humanos. **Los derechos humanos de las personas que viven con VIH o SIDA.** México, DF, 2012.

ESPAÑA. **Consenso sobre la criminalización de la transmisión del HIV.** 2010. Available in: <[http://criminalisation.gnpplus.net/sites/default/files/consenso\\_criminalizaci%C3%B3n.pdf](http://criminalisation.gnpplus.net/sites/default/files/consenso_criminalizaci%C3%B3n.pdf)>. Access in: 09 set. 2016.

FXB CENTER FOR HEALTH AND HUMAN RIGHTS AND OPEN SOCIETY FOUNDATIONS. **HIV, AIDS and human rights.** Harvard University, 2013.

GLOBAL COMMISSION ON HIV AND THE LAW. **Risks, rights & health.** 2012. Available in: <<http://www.hivlawcommission.org/resources/report/FinalReport-Risks,Rights&Health-EN.pdf>>. Access in: 18 nov. 2016.

**HOUSE of numbers full documentary.** Available in: <<https://www.youtube.com/watch?v=BsT4GrimfLQ>>. Access in: 01 ago. 2016.

JÜRGENS, Ralf et al. **10 reasons to oppose the criminalization of HIV exposure or transmission.** New York: Open Society Institute Public Health Program, 2008.

KANT, Immanuel. **A paz perpétua:** Um projeto filosófico. 1795. Available in: <[http://www.lusosofia.net/textos/kant\\_immanuel\\_paz\\_perpetua.pdf](http://www.lusosofia.net/textos/kant_immanuel_paz_perpetua.pdf)>. Access in: 28 nov. 2016

LAWSON, Erica et al. **HIV/AIDS stigma, denial, fear and discrimination:** Experiences and responses of people from African and Caribbean communities in Toronto. The African and Caribbean Council on HIV/AIDS in Ontario (ACCHO), and The HIV Social, Behavioral and Epidemiological Studies Unit: University of Toronto, 2006.

MONTESQUIEU, Charles de Secondat, Baron de. **The spirit of laws.** (1748). Translated by Thomas Nugent. Canada: Batoche Books Kitchener, 2001. Available in: <<http://socserv2.socsci.mcmaster.ca/econ/ugcm/3ll3/montesquieu/spiritoflaws.pdf>>. Access in: 12 mar. 2017.

OGDEN, Jessica; WARNER, Ann; GUPTA, Geeta Rao. **Sex, rights and the law in a world with AIDS.** Meeting Report and Recommendations, 2009.

PETTERSON, David; LONDO, Leslie. **International law, human rights and HIV/AIDS.** 2002. Available in: <[http://www.who.int/bulletin/archives/80\(12\)964.pdf](http://www.who.int/bulletin/archives/80(12)964.pdf)>. Access in: 29 nov. 2016.

ROCKEFELLER, John Davison. **Quotes:** quotable quote. Available in: <<http://www.goodreads.com/quotes/147413-i-believe-in-the-supreme-worth-of-the-individual-and>>. Access in: 09 set. 2016.

ROSSELO, Diego Hernán. **Hobbes and the wolf man:** melancholy and animality in the origins of modern sovereignty. Available in: <<http://www.ub.edu/demoment/jornadasfp2008/PDFs/8-hobbes.pdf>>. Access in: 28 nov. 2016.

SANDEL, Michael J. **Justice:** what's the right thing to do? Available in: <[http://iasbaba.com/wp-content/uploads/2015/05/Michael\\_Sandel\\_-\\_Justice\\_-\\_What\\_s\\_the\\_Right\\_Thing\\_to\\_Do.pdf](http://iasbaba.com/wp-content/uploads/2015/05/Michael_Sandel_-_Justice_-_What_s_the_Right_Thing_to_Do.pdf)>. Access in: 28 nov. 2016.

THE AGE OF AIDS: full documentary. Available in: <<https://www.youtube.com/watch?v=fS0OoreV-S4>>.

Access in: 19 jul. 2016.

UNAIDS and the UN Office of the High Commissioner for Human Rights. **Handbook on HIV and Human Rights for National Human Rights Institutions**. 2007. Available in: <[http://data.unaids.org/pub/Report/2007/jc1367-handbookhiv\\_en.pdf](http://data.unaids.org/pub/Report/2007/jc1367-handbookhiv_en.pdf)>. Access in: 09 ago. 2016.

UNAIDS BRAZIL. **Estigma e discriminação**. Available in: <<http://unaids.org.br/estigma-e-discriminacao/>>. Access in: 28 feb. 2017.

## EDUCAÇÃO PARA O EMPODERAMENTO DE PORTADORES DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

### **Janaina Kunzler Kochhann**

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI - Campus Santo Ângelo - Rio Grande do Sul.

### **Camila Mumbach de Melo**

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI - Campus Santo Ângelo - Rio Grande do Sul.

### **Zaléia Prado de Brum**

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI - Campus Santo Ângelo - Rio Grande do Sul.

### **Narciso Vieira Soares**

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI - Campus Santo Ângelo - Rio Grande do Sul.

### **Sandra Maria de Mello Cardoso**

Instituto Federal Farroupilha-IFF. Santo Ângelo - Rio Grande do Sul.

**RESUMO:** objetivo: relatar as atividades de Educação para a Saúde que visaram a autonomia dos sujeitos e a melhora da qualidade de vida através de hábitos saudáveis, contribuindo para bons níveis pressóricos e de glicemia dos pacientes diabéticos e hipertensos. Método: trata-se de um estudo descritivo de natureza qualitativa na modalidade de relato de experiência, a partir da vivência desenvolvida com grupos de diabéticos e hipertensos,

realizado por docentes e acadêmicas do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) Campus de Santo Ângelo – Rio Grande do Sul – Brasil. Resultados: identificou-se alteração nos níveis pressóricos e de glicemia em todos os participantes e os encontros permitiram a interação entre os sujeitos. Considerações Finais: As atividades grupais propiciaram ao grupo a possibilidade de autoanálise e auto interpretação, permitindo um processo contínuo de motivação ao indivíduo e ao grupo, e assim contribuindo para o empoderamento dos portadores de DCNT a escolhas conscientes para uma vida mais saudável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação em saúde; Diabetes mellitus; Hipertensão.

