

**2ª EDIÇÃO**

**GUILHERME ANTONIO LOPES DE OLIVEIRA**  
(ORGANIZADOR)

# **EDUCAÇÃO EM SAÚDE**

**COMO UM TEMA  
TRANSVERSAL**

**EDITORIA INOVAR**

# **EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO UM TEMA TRANSVERSAL**



Guilherme Antonio Lopes de Oliveira

EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO UM TEMA TRANSVERSAL

2.<sup>a</sup> edição

MATO GROSSO DO SUL  
EDITORA INOVAR  
2020

## **Copyright © dos autores e autoras.**

Todos os direitos garantidos. Este é um livro publicado em acesso aberto, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que sem fins comerciais e que o trabalho original dos autores e autoras seja corretamente citado.

---

**Guilherme Antonio Lopes de Oliveira (Organizador).**

**Educação em saúde como um tema transversal.** Campo Grande: Editora Inovar, 2020. 223p.

ISBN: 978-65-86212-16-7.

DOI: 10.36926/editorainovar-978-65-86212-16-7

1. Saúde. 2. Doenças. 3. Diagnóstico. 4. Pesquisa. 5. Autores. I. Título.

CDD –614

---

**Os conteúdos dos capítulos são de responsabilidades dos autores e autoras.**

### **Conselho Científico da Editora Inovar:**

Franchys Marizethe Nascimento Santana (UFMS/Brasil); Jucimara Silva Rojas (UFMS/Brasil); Katyuscia Oshiro (RHEMA Educação/Brasil); Maria Cristina Neves de Azevedo (UFOP/Brasil); Ordália Alves de Almeida (UFMS/Brasil); Otília Maria Alves da Nóbrega Alberto Dantas (UnB/Brasil); Guilherme Antonio Lopes de Oliveira (CHRISFAPI - Cristo Faculdade do Piauí).

**Editora Inovar**

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

79002-401 - Campo Grande – MS

2020

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>9</b>
Capítulo 1	
<b>A ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE</b>	<b>10</b>
Antonia Aline Rocha de Sousa	
Clara Rita de Sousa Magalhães	
José Gabriel Fontenele Gomes	
Maria Gabriela Moreira Alves	
Anne Heracléia de Brito e Silva	
Capítulo 2	
<b>A CONSTRUÇÃO E USO DE UM PROTÓTIPO MAMÁRIO COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO E ESTÍMULO AO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA</b>	<b>17</b>
Wesley Queiroz Peixoto	
Ana Júlia Queiroz Silva	
Andreza Halax Rebouças França	
Mayame Jordânia Rebouças de Oliveira	
Pablo Ramon da Silva Carvalho	
Vitória Nogueira Brasil	
Capítulo 3	
<b>A EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO FERRAMENTA DE EMPODERAMENTO MATERNO: VIVÊNCIAS DA ENFERMAGEM NA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA</b>	<b>24</b>
Wesley Queiroz Peixoto	
Ana Júlia Queiroz Silva	
Andreza Halax Rebouças França	
Pablo Ramon da Silva Carvalho	
Mayame Jordânia Rebouças de Oliveira	
Vitória Nogueira Brasil	
Capítulo 4	
<b>A EDUCAÇÃO EM SAÚDE E A ADEÇÃO DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES POR IDOSOS: VIVÊNCIAS DO PROJETO VIVER MELHOR</b>	<b>31</b>
Wesley Queiroz Peixoto	
Clara Lis Rêgo	
Fernanda Fernandes Alves	
Juliany Ingridy Silva de Medeiros	
Márcia Celiany Rodrigues Medeiros	
Vitória Nogueira Brasil	
Capítulo 5	
<b>A RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE CONTRIBUINDO EM AÇÕES DE ENFRENTAMENTO À GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA</b>	<b>40</b>
Cassia Virgínia de Souza	
Amanda Gabriela Araújo da Silva	
Francisca Kelle de Sousa Ferreira	
Ana Carine Arruda Rolim	
Capítulo 6	
<b>ANÁLISE DA IMPORTÂNCIA DA REALIDADE VIRTUAL NA REABILITAÇÃO DO EQUILÍBRIO E CONTROLE MOTOR EM PACIENTES NEUROLÓGICOS – REVISÃO INTEGRATIVA</b>	<b>53</b>
Joyce Gomes Amarante Carvalho	
Karina Negreiros de Oliveira	
Mayke Welton de Souza Moraes	
Erik Fernandes Nogueira	
Aglas Duilly Melo Sousa Amaral	
Mayane Carneiro Alves Pereira	

Capítulo 7	
<b>ARTRITE REUMATOIDE: ACHADOS LITERARIOS E A ATUAÇÃO INTERVENCIONISTA DO ENFERMEIRO</b>	<b>62</b>
José Marcos Fernandes Mascarenhas	
Elenice Rita Alves Silva	
Karolla Cadorso de Carvalho	
Talita do Nascimento Souza	
George Marcos Dias Bezerra	
Guilherme Antônio Lopes de Oliveira	
Capítulo 8	
<b>ATIVIDADE FÍSICA E CÂNCER: EFEITO PREVENTIVO</b>	<b>71</b>
Micaela Lemos Reis	
Capítulo 9	
<b>DIGNIDADE PÓS-MORTE: O MÉTODO CRIOGÊNICO E O DIREITO DO MORTO</b>	<b>82</b>
Giovanna Oliveira Felício	
Leila Fontenele de Brito Passos	
Ranielson Douglas Oliveira Silva	
Lucélia Keila Bitencourt Gomes	
Capítulo 10	
<b>EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO ESTRATÉGIA PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE NUTRICIONAL DO TRABALHADOR</b>	<b>88</b>
Yanca Carolina da Silva Santos	
Celena Pedrosa Cavalcante	
Hanykelle Alexandre de Souza	
Maria Neliane Saraiva Rabelo	
Morgana Vanessa da Silva Santos	
Samyra Paula Lustoza Xavier	
Capítulo 11	
<b>ESTRATÉGIA DE REDUÇÃO DE DANOS COMO PREVENÇÃO AO USO INDEVIDO DE DROGAS EM JOVENS ESCOLARES</b>	<b>96</b>
Laura Rúbia dos Reis Oliveira	
Patrícia Jesus Nogueira	
Cristiano Oliveira de Souza	
Capítulo 12	
<b>FISIOPATOLOGIA DA DOENÇA DE ALZHEIMER E A PROSPECÇÃO DE PRODUTOS NATURAIS CAPAZES DE ATUAR CONTRA ESSA ENFERMIDADE</b>	<b>105</b>
Iasmim Escórcio de Brito Melo	
Renara Evelylin Alves Xavier de Lima	
Fátima Eulália Caetano Araújo	
Guilherme Antônio Lopes de Oliveira	
Capítulo 13	
<b>IMPRESSÕES DE UM ESTUDANTE SOBRE A MEDICINA SEM PRESSA</b>	<b>112</b>
João Paulo Garcia Vieira	
Isabela Costa Silva	
Capítulo 14	
<b>INFLUÊNCIA DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA QUALIDADE DE VIDA DOS PORTADORES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA</b>	<b>119</b>
Bruno Nascimento Sales	
Grasyele Oliveira Sousa	
Evaldo Sales Leal	
Guilherme Antônio Lopes de Oliveira	

Capítulo 15

**LETRAMENTO FUNCIONAL EM SAÚDE E NUTRIÇÃO ENTRE DIABÉTICOS DE LIMOEIRO DO NORTE: EDUCAÇÃO PARA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA** 131

Leno Rafael Lima Freire  
Lara Virgínia Pessoa de Lima  
Joselene dos Santos Silva  
Lucas Nunes Fernandes  
Thais Ariele Lima Chaves  
Bruna Yhang da Costa Silva

Capítulo 16

**MÉTODOS DE ENSINO INTEGRADOS EM MONITORIA DE ANATOMIA E HISTOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA** 142