**ABSTRACT:** Objective: to report the activities of Health Education that aimed at the autonomy of the subjects and the improvement of the quality of life through healthy habits, contributing to good blood pressure and blood glucose levels in diabetic and hypertensive patients. Method: This is a descriptive study of a qualitative nature in the experience reporting modality, based on the experience developed with diabetic and hypertensive groups, carried out by lecturers and academics of the Nursing Undergraduate course of the Integrated Regional University of



Alto Uruguai and of the Missions (URI) Campus de Santo Ângelo - Rio Grande do Sul - Brazil. Results: a change in pressure and blood glucose levels was identified in all the participants and the meetings allowed the interaction between the subjects. Final Considerations: Group activities provided the group with the possibility of self-analysis and self-interpretation, allowing a continuous process of motivation for the individual and the group, thus contributing to the empowerment of the CNCD users to conscious choices for a healthier life.

**KEY WORDS:** Health education; Diabetes mellitus; Hypertension.

## 1 | INTRODUÇÃO

No trilhar da história, identifica-se que no Brasil vêm ocorrendo transformações epidemiológica e demográfica, tendo como reflexos a diminuição da incidência e prevalência de doenças infectocontagiosas. Por outro lado, verifica-se o aumento no número de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) tornando-se um grave problema de saúde pública (BRASIL, 2011).

As DCNT corresponderam a cerca de 74% dos óbitos em 2012 (OMS, 2014). Além de representarem as principais causas de morbimortalidade no mundo, sendo a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM) os agravos de maior magnitude, as quais constituem-se um importante fator de risco para o desenvolvimento de outras patologias.

Estudos clínicos e epidemiológicos apontam os fatores de risco que determinam a condição de saúde do indivíduo e o adoecimento por esses agravos (SANTOS, 2006). Esses fatores são classificados especificamente em dois grupos, o primeiro grupo é composto pelos fatores não modificáveis, como sexo, idade e histórico familiar, e o segundo grupo é representado pelos fatores modificáveis, o qual constitui a principal causa de aumento da prevalência das DCNT (WHO, 2011), como condições comportamentais, ou seja, diz a respeito ao comportamento do indivíduo quanto a sua saúde, isso inclui a alimentação inadequada, álcool, tabaco, e sedentarismo (MALTA et al., 2006).

As DCNT atingem populações de todos os níveis socioeconômicos, com predominância em idosos, indivíduos com baixa escolaridade e renda, pertencentes a grupos vulneráveis (BONITA et al., 2013). Os números de mortes por essas doenças nos países em desenvolvimento são maiores em relação aos países desenvolvidos. Também há superioridade no número de óbitos em indivíduos com idade inferior a 60 anos, correspondendo 29% em países de baixa renda, já nos países de alta renda, 13% são óbitos precoces por DCNT (WHO, 2011).

Com a reorganização e qualificação da Atenção Primária a Saúde (APS) buscou-se superar a concepção do modelo antigo de caráter exclusivamente curativo, dando ênfase a multiplicidade dos fatores que envolve o processo saúde doença. Essas mudanças se deram através da implementação de equipes multiprofissionais atuante

em estratégias de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes, e na manutenção da saúde desta população (BRASIL, 2012). Por conseguinte, foi relevante para as DCNT, em razão de possibilitar ações efetiva de educação para saúde, a identificação de casos, acompanhamento e a busca pela reabilitação dos mesmos.

As DCNT impactam diretamente na qualidade de vida de cidadãos, podendo até mesmo tornar-se incapacitante, conseqüentemente geram sofrimento, altos custos financeiros para paciente e familiares, sobretudo para o SUS, em razão do acompanhamento que se faz desde a atenção primária a nível de atenção terciária (MALTA; SILVA JUNIOR, 2013).

Schmidt et al (2011) relatam que o Brasil desenvolveu iniciativas para enfrentar o desafio das DCNT, através de políticas implementadas que ampliaram a promoção e prevenção da saúde e a ação intersetorial. Sendo uma destas, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no período de 2011 a 2022, lançado em agosto de 2011, propondo práticas de vigilância, promoção da saúde, cuidado integral e informação e monitoramento. (BRASIL, 2011).

Embora todas as estratégias desenvolvidas pelo MS identifiquem-se que há um aumento expressivo de casos de DCNT, principalmente a hipertensão e o diabetes, indicando que se fazem necessárias outras providências visando modificar essa realidade. Seu embate pode ser revertido por meio de ações custo-efetivas de promoção de saúde, por meio da redução de seus fatores de risco, melhoria da atenção primária a saúde e a detecção precoce e tratamento adequado (MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011).

As medidas de prevenção e tratamento para DM e HAS são relativamente plausíveis quando em fase inicial, no entanto requer engajamento e perseverança das equipes de saúde, apresentando-se como desafios prevenir ou retardar o aparecimento das complicações dessas doenças (MALFATTI; ASSUNÇÃO, 2011).

A Educação Permanente em Saúde pode ser uma estratégia fundamental para o controle desses agravos e na transformação do trabalho em saúde com propósito de levar o conhecimento e reflexão aos indivíduos (CECCIM, 2005).

Com base no panorama em relação às DCNT apresentado anteriormente, o interesse do grupo em realizar esta prática educativa com grupos de pacientes hipertensos e diabéticos com vistas a conscientização e empoderamento dos participantes em relação aos conhecimentos sobre saúde e seu processo saúde doença.

## 2 | OBJETIVOS

Relatar as atividades de Educação para a Saúde que visaram a autonomia dos sujeitos e a melhora da qualidade de vida através de hábitos saudáveis, contribuindo para bons níveis pressóricos e de glicemia dos pacientes diabéticos e hipertensos.

### 3 | MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo de natureza qualitativa na modalidade de relato de experiência, a partir da vivência desenvolvida com grupos de diabéticos e hipertensos, realizado por docentes e acadêmicas do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) Campus de Santo Ângelo – Rio Grande do Sul – Brasil. O cenário do estudo foi uma Unidade Básica de Saúde do município de Santo Ângelo na região noroeste do Rio Grande do Sul e se desenvolveu no período de junho de 2015 a agosto de 2016.

Os participantes do estudo foram adultos de ambos os sexos compondo grupos com 20 a 25 participantes, os quais participaram de encontros semanais realizados no salão paroquial da comunidade, com duração de uma hora e meia aproximadamente.

Na abordagem dos conteúdos adotou-se como proposta metodológica a pedagogia problematizadora de Paulo Freire mediante a formação de rodas ação-reflexão-ação, por meio da educação lúdica, jogos, teatro e roda de conversa. A proposta desenvolveu-se em etapas articuladas entre si, as quais permitiram aos pesquisadores a elaboração do diagnóstico da realidade, a teorização e a aplicação na realidade a partir dos saberes emergidos no grupo.

Ressalta-se que o projeto não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, pois o mesmo constituiu-se de uma prática educativa desenvolvida mediante o diálogo a problematização e a reflexão sobre o cuidado em saúde de pacientes hipertensos e diabéticos, não sendo apresentado nenhum dado sobre os pacientes.

### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi possível identificar a importância da realização dessas atividades, tanto para os participantes como para os desenvolvedores do projeto, devido ao conhecimento adquirido por ambas as partes. Constatou-se que os participantes estavam com níveis pressóricos e de glicemia descompensados e que os encontros permitiram que os sujeitos interagissem e evidenciou-se os resultados positivos na qualidade de vida dos participantes.

Segundo o manual do ministério da saúde, sobre as Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica, na hipertensão, a educação em saúde deve abordar, o conceito da doença, a mudança dos hábitos de vida, complicações, medicamentos, entre outros. O manual sobre diabetes mellitus, ressalta que, junto da ação de educação em saúde, deve haver o monitoramento da glicemia e a abordagem terapêutica dos casos.

Dessa forma abordamos a hipertensão arterial, diabetes e outros assuntos relevantes para uma vida saudável, entre eles: qualidade de vida, envelhecimento, adolescência, autoestima, sexualidade, depressão, câncer de colo, mama e próstata,

IST, alimentação saudável, atividade física, estresse, políticas públicas, uso racional de medicamentos, interação medicamentosa, a importância do lazer, auto estima o tema foi desenvolvido com uma dinâmica sobre o auto amor. Através de um jogo denominado mito ou verdade o grupo dividido em dois grupos discutiram fatores de adesão ou não ao tratamento da DCNT. Foi nesses momentos que contamos com a colaboração de profissionais e alunos de outras áreas possibilitando a riqueza da construção interdisciplinar.

Buscou-se refletir sobre pressuposições e a importância de estar aberto para a diversificação de olhares, sendo as DCNT e os determinantes sociais econômicos psicológicos e culturais que permeiam esse o processo saúde doença trazendo a complexidade que é para cada sujeito a mudança de hábitos e atitudes, na partilha dos significados para cada um o espaço de compreensão e percepção que a reflexão, a qual constitui-se forma dialética “ação–reflexão–ação” a qual ocorre no tempo de cada um como profissional estar atento e não deixar-se perder esta ação é um processo educativo que pode promover saúde. A importância da proposta se deu na troca de experiência; na diversidade temas, de realidades e vivências, permitindo que todos aprendessem; na participação ativa; no diálogo; no enfrentamento da timidez (alguns manifestaram que tinham dúvidas, mas tinham vergonha de falar) e, no entendimento de todos, que dificuldades são vencidas enfrentando-as e que o aprendizado é um processo permanente. É de suma importância advertir que o campo da educação em saúde aponta para desafios de amadurecimento, afastando o discurso higienista, de concepção biologicista, enfraquecendo a verticalidade da relação profissional-usuário, para a valorização da inter-relação causal entre fatores sociais, econômicos e culturais. Tornam-se relevantes atitudes de trocas entre os saberes técnico e popular, resultando na reconstrução do olhar sobre a saúde (CERVERA; PARREIRA; GOULART, 2012, p. 1550). A partir dessa experiência pode-se inferir que a ausência de recursos audiovisuais e materiais didáticos, muitas vezes citados pelos enfermeiros como limitantes para a prática, não devem ser fator impeditivo para a prática educativa, advertindo-se que o processo educativo ocorre com pessoas, mais importantes no processo, do que os recursos (FONTANA; BRUM; SANTOS, 2013). É importante salientar que uma mistura de modelos educativos, seja tradicional ou dialógico, pode ser possível. Tentando-se superar o primeiro, o segundo apresenta-se com forte influência nas práticas de educação em saúde. Há que se considerar que a aplicação de um ou outro modelo está intimamente ligada com o contexto em que se está trabalhando, e podem ser complementares, não excludentes, embora ações de ‘empoderamento’ da comunidade, com práticas educativas organizadas a partir das discussões coletivas de suas necessidades de saúde, podem fortalecer a cidadania, dando ao sujeito o protagonismo na escolha do que é saudável a ele. (FONTANA; BRUM; SANTOS, 2013). Nesta lógica o profissional deve atuar como um facilitador ou mediador entre o saber popular e o científico. A prática problematizadora possibilita o diálogo entre os sujeitos, a autonomia cidadã e contribui para a promoção da adoção de posturas

ativas em seus ambientes políticos e sociais e a Política de Atenção Básica recomenda esta prática, em sintonia com as ideias de Paulo Freire, cujos pressupostos implicam na concepção de que educar não implica na mera transferência de saber, mas num encontro de sujeitos interlocutores na busca de (re) significação dos significados e a articulação entre educação e saúde no escopo da relação interpessoal, acolhimento, cuidado, respeito, confiança, vínculo se configura como uma das mais ricas fontes de interdisciplinaridade e de transdisciplinaridade, paradigmas/modelos de intervenção, dominantes na prática da saúde coletiva. Os pressupostos de Paulo Freire envolvem a dialogicidade e o conhecimento crítico. Segundo Freire, diante da imersão no diálogo, como fenômeno humano, encontra-se a palavra, e, ao buscá-la como algo mais do que um meio para a ação dialógica, depreende-se dela duas dimensões: ação e reflexão. - Não há palavra verdadeira que não seja práxis” (FREIRE, 1983, p.91). Apresentação do teatro de fantoche enquanto proposta pedagógica de educação para saúde, com histórias que faziam um espelhamento da vivência da vida cotidiana de muitos, o que permitiu a partir dos personagens a prática problematização trazendo a tona custo econômico de uma alimentação saudável possibilitou o diálogo entre os sujeitos, a partilha de ideias criativa a autonomia cidadã e contribui para a promoção da adoção de posturas ativas em seus ambientes políticos e sociais e a Política de Atenção Básica recomenda esta prática, em sintonia com as ideias de Paulo Freire, cujos pressupostos implicam na concepção de que educar não implica na mera transferência de saber, mas num encontro de sujeitos interlocutores na busca de (re) significação dos significados e a articulação entre educação e saúde no escopo da relação interpessoal, cuidado e respeito, se configura como uma das mais ricas fontes de interdisciplinaridade e de transdisciplinaridade, paradigmas/modelos de intervenção, na prática da saúde coletiva.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades grupais propiciaram aos participantes a possibilidade de autoanálise e auto interpretação, permitindo um processo contínuo de motivação ao indivíduo e ao grupo, e assim contribuindo para o empoderamento dos portadores de DCNT a escolhas conscientes para uma vida mais saudável.