Gustavo Nunes Mesquita  
Julia Gonçalves Oliveira  
Ana Lúcia Naves Alves  
Laisa Marcato Souza da Silva  
Luiz Henrique dos Santos Ribeiro  
Thiago de Oliveira Silveira

Capítulo 17

**O REFLEXO DA INSERÇÃO PRECOCE DO ESTUDANTE DE MEDICINA NA FORMAÇÃO MÉDICA: A EXPERIÊNCIA DA INTEGRAÇÃO ENSINO, SERVIÇO E COMUNIDADE** 149

Arthur Henrique Fernandes Rodrigues  
Ana Livia de Oliveira Barros  
Camylla Duarte Cavalcante  
Theresa Cristina de Albuquerque Siqueira  
Genilda Leão da Silva

Capítulo 18

**PERSPECTIVAS FARMACOLÓGICAS DO SISTEMA DE ENDOCANABINOIDES PARA CONTROLE DA DOR** 158

Leonardo Tibiriçá Corrêa

Capítulo 19

**QUAIS OS FATORES ASSOCIADOS AO USO DO TABACO (CIGARRO E NARGUILÉ) ENTRE ESCOLARES?** 173

Luis Fernando De-Farias

Capítulo 20

**QUINTAIS URBANOS COMO INSTRUMENTO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ALIMENTAR NA CIDADE DE RONDONÓPOLIS- MT** 186

Lucas Silva Peixoto  
Suzy Hellen Alves Dourado  
Ana Luísa Araújo de Oliveira  
Reginaldo Vieira da Costa  
Jefferson Adriã Reis  
Márcio Alessandro Neman do Nascimento

Capítulo 21

**SAÚDE E RELIGIÃO: OS PROCEDIMENTOS MÉDICOS CIRÚRGICOS EM DIVERGÊNCIA COM A LIBERDADE DE EXPRESSÃO DA CRENÇA** 198

Giovanna Oliveira Felício  
Leila Fontenele de Brito Passos  
Ranielson Douglas Oliveira Silva  
Luana da Cunha Lopes

Capítulo 22

**SAÚDE NA ESCOLA: A PROMOÇÃO EM SAÚDE COMO FERRAMENTA DA EDUCAÇÃO** 204

Martha Cardoso Machado dos Santos  
Maria Vitória Frota Magalhães  
Igjanja Taísla Moreira  
Amanda Silva do Nascimento



Luciana Aparecida da Silva

Capítulo 23

**USO DE REDES SOCIAIS DIGITAIS E DISPOSITIVOS MÓVEIS EM UM GRUPO DE IDOSAS RESIDENTES NO INTERIOR PAULISTA**

**214**

Danilo Cândido Bulgo

Daniela Marcelino

Denise Conceição Garcia Araújo

Leonardo Carneiro dos Santos

Gabriel de Oliveira Borges

Cristian Ribeiro Gonçalves

**SOBRE O ORGANIZADOR**

**221**

## APRESENTAÇÃO

É com muita alegria, satisfação pessoal e acadêmica que apresentamos a segunda edição do Livro **“Educação em saúde como um tema transversal”**. Esta segunda edição tem como objetivo reunir estudos e visões de diversos pesquisadores do Brasil sobre assuntos relacionados a informação em saúde.

Refletindo sobre a expressão “Educação em saúde como um tema transversal” nos remetemos à necessidade do ser humano em comunicar algo sobre a saúde de alguém ou de um grupo. E é o vemos nesta obra, diversos escritos sobre temas relacionados à saúde.

É também uma forma de reunir e disponibilizar mais informações científicas de qualidade para todos, além de estimular estudantes de ensino superior a produzir textos científicos. Espera-se que mais obras científicas sobre a temática sejam publicadas no Brasil.

Por fim, agradeço o empenho de cada equipe de pesquisa que abraçou o projeto e que agora integra uma obra que contribuirá para a literatura científica. Agradeço também à Editora Inovar pelo pioneirismo e oportunidade.

Desejo a todos uma excelente leitura.

Prof. Dr. Guilherme Antônio Lopes de Oliveira  
(Organizador)

## Capítulo 1

**A ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE**

Antonia Aline Rocha de Sousa<sup>1</sup>  
Clara Rita de Sousa Magalhães<sup>2</sup>  
José Gabriel Fontenele Gomes<sup>3</sup>  
Maria Gabriela Moreira Alves<sup>4</sup>  
Anne Heracléia de Brito e Silva<sup>5</sup>

**RESUMO**

A educação em saúde está se tornando a cada dia que passa mais relevante e essencialmente presente na sociedade, pois se preocupa com a população e é um considerável meio de prevenção a doenças. Por meio de uma revisão bibliográfica o artigo tem como objetivo compreender a importância da educação em saúde como estratégia da promoção de bem-estar, da equipe envolvida e, além disso, incentivar o pensamento crítico e reflexivo do leitor. Os resultados obtidos demonstram que a enfermagem se mostra importante para este processo, porém, não única. Apontam ainda os resultados positivos dessas ações educativas e a notoriedade da mesma.

**Palavras-chave:** Educação em saúde. Promoção. Enfermagem.

**ABSTRACT**

Health education is becoming more and more important and more present in society every day, as it cares about the population and is a means of disease prevention. Through a literature review or article that aims to understand the importance of health education, as a strategy to promote well-being, of the team involved and, in addition, encourage critical and reflective thinking of the reader. The results obtained demonstrate that nursing is important for this process, however, it is not unique, it also points out the positive results of these educational actions and their notoriety.

**Keywords:** Health education. Promotion. Nursing.

**1 INTRODUÇÃO**

A partir das décadas de 1920 e 1940, o Brasil se mostrou atento à implantação das políticas públicas de educação sanitária, na qual apresentava pressupostos divergentes da então educação em saúde atual. Essa prática educativa antiga se resumia nas preposições: saber científico como superior e autoritário, saber popular inválido, sem diálogo profissional – cliente, já a então educação em saúde promove o autocuidado ao paciente, integração do conhecimento profissional e do popular e comunicação dos seres participantes da saúde.

<sup>1</sup> Graduanda do curso Bacharelado em Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí. E-mail: alinehosha@gmail.com

<sup>2</sup> Graduanda do curso Bacharelado em Farmácia da Cristo Faculdade do Piauí. E-mail: clararitasm@gmail.com

<sup>3</sup> Graduando do curso Bacharelado em Farmácia da Cristo Faculdade do Piauí. E-mail: jgabrielfontenele@gmail.com

<sup>4</sup> Graduanda do curso Bacharelado em Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí. E-mail: mariagabriela9.moreira@hotmail.com

<sup>5</sup> Docente da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI. Mestra em Gestão Estratégica das Organizações-Gestão Pública pela FEAD. Possui Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Graduada em Psicologia pela Faculdade de Ciências Médicas. Especialista em Docência do Ensino Superior pela CHRISFAPI. E-mail: Anneheracleiabs@hotmail.com

Conforme dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) 1997, a ideia de saúde não é composta somente pela ausência da doença, mas deve-se também compreendê-la como um conjunto de fatores que favorecem a saúde física, mental e social. Na maior parte da vida da maioria das pessoas o seu estado clínico é considerado saudável, isto é caso, não necessita de hospitais, ou de intervenções médicas ou alopáticas. É importante ressaltar que a qualidade dos meios de subsistência é de fundamental relevância para a prevenção de perturbações na saúde, assim como educação e informação a sociedade, estes são componentes indispensáveis da promoção da saúde. Ou seja, para que a promoção da saúde possa ocorrer, é inevitável encarar os determinantes sociais da saúde (SERGE; FERRAZ, 1997).