Consideram-se relevantes as estratégias que envolvam o aprender a aprender e o aprender fazendo criando espaços de reflexão do pensar, sentir e agir de forma mais unificada. A dialogicidade propiciou o desencadeamento de necessidades que emergiram no grupo, mostrando que é necessário sair do modelo tradicional de repasse de conhecimento, aderindo a formas de pedagógicas que valorizem o diálogo crítico, a ludicidade, a criatividade e envolvam o ensinar/aprender com alegria.

## REFERÊNCIAS

BONITA R. et al. **Contrie action country actions to meet UN commitments on non-communicable diseases: a stepwise approach.** Lancet., v. 381, n. 9866, p. 575-84, feb., 2013.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais nos 1/1992 a 68/2011, pelo Decreto Legislativo nº 186/2008 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/1994. (35. ed.). Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara. 2012

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022.** Brasília: MS; 2011. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção básica e a Saúde da Família:** números da Saúde da Família. Brasília, DF: 2011. Disponível em: <<http://dab.saude.gov.br/abnumeros.php#numeros>>. Acesso em: 1 de mar. 2017.

CERVERA, D.P.P; PARREIRA, B.D.M; GOULART, B.F. **Educação em saúde: percepção dos enfermeiros da atenção básica em Uberaba (MG).** Ciência e Saúde Coletiva, v.16, n 1, p.1547-1554, 2012

CECCIM, R. B. **Educação Permanente em Saúde: descentralização e disseminação de capacidade pedagógica na saúde.** Ciênc. saúde coletiva., v. 10, n. 4, p. 975-986, 2005.

FONTANA, R.T.; BRUM, Z.P.; SANTOS, A.V. Health education as a strategy for healthy sexuality. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental , v 5, n.4, p.529- 536, 2013

MALFATTI, Carlos Ricardo Maneck; ASSUNÇÃO, Ari Nunes. **Hipertensão arterial e diabetes na Estratégia de Saúde da Família: uma análise da frequência de acompanhamento pelas equipes de Saúde da Família.** Ciência & Saúde Coletiva, [s.l.], v. 16, n. 1, p.1383-1388, 2011. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232011000700073>>. Acesso em: 23 de ag. 2016

MALTA, Deborah Carvalho et al. **A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, [s.l.], v. 15, n. 3, p.47-65, set. 2006. Instituto Evandro Chagas. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742006000300006>. Acesso em: 23 de ag. 2016

MALTA, Deborah Carvalho; MORAIS NETO, Otaliba Libânio de; SILVA JUNIOR, Jarbas Barbosa da. **Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, [s.l.], v. 20, n. 4, p.425-438, dez. 2011. Instituto Evandro Chagas. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742011000400002>> Acesso em: 15 ago. 2016.

MALTA, Deborah Carvalho; SILVA JUNIOR, Jarbas Barbosa da. **O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, [s.l.], v. 22, n. 1, p.151-164, mar. 2013. Instituto Evandro Chagas. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742013000100016>>. Acesso em: 24 de ago 2016.

SANTOS, A C. Changing epidemics. **Arquivos de Medicina**, v. 20, n. 3, p.75-77, 2006.

SCHMIDT, Maria Inês et al. **Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil:** carga e desafios atuais. Saúde no Brasil, Porto Alegre, p.61-74, abr. 2011.



WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO (Org). **Mortality and burden of disease: Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles, 2014**. World Health Organization, Geneva, p.1-1, 2014. Disponível em: <[http://www.who.int/nmh/countries/bra\\_en.pdf?ua=1](http://www.who.int/nmh/countries/bra_en.pdf?ua=1)>. Acesso em: 16 set. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **From burden to “best buys”**: reducing the economic impact of non-communicable diseases in low- and middle-income countries: executive summary. Geneva: World Health Organization; World Economic Forum, 2011. Disponível em: <<http://www.who.int/nmh/publica>>. Acesso em: 16 de ago. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Global status report on noncommunicable diseases 2010**. Geneva: World Health Organization, 2011. p. 176.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Mortality and burden of disease**. Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles, Brazil. [Geneva]: World Health Organization, 2014. Disponível em: <[http://www.who.int/nmh/countries/bra\\_en.pdf?ua=1](http://www.who.int/nmh/countries/bra_en.pdf?ua=1)>. Acesso em: 16 de ago. 2016

## PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA NO MEIO RURAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA NUMA ESTRATÉGIA EM SAÚDE DA FAMÍLIA.

### **Lucia Regina Barros**

Enfermeira, Especialista em Saúde Pública, Educação, Três Passos- Rio Grande do Sul.

### **Tavana Liege Nagel Lorenzon**

Enfermeira, Especialista em Gestão Coletiva, Mestranda em Enfermagem Profissional em Atenção Primária à Saúde da Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC-CEO).Três Passos- Rio Grande do Sul.

### **Taís Trombetta Dalla Nora**

Enfermeira, Especialista em Saúde. Mestre em Enfermagem pela UFCSPA. Frederico Westphalen-Rio Grande do Sul.

### **Rejane Ceolin**

Enfermeira de ESF pela SMS de Três Passos. Especialista em Saúde Coletiva. Mestre em Enfermagem pela UFCSPA. Três Passos- Rio Grande do Sul.

### **Adriane Karal**

Enfermeira, Mestranda em Enfermagem Profissional em Atenção Primária à Saúde da Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC-CEO). Itapiranga-Santa Catarina.

### **Lucimare Ferraz**

Enfermeira. Doutora em ciências. Docente dos Programas de Pós-graduação da Unochapeco e da Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC-CEO). Chapecó- Santa Catarina.

promoção e atenção à saúde para a formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica. Para sua implementação deverá ocorrer a efetiva participação das equipes de Estratégia Saúde da Família (ESF), junto as escolas pertencentes ao seu território de abrangência. Nessa perspectiva, a equipe de saúde inserida no contexto escolar, se faz fundamental para que possam realizar ações e orientação de saúde para alunos e professores, numa perspectiva de troca de conhecimentos. O objetivo deste relato é demonstrar como foram abordadas as atividades do PSE em uma escola rural da região Noroeste do Rio Grande do Sul. Para tanto, foram realizadas atividades antropométricas pela ESF, aferição da pressão arterial, avaliação clínica médica para os agravos negligenciados, teste de acuidade visual e verificação da carteira de vacinação, essas ações envolveram todas as turmas. Após essa avaliação dos escolares, a profissional enfermeira da ESF realizou oficinas, com dinâmicas e vídeos educativos, abordando assuntos como higiene corporal, sexualidade, desenvolvimento reprodutivo, drogas lícitas/ilícitas e violência/bullying. O trabalho desenvolvido na escola aprimora as práticas de autocuidado dos adolescentes e crianças; possibilitando a atuação ativa nos processos de educação em saúde dos estudantes. Contemplando assim os objetivos

**RESUMO:** O Programa Saúde na Escola (PSE) é uma estratégia com ações de prevenção,

do PSE.

**PALAVRAS-CHAVES:** Adolescente; Estratégia Saúde da Família; Promoção da Saúde; Serviço de Saúde Escolar.

**ABSTRACT:** The Program Health in School (PSE) is a strategy with actions of prevention, promotion and health care for the integral formation of students of the public basic education network. For its implementation, the effective participation of the Strategy Family Health (ESF) teams, together with the schools belonging to its territory, must take place. In this perspective, the health team inserted in the school context, becomes fundamental so that they can carry out actions and health orientation for students and teachers, in perspective of knowledge exchange. The purpose of this report is to demonstrate how PSE activities were approached in a rural school in the northwest region of Rio Grande do Sul. For this, anthropometric activities were performed by the ESF, blood pressure measurement, medical clinical evaluation for neglected diseases, of visual acuity and verification of the vaccination card, these actions involved all classes. After this evaluation of the students, the professional nurse of the ESF conducted workshops, with dynamics and educational videos, addressing issues such as body hygiene, sexuality, reproductive development, licit/illicit drugs and violence/bullying. The work developed at the school improves the self-care practices of adolescents and children; enabling active action in the processes of permanent education in the health of teachers and students. Contemplating the goals of the PSE.

**KEY WORDS:** Adolescent; Family Health Strategy; Health Promotion; School Health Services.

## 1 | INTRODUÇÃO

Tradicionalmente, a escola é ambiente reconhecido para a inserção de questões referentes ao tema saúde e prevenção de agravos. Em âmbito nacional, vários modelos foram utilizados, desde aqueles que visam à domesticação, à orientação clínico-assistencial e, mais recentemente, a propostas que estimulem a capacidade crítica e a autonomia dos sujeitos em sintonia com a promoção da saúde (SILVA; BODSTEIN, 2016). Nesse sentido, pode-se afirmar que a escola é um espaço privilegiado para a maturação crítica e política, contribuindo para a consolidação de valores pessoais, crenças, conceitos e conhecimentos sobre o mundo, interferindo diretamente na produção social da saúde. No ambiente escolar, encontram-se diferentes sujeitos que compõe o seu espaço, com diferentes histórias de vida, papéis e culturas. Professores, alunos, merendeiras, porteiros, pais, mães, avós, avôs, voluntários, entre outros, produzem ações que refletem sobre si e sobre o ambiente e que devem ser interpretadas pelas equipes de Saúde da Família na elaboração das suas estratégias de cuidado (BRASIL, 2009).

O ambiente escolar tem como uma de suas obrigações, aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, desempenhando um papel fundamental na formação e

atuação social na vida das pessoas. Juntamente com outros âmbitos sociais, a escola desempenha um papel importante para a formação dos estudantes, amadurecendo a percepção, construindo a cidadania e contribuindo para o conhecimento e acesso das políticas públicas. Assim, conforme Carvalho (2015) este lugar de amplo aprendizado e cultura, torna-se um meio para ações de promoção da saúde para crianças, adolescentes e jovens adultos, fazendo necessária a inserção da equipe de saúde que abrange a área escolar para que possam ser desenvolvidas ações e orientações de saúde com a equipe de professores e alunos, contribuindo diretamente para um melhor rendimento escolar.

A Carta de Ottawa (1986), resultado da I Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde e inspirada nos princípios da declaração de Alma-Ata, confere destaque internacional a promoção da saúde (BRASIL, 2002). Ocorre então, a priorização da atenção primária, a atenção à saúde da criança de 0 a 6 anos e da mulher, desencadeando avanços importantes nos serviços de proteção materno-infantil. Em contrapartida, Silva e Bodstein (2016) trazem que houve exclusão na atenção à saúde do grupo de escolares, crianças de 7 a 10 anos, voltando-se a seguir, para a atenção à saúde do adolescente.

Ressalta-se que o conceito de promoção da saúde ainda se confunde com o de prevenção de doenças. A prevenção refere-se aos potenciais problemas do indivíduo e aos fatores de risco intrínsecos ou extrínsecos ao mesmo, contudo, esta maneira de conceber a promoção da saúde é frequentemente adotada nas ações direcionadas aos escolares, segundo Freire et al. (2016). A Promoção da Saúde torna-se política pública no Brasil, e a escola se consolida como ambiente favorável para o uso de recursos educativos com esta finalidade (BRASIL, 2010).

Na Atenção Primária à Saúde (APS), a promoção a saúde aos escolares é atividade que pode ser realizada com a participação dos profissionais da saúde da Estratégia Saúde da Família (ESF), educadores, gestores, pais e adolescentes. Para Santos e colaboradores (2012), na ESF o trabalho dos profissionais de saúde é centrado na tríade promoção, prevenção e assistência, uma vez que APS é um espaço privilegiado para efetivar práticas educativas e de promoção da saúde, haja vista a adscrição da população e o vínculo formado com esta.

Nessa perspectiva, o Governo do Brasil cria o Programa Saúde na Escola (PSE), como estratégia para integrar ações de educação e de saúde, tendo como intuito favorecer a formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica com ações de prevenção, promoção e atenção à saúde. O PSE contribui para fortalecimento de ações articuladas entre o setor saúde e educação, visando o enfrentamento das vulnerabilidades que comprometem os grupos escolares (BRASIL, 2011). Assim, para sua implementação deverá ocorrer a efetiva participação das equipes de ESF, integrando-se com a escola, dentro do mesmo território, respeitando-se os princípios do SUS.