A educação relacionada ao bem-estar é apontada como um gigantesco e imprescindível meio à prevenção, visto que se preocupa com a saúde da população e sua melhoria de vida. Desse modo, torna-se essencial por meio desta educação levar para a população informações sobre as necessidades básicas, é o fundamental para que obtenha um grau conveniente à saúde. Essa estratégia de promoção é um desenvolvimento complexo e é composta por várias dimensões: social, política, religiosa, filosófica, cultural, além de abranger aspectos práticos e teóricos do indivíduo, como grupo, comunidade e sociedade. Dessa forma, o termo promoção da saúde foi utilizado em 1974 primeira vez, no documento nomeado *Novas Perspectivas Sobre a Saúde dos Canadenses (The New Perspectives on the Health of Canadians)*. Esse documento ressaltava a ação de condições ambientais, hábitos próprios de cada indivíduo e maneiras de se conviver com eventuais doenças, comportamentos individuais e na morte, essa proposta de trabalho ressaltava que a promoção da saúde deveria consentir o aperfeiçoamento do ambiente a uma mudança de modo de vida do ser humano.

De acordo com Buss (2000), a educação em saúde está inserida dentro das atividades profissionais do profissional de enfermagem, onde este busca a construção de um relacionamento de diálogo e reflexão entre profissional e cliente, no qual objetiva-se que o paciente alcance a conscientização diante da ocorrência de uma eventual enfermidade e reconheça o seu importante papel de transformador da sua situação saúde-doença. Constitui uma ponte para a melhoria de condição de vida de pessoas e sociedades por meio do planejamento dos saberes científicos e populares, de fundos corporativos e comunitários, de empreendimentos públicos e privados, excedendo a ideia biomédica de auxílio a saúde e contendo multideterminantes do processo saúde adoecimento-cura.

O profissional enfermeiro é o principal atuante nas ações educativas em saúde. Porém, não deve ser o único a operar nas práticas educativas, sendo necessário o envolvimento de todos os profissionais da saúde. Entretanto, o enfermeiro desempenha importante papel na educação e promoção da saúde, visto que, é o que mais se aproxima e o que mais interage com os pacientes.

Diante do exposto, o presente estudo tem por objetivo compreender a importância do profissional enfermeiro na promoção da educação em saúde como estratégia de ascensão biopsicossocial da população.

O mesmo justifica-se ainda, em decorrência da falta de importância dada à educação em saúde por profissionais da área. Mediante isso, o artigo servirá como fonte de conhecimento para os leitores, em especial acadêmicos e profissionais da saúde, afim de despertar uma visão crítica-reflexiva sobre os temas abordados.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

No Brasil, a educação sanitária foi aplicada com a necessidade de diminuir os casos de varíola, febre amarela e outras doenças causadas por microrganismos, em razão da precária higienização da população, principalmente em seu hábitat. No entanto, houve uma evolução em relação a esse pensamento falho, passando a uma nova forma de pensar.

A educação em saúde foi criada com a finalidade de utilizá-la como método para adquirir a prevenção da saúde, essa técnica, se fundamentava em culpar o paciente pela sua enfermidade, porém, hoje o seu objetivo é maior do que simplesmente prevenir, mas também ampliar os conhecimentos de atores e ouvintes, além de não responsabilizar somente a população pelos casos de enfermidades.

De acordo com Colome e Oliveira (2012), a educação em saúde pode ser dividida em dois modelos o tradicional e o radical. O tradicional se utiliza da aplicação de fundamentos da medicina e define saúde como ausência de enfermidade. Esse modelo possui uma transparência profissional de caráter persuasivo, devido ter uma visão de comportamentos e hábitos como ideais. Entretanto, o radical não possui a prevenção de doença como único objetivo a ser alcançado, mas também a promoção da saúde, autonomia e diálogo do ser paciente.

O enfermeiro é um dos membros que constitui o grupo multiprofissional na equipe de saúde, pois o mesmo contribui na elaboração e execução dos programas a serem alcançados, o profissional em questão é considerado o elemento competente e adaptado para identificar as possíveis necessidades de cada paciente, sendo o profissional humano de suprema sensibilidade na promoção de saúde do ser e de toda população (COSTA, 1978).

As ações educativas utilizadas para realização do seu estudo foram exposições e conferências sobre o aleitamento materno, rodas de conversa e outras mais, essas práticas foram realizadas em postos de saúde, maternidades e em bairros periféricos da cidade, onde se concluiu que o projeto foi muito importante para o público desejado.

## 3 METODOLOGIA

O desenvolvimento do presente artigo se deu através de uma revisão bibliográfica do tipo qualitativa, que é utilizada para descobrir tendências de pensamentos e opiniões. O levantamento de dados foi realizado por meio de trabalhos nas seguintes bases de dados, BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), LILACS e SciELO.

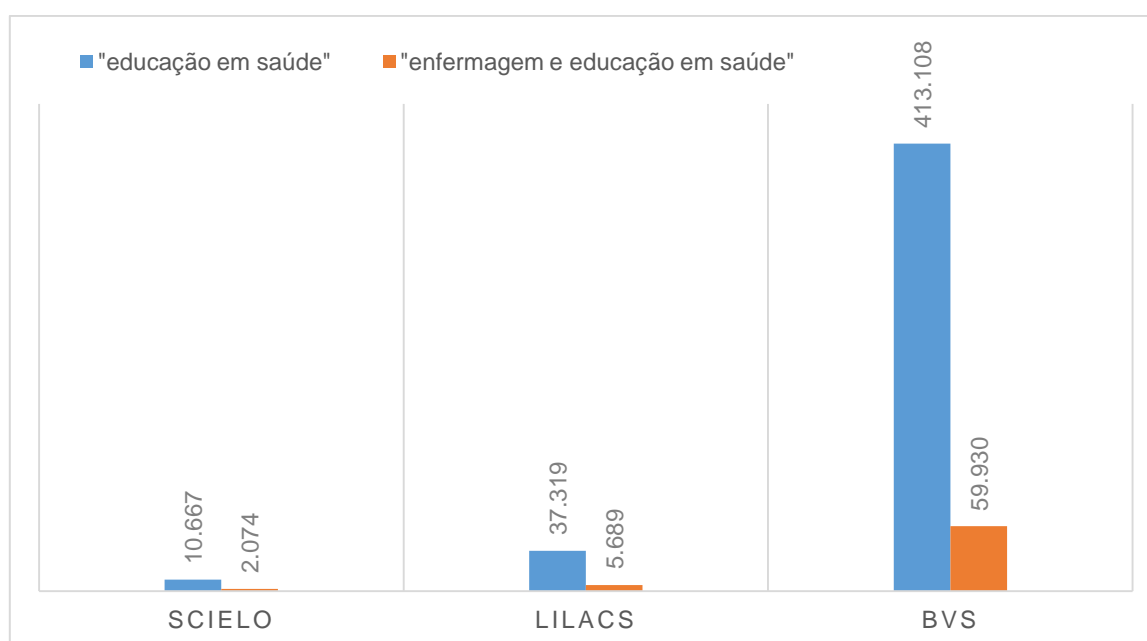
Os documentos científicos foram pesquisados apenas na língua portuguesa, utilizando-se como termos de busca, os seguintes: “educação em saúde”, “enfermagem e educação em saúde”.

Segundo SANTOS (2004, p.29 apud SILVA; SILVEIRA, 2007) pesquisa bibliográfica consiste na composição de trabalhos desenvolvidos por outros autores. Dessa forma, o presente estudo se baseou em livros, artigos e outros estudos da internet, que apresentaram uma base confiável e segura das informações, e correlação com o tema.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através do levantamento bibliográfico realizado nas bases de dados, o número de artigos encontrados utilizando cada descritor foi representado graficamente, conforme observa-se abaixo.

Gráfico 1 – Artigos por base de dados.



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

O gráfico acima mostra um número considerável de estudos achados nas bases de dados BVS, porém, nas bases LILACS e SciELO possuem uma quantidade menor de conteúdos relacionados ao tema. Nota-se também que a quantidade de dados relacionados à educação em saúde é elevada, considerando a importância desta temática para a sociedade como um todo.

Segundo Acioli; David e Faria (2012), é necessário que haja confiança e diálogo entre o profissional – cliente com a finalidade de que tenha a aceitação da mudança de vida proposta pelo emissor. O profissional enfermeiro deve estabelecer um papel de educando, realizando um processo sistemático e contínuo de comunicação entre enfermeiro e paciente.