Deste modo, a equipe de saúde inserida no contexto escolar, se faz fundamental

para que possam realizar ações e orientação de saúde para alunos e professores a partir do conhecimento que possuem para atingirem os objetivos do PSE. Tais objetivos incluem-se como a promoção da saúde e a cultura de paz, reforçando a prevenção de agravos à saúde; a articulação das ações da rede pública de saúde com as ações da rede pública de Educação Básica, de forma a ampliar o alcance e o impacto de suas ações relativas aos estudantes e suas famílias, otimizando a utilização dos espaços, equipamentos e recursos disponíveis; a contribuição para a constituição de condições para a formação integral de educandos; a contribuição para a construção de sistema de atenção social, com foco na promoção da cidadania e nos direitos humanos; o fortalecimento para o enfrentamento das vulnerabilidades no campo da saúde, que possam comprometer o pleno desenvolvimento escolar; a promoção da comunicação entre escolas e unidades de saúde, assegurando a troca de informações sobre as condições de saúde dos estudantes e o fortalecimento da participação comunitária nas políticas de Educação Básica e saúde, nos três níveis de governo (federal, estadual e municipal).

## **2 | OBJETIVO**

O objetivo deste relato é demonstrar como uma equipe de Saúde da Família desenvolveu atividades do PSE em uma escola rural da região Noroeste do Rio Grande do Sul.

## **3 | RELATO E DISCUSSÃO DA EXPERIÊNCIA**

A experiência do PSE ocorreu em uma escola rural, localizada em um município da região noroeste do Rio Grande do Sul, atendida por uma equipe de Saúde da Família (eSF) com área urbana e rural. Inicialmente equipe de profissionais da ESF realizou avaliação antropométricas, aferição da pressão arterial, avaliação clínica médica dos agravos negligenciados, teste de acuidade visual e verificação da carteira de vacinação. Essas ações foram desenvolvidas em todas as turmas, totalizando 54 estudantes.

As atividades antropométricas, a aferição da pressão arterial, a avaliação clínica dos agravos negligenciados (com destaque para doença de Chagas, leptospirose, hanseníase, tuberculose, leishmaniose, dengue, febre reumática, parasitoses intestinais e doenças relativas à subnutrição), o teste de acuidade visual e a verificação da carteira de vacinação foram realizadas em um único dia, nos dois turnos, no primeiro semestre letivo pela eSF. A avaliação antropométrica e a verificação dos níveis pressóricos servem de base para o diagnóstico de saúde da população escolar, auxiliando a traçar o índice de massa corporal (IMC), bem como a avaliar prováveis riscos cardiovasculares. Domingos et al. (2013) referencia que as doenças cardiovasculares (DCVs) são consideradas as principais causas de mortalidade mundial, percebidas

com mais frequência na população adulta. Neste sentido, muitas investigações quanto ao desenvolvimento das DCVs estão sendo desenvolvidas também nas populações jovens, demonstrando que a consolidação do estilo de vida durante a adolescência é fortemente relacionada ao desenvolvimento de distúrbios metabólicos em fases posteriores da vida (DOMINGOS et al., 2013).

O teste de triagem para acuidade visual usado foi a escala optométrica de Snellen, esse exame é necessário pois avalia a visão, a qual é a responsável pela grande maioria das informações sensoriais recebidas do meio externo. A integridade desse meio de percepção é indispensável para o ensino da criança (LAIGNIER; CASTRO; SÁ, 2010). Os problemas visuais, uma vez não identificados, e sem o devido tratamento, podem comprometer a eficiência do processo ensino/aprendizagem, levando ao desinteresse, baixo desempenho escolar, desencadeando a evasão escolar (LAIGNIER; CASTRO; SÁ, 2010).

A verificação do estado vacinal, na faixa etária escolar, teve por objetivo atualizar o esquema das vacinas preconizadas pelo Ministério da Saúde (MS) visando assim alcançar e manter atualizada a imunização destes. Ao longo dos anos o MS vem buscando a excelência na produção, distribuição e regulamentação de calendários vacinais para crianças, adolescentes, mulheres em período fértil, adultos e idosos (BRASIL, 2013). Para Moraes et al. (2003) a vacinação da população infantil e adolescente, é uma ação importantíssima no controle das doenças transmissíveis que podem ser prevenidas por imunizações, além de contribuir de forma significativa na redução da taxa de mortalidade infantil.

Os escolares que apresentaram baixa acuidade visual na triagem receberam encaminhamento médico para consulta oftalmológica a fim realizarem avaliação oftálmica para posterior conduta médica apropriada. A avaliação antropométrica forneceu dados para o cálculo do IMC, evidenciando casos de baixo peso, sobrepeso e obesidade, os quais foram encaminhados para acompanhamento nutricional. Com relação aos agravos negligenciados não houve identificação de casos. Quanto a avaliação da situação vacinal, os alunos que não possuíam o esquema completo ou que necessitavam de atualização vacinal optou-se pela comunicação aos pais e ou responsáveis da necessidade de comparecimento a Unidade de Saúde para atualização da carteira de vacina, foi disponibilizado uma data específica.

Após essas atividades iniciais de avaliação dos escolares, a enfermeira da ESF realizou alguns encontros com os escolares por meio de oficinas, de palestras, com o uso de dinâmicas e de vídeos educativos. Os assuntos abordados nesses encontros foram higiene corporal, sexualidade, desenvolvimento reprodutivo, drogas lícitas/ilícitas e violência/bullying.

A oficina que abordou a temática sexualidade iniciou com o vídeo educativo denominado “Sara vai ter um irmãozinho” trabalhado com a educação infantil. Já com os adolescentes realizou-se uma palestra abordando o assunto, logo em seguida abriu-se espaço para questionamentos de dúvidas com o objetivo de estabelecer um



diálogo com estes. A princípio, os escolares mostram-se inibidos para as perguntas em voz alta, então foi proposto para que estes escrevessem as dúvidas em um papel sem a necessidade de identificação. Assim, leu-se as perguntas e, na sequência, procede-se o esclarecimento destas. Neste momento, a professora que acompanhava os escolares auxiliou a enfermeira na explicação das respostas, haja vista ser a pessoa mais próxima ao cotidiano dos estudantes, também pelo fato de favorecer as conversas posteriores a atividade.

As perguntas feitas pelas meninas foram sobre a menarca, ou seja, a primeira menstruação, os sintomas e mudanças corporais, seguidas de questionamentos sobre relações sexuais, os métodos anticoncepcionais e as Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs), a idade mais adequada para ter relação sexual e ejaculação masculina. As indagações dos meninos foram em relação a contaminação de HIV/AIDS e surgimento da doença, sobre maneiras de prevenção de acnes/espinhas, sobre os tipos de preservativos e as consequências do uso inadequado, a idade mais adequada para o início da vida sexual e para que servia o sexo também foram indagadas por eles. A enfermeira e a professora em conjunto responderam às perguntas dando ênfase as orientações em saúde, visando oferecer conteúdo para que os adolescentes pudessem realizar uma reflexão crítica sobre os temas abordados, como também para que adotassem práticas adequadas de autocuidado. Dessa maneira, os estudantes mostram-se interessados nas explicações, referindo que as dúvidas haviam sido respondidas com clareza.

Sexualidade vai além do conceito sexo, envolve aspectos sociais, culturais e pessoais, sendo iniciada no nascimento, contudo, é na puberdade que o indivíduo está capacitado para concretizar a sexualidade por meio da prática sexual (PIRES, 2010). Nesse sentido, abordar a temática sexualidade em ambiente escolar é uma estratégia importante para o exercício da cidadania e para construção de uma sociedade livre de moralismo e violência. A sua discussão tem como objetivo educar os jovens adolescentes para mudanças do comportamento, para evitar situações de violência e fornece-lhes informações, eliminando possíveis tabus e preconceitos. Beraldo (2003) corrobora com a metodologia empregada durante a oficina de sexualidade quando expõe a retirada de dúvidas através de “bilhetinhos sigilosos,” garantindo aos alunos confidencialidade (BERALDO, 2003).

Iniciou-se a discussão do tema Higiene corporal com os adolescentes por meio de uma palestra, abordando o assunto de forma dinâmica e estimulando a participação dos alunos, indagando-os de como eles a realizavam e posteriormente explicando o que seria a forma correta. Com a educação infantil a oficina foi realizada através de um vídeo denominado “Turma do Mônica – Hora do Banho” e debatido sobre hábitos higiênicos mencionados no recurso utilizado.

Freitas (2014), relata que a prática de atividades sobre Higiene na escola propicia que os alunos entendam a importância destes hábitos desde cedo. Além disso, é esperado que as crianças passem a observar o ambiente vivenciado por eles e os

hábitos inadequados de higiene. Ainda, trabalhar este tema auxiliará para evitar várias doenças decorrentes da não adoção de medidas higiênicas (FREITAS, 2014).

O tema Drogas lícitas e ilícitas foi abordado com os adolescentes por meio de uma roda de conversa tendo como disparadora a explanação do conteúdo com imagens ilustrativas com o auxílio de recurso multimídia, indagando-os sobre o que pensavam das ilustrações, sobre como era abordado o tema proposto em sua casa, com seus amigos, o que conheciam a respeito do uso, das consequências do vício. O consumo de substâncias psicoativas é um grave problema de saúde pública. O início do uso geralmente ocorre na adolescência e tem sido cada vez mais frequente nesta população (CARDOSO; MALBERGIER, 2014).

O instituto americano National Institute of Drug Abuse (NIDA), publicou um relatório em 2010 com apontamentos de diversos fatores que podem melhorar ou reduzir o risco do adolescente iniciar/manter o uso de drogas, esses incluem a exposição, os fatores socioeconômicos, a relação familiar e a influência de grupos. Nesse relatório o NIDA recomenda a realização de estratégias que aumentem os fatores de proteção por meio de programas de prevenção familiar, escolar e comunitário. O ambiente escolar é um dos principais locais para a prática de intervenções de prevenção, visto que é na escola que o adolescente permanece por um tempo considerável e inicia sua convivência em sociedade (NATIONAL INSTITUTE OF DRUG ABUSE, 2010).

Evidenciou-se na roda de conversa que quanto ao conhecimento dos adolescentes sobre drogas lícitas e ilícitas, há predominância do vivido e das informações oriundas dos contextos familiar, escolar, comunitário e da mídia. Esses contextos atuam como fatores de proteção ou de risco que tanto podem favorecer comportamentos saudáveis como se tornar elementos de agenciamento de comportamentos de risco, diante das drogas quer sejam lícitas ou ilícitas.

Para finalizar o assunto assistiu-se o vídeo “Dura realidade – Drogas na adolescência”, com o intuito de promover a reflexão e sensibilização para a conscientização dos malefícios à saúde ocasionados pelo consumo de drogas, lícitas e ilícitas.

Destaca-se a importância de atividades ligadas a prevenção e para evitar o uso de drogas no ambiente escolar. Diante da identificação da utilização de drogas por estudantes cada vez mais constante no meio em que estão inseridos. A intervenção deve estar baseada na sensibilização através do diálogo e articulada com a rede de apoio, assim como com a família do indivíduo. Além disso, é identificado que a informação existe, mas ainda faltam subsídios para sensibiliza-los para não adesão (MOREIRA; VÓLVIO; MICHELI, 2015).

Neste contexto insere-se a Estratégia de Saúde da Família como rede de apoio, promovendo a articulação entre família, escola e sociedade e buscando sensibilizar através das consequências causadas pelo uso de substâncias químicas, após a roda de conversa, a ESF realizou uma reunião com os pais dos alunos para tratar do tema drogas lícitas e ilícitas, na tentativa de sensibilização do contexto familiar.

A última oficina realizada abordou a violência e o bullying como agravantes do ambiente escolar. Estes temas foram discutidos principalmente com os adolescentes, visto que eles possuem melhor entendimento acerca de seu significado, para isto empregou-se um vídeo “Bullying da brincadeira a violência” refletindo sobre suas consequências. Em seguida, com o auxílio de recurso multimídia, realizou-se uma atividade educativa com os alunos por meio de exposição de pequenas histórias fictícias que relatavam a violência e o bullying, oportunizando momento de reflexão e autoconhecimento. Na educação infantil trabalhou-se o assunto através de uma conversa, enfatizando a importância do cuidado a si mesmo (com o intuito de prevenção da violência sexual), e sensibilizando-os a tratar os colegas com respeito não os nomeando com apelidos ou nomes pejorativos.

A violência e o bullying constituem-se como problemas sociais, frequentemente estão associados ao contexto escolar e necessitam ser reconhecidos. Estudos evidenciam que o bullying na escola está ligado a características como repressão, autoritarismo e falta de diálogo. O bullying dá origem a um cenário violento na escola e deve ser reconhecido, bem como devem ser empregadas estratégias para combatê-lo (TORO; NEVES; REZENDE, 2010).