Rigon e Neves (2011), expõem que os primeiros relatos bibliográficos envolvendo a educação em saúde com ênfase na atuação do profissional de enfermagem remonta à década de 90, onde o enfermeiro buscava maneiras eficientes de incluir pacientes internados nos próprios tratamentos. Destaca-se o desenvolvimento de práticas cuidativas-educativas afim de promover a saúde em pacientes submetidos a cirurgias cardíacas, juntamente com seus familiares. Tal prática levou a resultados satisfatórios, como a promoção da saúde e participação de maneira consciente dos pacientes.

Consoante a Gonçalves, Soares (2010), na atualidade, o papel desempenhado pelo enfermeiro na rede básica em relação à educação em saúde promove aos usuários um bem estar, tendo em vista que com este profissional podem aprender sobre suas patologias, de tal maneira que possam vir a prevenir doenças ou mesmo tornarem-se multiplicadores de conhecimentos saudáveis.

Para Tosin *et al.* (2016), a enfermagem promove o autocuidado quando está disposta a realizar práticas educativas na saúde da família e nas comunidades, no qual potencializa a cidadania do indivíduo. Ainda segundo os autores, são necessárias algumas atitudes para que se consiga o objetivo pretendido pela educação em saúde, nas quais seriam, conhecimento sobre as melhores formas de abordagem educativa, identificação das capacidades e confirmação das competências do indivíduo na construção e execução do autocuidado

Conforme explanado por Budó e Soupe (2004), é importante considerar a dimensão sociocultural da saúde ao invés de tratar somente pacientes de forma uniforme, para que desta forma possam atingir as pessoas. Para que isso advenha na prática é fundamental que haja uma relação entre as ciências que compõe a saúde e as ciências socioeducacionais. A autora ainda propõe a integração do saber popular ao saber profissional, para que haja uma ponte de integração e entendimento sobre os acontecimentos na vida dos pacientes.

Segundo Shiratori *et al.* (2004), a promoção da saúde é uma forma de representar a objetivação dos direitos humanos fundamentais. É colocado que educar em saúde, é instruir sobre o conhecimento das pessoas, para que desta forma elas desenvolvam um juízo crítico. É importante, além disso, que os profissionais consigam uma comunicação eficaz com a população, ou seja, é preciso confiança de que o receptor compreendeu a mensagem.

No estudo realizado por Patrocínio e Pereira (2013), foi observado que os idosos ficam deprimidos, devido estarem na fase da velhice, contudo, no mesmo estudo foram propostas atividades em que se aplicavam a educação em saúde para promover uma visão positiva para os idosos sobre o envelhecimento, tal qual, se discutia sobre temas que os próprios participantes consideravam ser mais importantes a serem tratados. Em cada sessão os idosos discutiam acerca do tema escolhido, com muita oralidade e participação. Nos resultados obtidos pelos autores, observou-se a mudança no pensamento dos participantes em relação ao envelhecimento, e ainda a grande maioria dos idosos continuou a praticar as atividades propostas pelos

profissionais. Ou seja, diante do que foi citado, a educação em saúde proporciona uma mudança de vida, não somente física, mas também mental, que é tida como benéfica ao ser paciente.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos artigos apresentados, foi possível perceber que os autores afirmam e defendem a aplicação da educação em saúde como estratégia de promoção a saúde, a capacitação de enfermeiros nas ações educativas e o aumento do autocuidado de pacientes, com a finalidade de se promover e preservar a saúde biopsicossocial dos indivíduos, possibilitando uma autonomia e um pensamento crítico dos mesmos. Dessa forma, é possível alcançar a saúde coletiva.

A enfermagem aponta-se de forma ativa e ser fundamental na educação em saúde, atuando de forma essencial para a sociedade, respeitando os conhecimentos, cultura e religião de cada grupo social, sem discriminar o método de vida do indivíduo. Sendo assim, fornecerá as informações necessárias para que se acarrete em uma prevenção e promoção de uma comunidade saudável.

## REFERÊNCIAS

ACIOLI, Sonia; DAVID, Helena Maria Scherlowski Leal; FARIA, Magda Guimarães de Araújo. Educação em saúde e a enfermagem em saúde coletiva: reflexões sobre a prática. **Rev. enferm. UERJ**; 20(4): 533-536, out.-dez. 2012. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/lil-688958>. Acesso em: 26 fev.2020. <http://www.facenf.uerj.br/v20n4/v20n4a20.pdf>.

BRASIL. **Fundação Nacional de Saúde.Diretrizes de educação em saúde visando à promoção da saúde:documento base - documento I/Fundação Nacional de Saúde -Brasília**: Funasa, 2007. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38937/Educa%C3%A7%C3%A3o++em+Saude++Diretrizes.pdf/be8483fe-f741-43c7-8780-08d824f21303>.

BUDO, Maria de Lourdes Denardin; SAUPE, Rosita. Conhecimentos populares e educação em saúde na formação do enfermeiro. **Rev. bras. enferm.**, Brasília , v. 57, n. 2, p. 165-169, abr. 2004 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672004000200007&lng=pt&nrm=isso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672004000200007&lng=pt&nrm=isso). Acesso em : 26 fev. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672004000200007>.

BUSS PM. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Revista Ciência Saúde Coletiva** .2000;5(1):163-77.

COLOME, Juliana Silveira; OLIVEIRA, Dora Lúcia Leidens Corrêa de. **Educação em saúde: por quem e para quem? A visão de estudantes de graduação em enfermagem**. *Texto contexto – enferm.* 2012, vol.21, n.1, pp.177-184. ISSN 0104-0707.Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072012000100020>.

COSTA, M. J. Atuação do enfermeiro na equipe multiprofissional. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 31, n. 3, p. 321–339, jul. 1978. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71671978000300321](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71671978000300321). Acesso em: 12 fev. 2020.



GONÇALVES, Liana Sousa Vasconcelos. **A família e o portador de transtorno mental: estabelecendo um vínculo para a reinserção à sociedade**. 2010. 28 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização)-Universidade Federal de Minas Gerais, Manhuaçu, 2010.

GONÇALVES, G. G.; SOARES, M. **A atuação do enfermeiro em educação em saúde: uma perspectiva para atenção básica**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem). 2010. 90 f. Centro Universitário Católico Salesiano *Auxilium*. 2010.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PATROCINIO, Wanda Pereira; PEREIRA, Beltrina da Purificação da Côrte. Efeitos da educação em saúde sobre atitudes de idosos e sua contribuição para a educação gerontológica. **Trab.educ.saúde**, Rio de Janeiro, v.11, n.2, p.375-394,ago.2013.Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-77462013000200007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462013000200007&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 26 fev. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462013000200007>.

RIGON, A. G.; NEVES, E. T. EDUCAÇÃO EM SAÚDE E A ATUAÇÃO DE ENFERMAGEM NO CONTEXTO DE UNIDADES DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR: O QUE TEM SIDO OU HÁ PARA SER DITO?. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 20, n. 4, p. 812-817, out./dez. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072011000400022>. Acesso em: 20 fev. 2020.

SHIRATORI, Kaneji et al . Educação em saúde como estratégia para garantir a dignidade da pessoa humana. **Rev. bras. enferm.**, Brasília , v. 57, n. 5, p. 617-619, Oct. 2004 . Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672004000500021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672004000500021&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 27 fev.2020.

SERGE, Marco; FERRAZ, Flávio Carvalho. O conceito de saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 5, out. 1997. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89101997000600016&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101997000600016&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 27 fev.2020

SILVA, J. M.; SILVEIRA, E. S. **Apresentação de trabalhos acadêmicos: normas e técnicas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

SOUZA, Érica Mello de. Educação sanitária: orientações e práticas federais desde o Serviço de Propaganda e Educação Sanitária ao Serviço Nacional de Educação Sanitária (1920-1940). 2012. 114 f. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) - **Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/19769>. Acesso em: 25 fev.2020

TOSSIN, Brenda Ritielli et al. As práticas educativas e o autocuidado: evidências na produção científica da enfermagem. **REME rev. min. Enferm**. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-28790>. Acesso em: 26 fev.2020.