Por fim, ressalta-se a que as atividades desenvolvidas pela equipe de Saúde da Família no âmbito escolar, além de atender a Política de Promoção à Saúde e do Programa Saúde na Escola, efetivou a Política Nacional de Educação Popular em Saúde (PNEPS). A inserção realizada na Escola se baseou numa prática pedagógica que proporcionou o diálogo entre a diversidade de saberes, valorizando os saberes populares, a ancestralidade, o incentivo à produção individual e coletiva de conhecimentos; contemplando os princípios da PNEPS, a saber: I - diálogo; II - amorosidade; III - problematização; IV - construção compartilhada do conhecimento; V - emancipação; e VI - compromisso com a construção do projeto democrático e popular (BRASIL, 2013). A seguir, apresenta-se uma figura demonstrando a sequência das atividades do PSE desenvolvidas junto aos adolescentes de uma escola rural da região Noroeste do Rio Grande do Sul.



**Figura1-** Atividades de promoção à saúde desenvolvidas com os adolescentes de uma escola rural região Noroeste do Rio Grande do Sul, 2018.

Fonte: imagens google 2018.

## 4 | CONCLUSÃO

Observa-se que os estudantes do meio rural apresentam muitas dúvidas sobre sexo e sexualidade, bem como dos métodos contraceptivos, esse conhecimento insatisfatório pode ocasionar riscos para a saúde destes e também aumentar a ocorrência de gravidez na adolescência. Frente as discussões dos adolescentes sobre as drogas, fica clara a necessidade de um trabalho de intervenção mais aprofundado, que envolva além da eSF demais setores públicos. Na abordagem a violência e o bullying, pretendeu-se estimular o melhor entendimento e o respeito entre os alunos e o fortalecimento do vínculo da ESF com estes.

O trabalho desenvolvido na escola aprimora as práticas com adolescentes e crianças sendo possível refletir sobre os conhecimentos necessários para atender os objetivos do Programa Saúde na Escola. Além disso, possibilita atuar ativamente nos processos de educação em saúde dos estudantes.

## REFERÊNCIAS

BERALDO, F. N. M. **Sexualidade e escola: espaço de intervenção**. Psicol. Esc. Educ, (Impr.) [online]. v. 7, n. 1, p. 103-104, 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-85572003000100012>>. Acesso em: 25 mai. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Caderno de Atenção Básica. **Saúde na Escola**. Brasília/DF. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. **Passo a Passo PSE: Programa de Saúde na Escola** [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <<http://189.28.128.100/dab/docs/>>.

legislacao/passo\_a\_passo\_pse.pdf>. Acesso em: 19 mai. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Política Nacional de Educação Popular em Saúde. **PORTARIA Nº 2.761**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. **As Cartas da Promoção da Saúde** [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartas\\_promocao.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartas_promocao.pdf)>. Acesso em: 18 mai. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde** [Internet]. 3ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_promocao\\_saude\\_3ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude_3ed.pdf)>. Acesso em: 19 mai. 2018.

BRASIL. **Programa Nacional de Imunizações 40 anos**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: DF, 2013.

CARDOSO, L. R. D.; MALBERGIER, A. **Problemas escolares e o consumo de álcool e outras drogas entre adolescentes**. Psicol. Esc. Educ, Maringá, v. 18, n. 1, p. 27-34, jun. 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-85572014000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572014000100003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 25 mai. 2018.

CARVALHO, F. F. B. **A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas**. Physis, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 1207-1227, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/physis/v25n4/0103-7331-physis-25-04-01207.pdf>>. Acesso em: 19 mai. 2018.

DOMINGOS, E. et al. **Associação entre estado nutricional antropométrico, circunferência de cintura e pressão arterial em adolescentes**. Rev Bras Cardiol, v. 26, p. 94-9, 2013.

FREIRE, R. M. A. et al. **Taking a look to promoting health and complications' prevention: differences by context**. Rev Latino Am Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 24, e2749, 2016.

FREITAS, F. E. C. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor pde Produções Didático-Pedagógicas**. Versão online, 2014.

LAIGNIER, M. R.; CASTRO, M. A.; SÁ, P. S. C. **De olhos bem abertos: investigando acuidade visual em alunos de uma escola municipal de Vitória**. Esc Anna Nery Rev Enferm, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 113-19, jan./mar. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v14n1/v14n1a17.pdf>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

MORAES, J. C., et al. **Qual é a cobertura vacinal real?** Epidemiol serv saúde, Brasília, v. 12, n. 3, p. 147-53, 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742003000300005>>. Acesso em: 19 mai. 2018.

MOREIRA, A.; VÓLVIO, C. L.; MICHELI, D. **Prevenção ao consumo abusivo de drogas na escola: desafios e possibilidades para a atuação do educador**. Educ. Pesqui, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 119-135, jan./mar. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v41n1/1517-9702-ep-41-1-0119.pdf>>. Acesso em: 25 mai. 2018.

NATIONAL INSTITUTE ON DRUG ABUSE. **A research-based guide for parents, educators and community leaders**. 2nd ed. Bethesda, Maryland, NIDA (USA): 2010. 49 p. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-85572014000100003>. Acesso em: 25 mai. 2018.

PIRES, J. A. **Trabalhando sexualidade na escola: uma visão direcionada ao cotidiano dos alunos** [monografia]. Belo Horizonte: Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2010 [Internet]. Disponível em: <<http://www.cecimig.fae.ufmg.br/wp-content/uploads/2007/10/monografia-Juliana1.pdf>>. Acesso em: 25 mai. 2018.

SANTOS, A. A. G. et al. **Sentidos atribuídos por profissionais à promoção da saúde do adolescente.** Ciênc Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, p. 1275-1284, 2012.

SILVA, C. S.; BODSTEIN, R. C. A. **Referencial teórico sobre práticas intersetoriais em Promoção da Saúde na Escola.** Ciênc Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1777-1788, 2016.

TORO, G. V. R.; NEVES, A. S.; REZENDE, P. C. M. **Bullying, o exercício da violência no contexto escolar:** reflexões sobre um sintoma social. Psicol. teor. prat, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 123-137, 2010. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-36872010000100011&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872010000100011&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 25 mai. 2018.



## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**VANESSA LIMA GONÇALVES TORRES** Possui graduação em Farmácia e Bioquímica pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (1996), mestrado em Química pela Universidade Federal de Santa Catarina (1999) e doutorado em Química pela Universidade Federal de Santa Catarina (2005). Atualmente é professor adjunto C da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Tem experiência na área de Química, atuando principalmente nos seguintes temas: avaliação fitoquímica, atividade in vitro de plantas medicinais.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-85107-43-7