## Capítulo 2

**A CONSTRUÇÃO E USO DE UM PROTÓTIPO MAMÁRIO COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO E ESTÍMULO AO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**Wesley Queiroz Peixoto<sup>1</sup>Ana Júlia Queiroz Silva<sup>2</sup>Andreza Halax Rebouças França<sup>3</sup>Mayame Jordânia Rebouças de Oliveira<sup>4</sup>Pablo Ramon da Silva Carvalho<sup>5</sup>Vitória Nogueira Brasil<sup>6</sup>**RESUMO**

Trata-se de um relato de experiência, que tem como objetivo descrever a prática vivenciada pela utilização de protótipo mamário como instrumento de educação em saúde. A testagem do protótipo foi realizada em diferentes locais nas cidades de Mossoró/RN, Grossos/RN e Tibau/RN, durante os dias 23, 24 e 25 de outubro de 2017. Os resultados evidenciaram que ainda há falta de informação quanto a técnica de realização do autoexame das mamas e percepção das diferenças entre nódulo e cisto. A construção do protótipo possibilitou a percepção da importância da proposta do Projeto Interdisciplinar para o auxílio no desenvolvimento de ações inovadoras que busquem acrescentar positivamente aos serviços de saúde e educacionais, qualificar os sistemas e, consequentemente, beneficiar a população em geral.

**Palavras-chave:** protótipo, câncer de mama, educação em saúde.

**ABSTRACT**

This is an experience report, which aims to describe the practice experienced by the use of mammary prototype as an instrument of health education. Prototype testing was carried out at different locations in the cities of Mossoró/RN, Grossos/RN and Tibau/RN, on October 23, 24 and 25, 2017. The results showed that there is still a lack of information regarding the self-examination of the breasts and perception of the differences between nodule and cyst. The construction of the prototype made possible the perception of the importance of the proposal of the Interdisciplinary Project to help in the development of innovative actions that seek to add positively to health and educational services, to qualify the systems and, consequently, to benefit the population in general.

**Keywords:** prototype, breast cancer, health education.

**Introdução**

A população feminina representa 51,7% do contingente total de pessoas do Brasil, e é de longe o público mais frequentador do Sistema Único de Saúde, seja para uso pessoal ou como acompanhantes de maridos, filhos, vizinhos (BRASIL, 2018). Partindo deste fato, o Ministério da Saúde elaborou em 2004 a

<sup>1</sup> Graduado em enfermagem pela Universidade Potiguar – UnP, enfermeiro residente multiprofissional do curso de Atenção Materno-infantil da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN;

<sup>2</sup> Graduada em enfermagem pela Universidade Potiguar – UnP;

<sup>3</sup> Graduada em enfermagem pela Universidade Potiguar – UnP, pós-graduanda em Saúde Pública com ênfase em Saúde da Família pela Universidade Potiguar – UnP;

<sup>4</sup> Graduada em enfermagem pela Universidade Potiguar – UnP;

<sup>5</sup> Graduado em enfermagem pela Universidade Potiguar – UnP, pós-graduando em Saúde Pública com ênfase em Saúde da Família pela Universidade Potiguar – UnP;

<sup>6</sup> Graduada em enfermagem pela Universidade Potiguar – UnP.

Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), que propõe diretrizes que visam a humanização e qualificação do atendimento a este público, na perspectiva de atendê-las de forma horizontal, buscando tomar medidas preventivas, promocionais e de recuperação da saúde efetivas (BRASIL, 2004).

Nesta perspectiva de políticas e diretrizes, é possível destacar também a elaboração do Caderno da Atenção Básica sobre o controle dos cânceres de colo uterino e de mama, que, de forma mais ampla, visa orientar acerca do diagnóstico precoce e do tratamento dos cânceres citados. Este Caderno define o câncer de mama como resultado da incontável proliferação de células anormais, tendo sua ocorrência relacionada a fatores ambientais, fisiológicos e genéticos (BRASIL, 2013).

A mama feminina é recoberta por pele e constituída por um corpo glandular situado sobre a parede torácica. No centro da glândula há um tecido diferenciado do restante do tecido mamário, formando a aréola de onde emerge a papila, dando origem ao complexo areolopapilar. Internamente podemos destacar os sistemas ductal e lobular, composto de ductos originados na papila que ramificam-se pela mama, e lóbulos localizados nas extremidades dos ductos, respectivamente. Os lóbulos têm a função de formar o leite, que é escoado pelos ductos até a papila (BRASIL, 2013).

O acometimento da população pelo câncer de mama varia de acordo com alguns fatores nomeados de risco, onde pode-se destacar mulheres com gravidez após os 30 anos, exposição à radiação, terapia de reposição hormonal, carga genética. O Ministério da Saúde recomenda que a partir dos 40 anos seja feito um exame clínico das mamas por ano, e caso haja alterações, seja realizada a mamografia. Para mulheres com histórico familiar é recomendada a realização do autoexame a partir dos 35 anos de idade (BRASIL, 2013).

No ano de 2017 foram registradas no Sistema de Informação Sobre Mortalidade (SIM) 16.927 mortes por câncer de mama no Brasil, tendo a região sudeste com quase metade dos casos, 8.450 óbitos e a região Norte com os menores números, 696 óbitos (BRASIL, 2020).

Um dos maiores problemas relacionados ao diagnóstico do câncer de mama é o tabu que muitas mulheres têm em realizar o autoexame das mamas, seja pelo medo de detectarem alguma anormalidade, o que para muitas é uma sentença de morte, ou por não saber da importância do autoexame, ambos os casos devido à falta de informação (BRASIL, 2013).

Por esta razão, o Projeto Interdisciplinar da Universidade Potiguar - UnP, campus Mossoró, propõe a partir da associação de saberes das disciplinas do sexto período do curso de enfermagem a elaboração de um projeto inovador que venha a contribuir no auxílio a assistência à saúde, seja na promoção, prevenção ou recuperação de pacientes com câncer de mama; e no ensino, colaborando com a formação de profissionais da área para reconhecimento dos aspectos que indiquem alguma anormalidade.

Partindo da proposta do Projeto Interdisciplinar, este estudo tem como objetivo descrever o processo construtivo de um protótipo mamário que simule mamas com alterações clínicas, bem como avaliar o impacto deste em ações de educação em saúde.

## Desenvolvimento

O desenvolvimento de novas tecnologias em saúde visam, em muitos casos, melhorar abordagens terapêuticas já existentes, bem como preencher lacunas presentes em um serviço/procedimento, aprimorando o atendimento a um público em questão (MARQUES, 2017).

A construção de insumos que possibilitem tornar as atividades práticas, além de teóricas, permite um melhor aprendizado por parte tanto de quem ensina, quanto de quem é o alvo das informações. A criação de tecnologias empodera indivíduos para novas discussões em saúde, disseminando ainda mais atividades como as de educação em saúde (FABRI et al., 2017).

Considerando o apresentado, a ideia inicial dos acadêmicos de enfermagem foi de desenvolver um produto que aproxime a população, principalmente feminina, das mudanças físicas que ocorrem nas mamas com presença de nódulos e cistos, de modo que possam dar uma maior atenção para a importância da realização do autoexame.

A partir do exposto, surgiu a ideia de confeccionar um protótipo mamário que seja inovador, técnico-economicamente viável e de baixa complexidade, possuindo aparência semelhante à de uma mama verdadeira e apresentando em sua estrutura interna a presença de nódulos e cistos.

Com base no idealizado anteriormente, foi realizada uma busca pelos materiais que poderiam ser utilizados na construção do protótipo. A partir disto, foram selecionados: próteses mamárias de silicone, pom pom de crocher, cola adesiva transparente, fita adesiva dupla face, estilete, tecido softex bege, base de madeira, gel lubrificante e preservativo masculino. O quadro 1 apresenta o custo dos materiais utilizados na produção de duas unidades do protótipo mamário.

Quadro 1 - Quadro com materiais utilizados na construção do protótipo e seus respectivos valores.

ITEM	PRODUTO	VALOR DA UNIDADE	TOTAL
02	Prótese mamária	160,00	320,00
01 pc	Pom pom de crocher	2,70	2,70
01	Cola adesiva transparente	5,99	5,99
01	Tecido softex bege	5,81	5,81
01	Gel lubrificante	5,90	5,90
01	Fita adesiva dupla face	13,50	13,50

01	Estilete	3,50	3,50
01	Base de madeira	10,00	10,00
02	Corte, costura e pintura	11,50	23,00
01 pc	Preservativo masculino	3,50	3,50
			393,90

Após a compra dos materiais necessários para a construção do protótipo, deu-se início a confecção do que seriam os nódulos e cistos. A produção dos nódulos ocorreu com a utilização de pom poms e preservativos masculino, onde cada pom pom foi envolto por um preservativo, a fim de que os mesmos ficassem compactados e resistentes à pressão realizada durante a palpação na prótese.

A produção do cisto se deu com a utilização também de preservativo masculino, assim como gel lubrificante e água, onde foi inserida aproximadamente 1,0mL de gel e 0,5mL de água no interior do preservativo, atribuindo ao mesmo a maleabilidade similar a de um cisto.

Na etapa de construção do protótipo propriamente dito foi necessário, inicialmente, a realização de três cortes de aproximadamente 2cm na parte posterior de ambas as próteses com auxílio de estilete, para que pudéssemos realizar a inserção dos materiais que simulam os nódulos e cistos. Em seguida, retirou-se uma pequena quantidade de silicone do interior dos cortes realizados, onde em dois deles foram introduzidos os simuladores dos nódulos. No terceiro corte foi inserida a reprodução do cisto. Depois de inseridos os simuladores, todos foram testados através da palpação na prótese, para comprovar a semelhança com nódulos e cistos reais. Feito isso, os cortes foram fechados com fita adesiva dupla face.

Nesta etapa foi confeccionado o revestimento dos protótipos, onde foram realizados cortes, costura e pintura do tecido que simula a pele da mama. Com o auxílio da cola adesiva transparente foi possível realizar a modelagem do tecido junto as mamas, ajustando um material ao outro. O último passo da construção foi a fixação das próteses à base de madeira, onde foi utilizada fita adesiva dupla face. As próteses foram firmadas em posições opostas para permitir que duas pessoas, uma de frente para outra, realizem uma palpação simultânea.

Para avaliar a efetividade do protótipo, o grupo viu a necessidade de testá-lo junto a população com o intuito de obter um feedback do realizado, além de informá-los e orientá-los quanto a importância do autoexame das mamas. A testagem foi realizada nas cidades de Mossoró/RN, Grossos/RN e Tibau/RN, durante os dias 23, 24 e 25 de outubro de 2017, respectivamente, em espaços diversificados, a fim de observar a funcionalidade e aceitação do produto dentro de ambientes distintos.

O primeiro dia de testagem ocorreu em três lugares: primeiramente em um laboratório de análises clínicas, logo após em um centro comercial, e por último na Liga Mossoroense de Estudos e Combate ao Câncer (LMECC). No total 60 pessoas puderam realizar a palpação do protótipo, sendo estas 55 do sexo feminino e 5 do sexo masculino, com idades variando de 25 a 55 anos.

Esta atividade pôde ser avaliada como satisfatória, haja vista a realização de esclarecimentos a respeito das alterações, como por exemplo, quais são as diferenças entre nódulo e cisto, e se essas alterações sempre serão indicativas de câncer de mama. Enquanto as pessoas palpavam o protótipo, os acadêmicos questionaram se era perceptível as diferenças entre os nódulos e os cistos, e como resposta, algumas afirmaram que sim, enquanto outras disseram que não. Explicado a todos os contrastes entre um e outro, aqueles que inicialmente não conseguiram diferenciar, palpavam novamente.

Nesta atividade, uma das usuárias relatou estar sentindo em sua mama algo parecido com o que ela havia palpado no protótipo. O grupo, então, orientou-a a procurar pelo serviço de atendimento da Unidade Básica de Saúde do seu bairro, a fim de realizar o exame clínico das mamas juntamente com o profissional de enfermagem e, caso necessário, realizar exames complementares.

O segundo dia de testes foi realizado na cidade de Grossos/RN. Assim como no primeiro dia, o protótipo também foi levado a um laboratório de análises clínicas e à Unidade Básica de Saúde Ana Maria Gonçalves, onde 12 pessoas realizaram a palpação do protótipo, sendo destas, 10 do sexo feminino e 2 do sexo masculino, com idades variando entre 35 e 70 anos.

Nesta ocasião, percebeu-se que a principal deficiência do público referia-se a informação quanto a técnica de realização do autoexame. Visando sanar as dúvidas sobre esse e outros pontos, os acadêmicos realizaram uma demonstração de como deve ser feito este exame físico, expondo as diferenças entre nódulo e cisto, e explicando que esses achados não são necessariamente indicativos de câncer de mama. Atentou-se também para orientar o público quanto a ida até a UBS a qual está vinculado para a realização do exame clínico das mamas, e, se necessário, realização de exames diagnósticos, assim também como do Papanicolau para mulheres, a fim de identificar possíveis lesões precursoras do câncer de colo uterino.

Os participantes do sexo masculino afirmaram ter conhecimento sobre a possibilidade de a população masculina ser acometida pelo câncer de mama, e que se preocupam em desenvolver a doença, relatando que estão atentos quanto ao surgimento de nódulos e que procurariam a unidade para serem melhores informados pelos profissionais.

Ao fim da exposição, os acadêmicos realizaram questionamentos aos que estavam presentes quanto a importância de algo como o protótipo, e foram obtidas respostas animadoras, onde foi afirmado que a partir daquele momento estariam mais atentos a possíveis achados, que procurariam a UBS a fim de realizar o exame clínico das mamas, e agradeceram pelo momento e orientações feitas pelo grupo.

O terceiro dia de testes aconteceu na cidade de Tibau/RN durante toda a manhã e tarde do dia 25 de outubro, em uma ação de educação em saúde sobre o câncer de mama promovida pela Unidade Básica de Saúde Maria Irismar Nolasco. A atividade foi desenvolvida através de roda de conversa onde foram esclarecidas dúvidas a respeito da temática, tendo o protótipo como centro da ação.

Nesta manhã, 55 mulheres tiveram a oportunidade de participar da prática, realizando a palpação do protótipo e diferenciando uma anormalidade da outra, o que acabou as aproximando do serviço de saúde e permitindo que estas aprendessem a realizar o autoexame.

A tarde o protótipo foi exposto na praia das Emannelas, em Tibau/RN, onde também foi realizada atividade de educação em saúde. A enfermeira da Unidade agradeceu pela disponibilização do protótipo, pois este teve contribuição significativa em sua explanação e relatou que foi de grande relevância para as mulheres, chamando a atenção de 30 delas que estavam presentes nesta ação.

As ações em saúde permitiram que 157 pessoas pudessem ter acesso ao protótipo desenvolvido, causando impacto positivo sobre estes sujeitos. A abrangência foi maior do que a esperada pelos acadêmicos, onde estes puderam, ainda, perceber a importância de métodos que aproximem a população de mudanças que podem ocorrer em seus corpos, a fim de alertar a estes sobre o surgimento de problemas de saúde.

Ao fim do período de ações, notou-se a importância do protótipo para a sensibilização da população à realização do autoexame e do exame clínico das mamas, observando seus pontos de vista e relatos acerca de experiências, opiniões e medos.

## **Conclusão**

O desenvolvimento do protótipo, bem como das ações de educação em saúde, pôde ser concluída com sucesso, superando as expectativas, e impactando verdadeiramente de forma positiva sobre aqueles que tiveram a oportunidade de estar presente nas ações.

No que diz respeito ao desenvolvimento do projeto, a criação do protótipo propriamente dito foi o que mais dificultou a sua conclusão com sucesso, haja vista que foi necessário realizar a seleção e manuseio de materiais, algo que não está presente na rotina dos acadêmicos de enfermagem. Outro aspecto que merece destaque refere-se ao custo da peça, considerada pelos acadêmicos algo de alto valor. Em contrapartida, as ações foram aquilo que menos custou, pois, a partir disto, percebeu-se a sua funcionalidade, bem como os impactos que podem ser causados pelo protótipo.

Levando-se em consideração todos os aspectos observados, é possível afirmar que projetos como estes são importantes para a constante evolução dos profissionais e serviços de saúde, inovando e criando insumos que visem qualificar os sistemas e, conseqüentemente, beneficiar a população em geral.



## Referências

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. . **Conheça o Brasil: QUANTIDADE DE HOMENS E MULHERES**. 2018. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18320-quantidade-de-homens-e-mulheres.html>>. Acesso em: 15 fev. 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. . **Atlas On-line de Mortalidade: Taxas de mortalidade por câncer, brutas e ajustadas por idade pelas populações mundial e brasileira, por 100.000, segundo sexo, faixa etária, localidade e por período selecionado..** 2020. Disponível em: <<https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo03/consultar.xhtml;jsessionid=21FD34560C955BBD492A0876489B3D24#panelResultado>>. Acesso em: 15 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Cadernos da Atenção Básica: Controle de Cânceres de colo de útero e da mama**. 2. ed. Brasília: Editora Ms, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: Princípios e diretrizes**. Brasília: Editora Ms, 2004. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nac\\_atencao\\_mulher.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nac_atencao_mulher.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2017.

FABRI, Renata Paula et al. Construção de um roteiro teórico-prático para simulação clínica. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, Ribeirão Preto, n. 51, p.01-07, 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/pt\\_1980-220X-reeusp-51-e03218.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/pt_1980-220X-reeusp-51-e03218.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2020.

MARQUES, Marina Pinheiro. Novas Tecnologias Específicas. In: LEITE, Círcia Raquel Maia; ROSA, Suéila de Siqueira Rodrigues Fleury (Org.). **Novas Tecnologias Aplicadas à Saúde: Integração de áreas transformando a sociedade**. Mossoró: Eduem, 2017. p. 175-194. Disponível em: <<http://www.sbeb.org.br/site/wp-content/uploads/LivroVersaoFinal15-07-2017.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2020.



## Capítulo 3

**A EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO FERRAMENTA DE EMPODERAMENTO MATERNO: VIVÊNCIAS DA ENFERMAGEM NA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**Wesley Queiroz Peixoto<sup>1</sup>Ana Júlia Queiroz Silva<sup>2</sup>Andreza Halax Rebouças França<sup>3</sup>Pablo Ramon da Silva Carvalho<sup>4</sup>Mayame Jordânia Rebouças de Oliveira<sup>5</sup>Vitória Nogueira Brasil<sup>6</sup>**RESUMO**

O estudo em questão tem como objetivo relatar a experiência de acadêmicos do curso de enfermagem ao desenvolverem ação sobre parto com gestantes participantes de um curso para gestantes na cidade de Mossoró/RN. Trata-se de um ensaio qualitativo, que pôde ser elaborado a partir de encontro dos discentes com doze gestantes que constituíam o grupo. Considerando a singularidade deste período, e o que este representa para cada mulher/família, a abordagem da ação foi feita de forma a sensibilizar as participantes, as empoderando para suas escolhas quanto a forma de nascimento de seus respectivos filhos. Esta ação permitiu trocas de experiências entre as participantes, acontecimento que enriqueceu não só a discussão, mas a vida de cada gestante. A divulgação de informações permitiu que as grávidas tivessem uma nova visão acerca dos serviços de saúde, das situações de parto, das condições de saúde tanto delas quanto dos bebês a partir de cada tipo de nascimento. Esta atividade possibilitou trocas mútuas de saberes, beneficiando não só o público alvo, mas também os acadêmicos de enfermagem. Este estudo abre caminhos para novas práticas e discussões em saúde materna e infantil, possibilitando o empoderamento materno, bem como o fortalecimento da Atenção Básica do SUS.

**Palavras-chaves:** educação em saúde; gestação; parto.

**ABSTRACT**

The study in question aims to report the experience of undergraduate nursing students when developing action on childbirth with pregnant participating in a course for pregnant women in the city of Mossoró/RN. It is a qualitative essay, which could be elaborated from the meeting of the students with twelve pregnant women who constituted the group. Considering the uniqueness of this period, and what it represents for each woman / family, the approach to the action was made in order to sensitize the participants, empowering them to their choices regarding the form of birth of their respective children. This action allowed exchanges of experiences between the participants, an event that enriched not only the discussion, but the life of each pregnant. The dissemination of information allowed pregnant women to have a new view about health services, delivery situations, health conditions both for them and for babies from each type of birth. This activity enabled mutual exchanges of knowledge, benefiting not only the target audience, but also nursing students. This study opens the way for new practices and discussions on maternal and child health, enabling maternal empowerment, as well as strengthening Primary Care of SUS.

**Keywords:** health education; pregnancy; parturition.

<sup>1</sup> Graduado em enfermagem pela Universidade Potiguar, enfermeiro residente do curso de Saúde Materno-infantil da Universidade Federal do Rio Grande do Norte;

<sup>2</sup> Graduada em enfermagem pela Universidade Potiguar;

<sup>3</sup> Graduada em enfermagem pela Universidade Potiguar, pós-graduanda em Saúde Pública pela Universidade Potiguar;

<sup>4</sup> Graduado em enfermagem pela Universidade Potiguar, pós-graduando em Saúde Pública pela Universidade Potiguar;

<sup>5</sup> Graduada em enfermagem pela Universidade Potiguar;

<sup>6</sup> Graduada em enfermagem pela Universidade Potiguar.

## Introdução

A realização de atividades de educação em saúde em grupos são comprovadamente benéficas para a coletividade. Este tipo de prática, quando realizada com gestantes, propicia um atendimento holístico, ainda mais quando as ações são desenvolvidas de forma transdisciplinar (DOMINGUES; PINTO; PEREIRA, 2018).

O Ministério da Saúde preconiza e incentiva a criação de cursos e atividades que venham a desempenhar ações benéficas para o cuidado com a saúde materno-infantil, e aponta estes como alternativas viáveis para diminuir os números de mortalidade das populações em questão (BRASIL, 2018).

Destaca-se aqui o Curso para Gestantes Nascer Feliz, que tem como foco empoderar, sensibilizar e proporcionar a grávida, assim como aos seus familiares, mais conhecimentos acerca deste ciclo tão esperado por grande parte da população feminina. Podem participar das atividades do Curso gestantes de qualquer idade gestacional, tendo estas a oportunidade de levar às ações parentes, companheiros(as) e/ou amigos(as), a fim de que todo o seu círculo social seja mobilizado para compreender as singularidades que envolvem o período gravídico.

As atividades do Nascer Feliz são desenvolvidas na cidade de Mossoró/RN, na Universidade Potiguar, onde os encontros ocorrem em semanas alternadas durante o semestre letivo da instituição. Ao todo o curso conta com seis práticas, denominadas de módulos, que iniciam-se com discussões acerca da aceitação da gestação, seguido de mudanças morfofisiológicas do feto e da gestante, sala sensorial, tipos de parto, cuidados puerperais do binómio materno-infantil e sessão de fotos gestacionais.

Os módulos são desenvolvidos por acadêmicos dos cursos de educação física, enfermagem, fisioterapia, nutrição, psicologia e serviço social da Universidade Potiguar, sob supervisão de docentes de cada curso. Para os estudantes, o Nascer Feliz é executado como projeto de extensão universitária, possibilitando a estes acadêmicos o contato com as singularidades que envolve cada gestação e gestante, permitindo contribuir de forma efetiva com a melhoria da qualidade de vida daqueles envolvidos com a gravidez (RIBEIRO; PONTES; SILVA, 2017).

Considerando os módulos desenvolvidos pelo Nascer Feliz, este estudo deleitar-se-á sobre aquele denominado Tipos de Parto. Isto justifica-se levando em conta a singularidade de cada mulher e o que cada uma tem como prioridade com relação a preparação para o parto, parto e puerpério. Além disto, este tema é, geralmente, fator gerador de tensão e medo na maioria das gestantes, ponto que contribuiu para a realização deste estudo.

Este ensaio terá a perspectiva dos extensionistas de enfermagem acerca do desenvolvimento deste módulo, considerando a afinidade deste curso com as condições relacionadas ao parto, no que diz respeito tanto ao estado físico quanto psicológico da gestante.

Deste modo, este estudo tem como objetivo relatar experiência de acadêmicos do curso de enfermagem, no desenvolvimento do módulo de Tipos de Parto do Curso para Gestantes Nascer Feliz.

## Desenvolvimento

A gestação é um período único e marcante na vida da mulher, onde esta está exposta a mudanças físicas, culturais, sociais, psicológicas, entre outras. Durante toda a fase gestacional a estrutura física da mulher prepara-se para o desenvolvimento do feto, desde as primeiras células até o parto, onde, após este momento, o corpo retoma suas funções pré-gravídicas (SANTOS et al. 2017 apud SEVERO, 2018).

Compreendendo a dimensão deste período para a maioria das mulheres, é de fundamental importância a garantia de uma boa assistência à saúde das gestantes, a fim de garantir bem-estar e evitar possíveis intercorrências que venham a oferecer riscos à saúde da mãe e/ou bebê durante a gestação, parto ou puerpério (BRASIL, 2018).

Segundo Brasil (2018), em 2016 houve o registro de 1.463 mortes maternas ocasionadas por condições relacionadas ao período gravídico, número que, apesar de representar uma diminuição de 16% em comparação ao ano anterior, ainda é considerado alto. O Ministério da Saúde divulgou, através do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), números referentes a mortalidade infantil – 0 a 5 anos – por causas evitáveis durante 2017, apontando um montante de 42.141 mortes, onde 3.745 poderiam ter sido evitadas se houvesse uma melhor assistência à mulher durante o parto.

A educação em saúde voltada para o pré-natal é uma ferramenta que prepara as puérperas e familiares para as mudanças que ocorrerão durante o ciclo gravídico, diminuindo medo e tensão das gestantes, possibilitando a prática de hábitos mais saudáveis, instruindo a gestante a realização de novas atividades, entre outras (FAGUNDES; OLIVEIRA, 2017).

No que diz respeito aos tipos de parto, as ações de educação em saúde possibilitam uma troca mútua de informações e vivências, permitindo a gestante vislumbrar condições que cada modo de nascimento propicia a ela, ao bebê e aos familiares, promovendo maior autonomia quanto a escolha entre parto normal e cesárea (REGRA; SALERNO; FERNANDES, 2017).

Diante do exposto, melhorar a qualidade da assistência pré-natal é necessário, e uma alternativa que torna a mulher e sua rede de apoio empoderada são as ações educativas. Um exemplo positivo do desenvolvimento dessas atividades são os cursos/grupos de gestantes, que funcionam como equipamento utilizado para o acompanhamento gestacional, onde o intuito das ações educativas é compartilhar conhecimentos acerca do período gravídico, dando suporte às gestantes para enfrentar cada fase da gestação (NUNES, 2017).

O presente estudo trata-se de um relato de experiência de ação desenvolvida por discentes do curso de enfermagem, enquanto extensionistas do Curso para Gestantes Nascer Feliz. A elaboração do trabalho em questão se deu a partir de ação realizada com puérperas da turma 2018.2 do Curso supracitado.

A ação foi planejada pelos discentes com instruções da docente orientadora, elencando assuntos a serem abordados, metodologias ativas e ornamentação do ambiente. A atividade foi desenvolvida no Centro Integrado de Simulação (CIS) da Universidade Potiguar, com duração de aproximadamente duas horas.

A partir da execução do módulo Tipos de Parto, as gestantes e seus acompanhantes puderam ter acesso a informações acerca do parto, como conceito dos partos normal e cesárea, dados epidemiológicos, riscos e benefícios de cada parto, violências obstétricas e direitos.

O espaço de desenvolvimento da atividade foi ornamentado com luzes mais leves, músicas, incensos, bolas suíças e simuladores de parto normal, com intuito de deixar o ambiente um pouco mais leve para a discussão, tendo em vista que o local utilizado para explanação trata-se de um hospital simulado.

O módulo contou com a participação de 12 gestantes, estando uma no primeiro trimestre, sete no segundo, e quatro no terceiro. A atividade contou com, além das puérperas, mães de algumas delas, e até filhos que acompanharam as gestantes durante toda a ação.

Ao início de cada ação do Curso Para Gestantes Nascer Feliz, as puérperas são deixadas à vontade, onde têm espaço para trocar experiências entre si e fazer observações quanto as suas gestações. Este momento ocorre em todos os módulos, objetivado pela importância do envolvimento e compartilhamento de vivências entre elas, o que torna as discussões posteriores mais descontraídas e dinâmicas.

Para as discussões, foram considerados o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN) e as diretrizes da Rede Cegonha, que visam aperfeiçoar as ações relacionadas a assistência materno-infantil, do planejamento familiar ao puerpério, e empoderar a mulher quanto a escolha do parto (BRASIL, 2000; BRASIL, 2011).

Após o momento de interação entre as gestantes, as mesmas, e suas acompanhantes, foram postas em semicírculo e apresentadas às discussões do módulo, iniciando a explanação pelos conceitos de parto normal, cesáreo e humanizado, e, a pedido das gestantes, as possíveis causas do parto pré-termo. Neste momento foram abordados os sinais de parto e as fases do parto normal, um comparativo entre os partos citados, expondo riscos e benefícios de cada um, e dados do Ministério da Saúde, apontando que, no ano de 2014, 57% dos partos brasileiros eram cesáreas, enquanto 43% em de partos normais, e que, em 2015, houve uma redução de 1,5% no número de cesáreas, no mesmo período em que houve uma diminuição de 16% na mortalidade materna (BRASIL, 2018).

A abordagem de violências obstétricas foi realizada de forma teórico-prática, onde os extensionistas puderam expor informações sobre essas práticas prejudiciais e/ou de uso inadequado, e simular algumas

destas no simulador de parto para que as gestantes tivessem um melhor entendimento de práticas como manobra de Kristeller, amniotomia, enema, entre outras (SOUSA, 2016).

As discussões referentes aos direitos das gestantes no momento do parto mostrou à estas alguns benefícios garantidos por lei, expondo o direito ao acompanhante, o direito às informações verídicas referentes ao seu estado de saúde, entre outros. Este momento possibilitou um debate acalorado, pois algumas referiram terem direitos negados em partos anteriores.

Os extensionistas buscaram executar o módulo de maneira dinâmica e prática, com o intuito de facilitar a compreensão do público em questão, bem como promover uma maior interação entre as gestantes e acadêmicos. A linguagem utilizada foi simplista, respeitando o nível de instrução do público, com a utilização de poucos termos-técnicos facilitando o método de ensino-aprendizagem.

Durante o módulo surgiram algumas dúvidas relacionadas as temáticas, onde a equipe de extensionistas pôde saná-las, bem como desmistificar mitos relatados pelas gestantes e suas mães, aspectos que influenciavam negativamente na escolha do tipo de parto. O momento se fez de bastante importância, pois foi possível, através das explicações, orientações e troca de vivências, auxiliar as gestantes na escolha do seu modo de parir.

Um destaque valioso para esta atividade refere-se a troca de experiências entre o público. O fato de o grupo contar com gestantes que já pariram em algum momento, e até mesmo a presença de suas matriarcas, possibilitou o compartilhamento de vivências entre elas, fortalecendo ou reconstruindo ideias pré-estabelecidas.

A ação proporcionou aos extensionistas uma nova visão sobre o ideal que as gestantes carregam sobre os tipos de parto, bem como das subjetividades de cada uma. Os medos, vulnerabilidades, estigmas expostos pelas puérperas, muitos destes trazidos por experiências de outros familiares, mostrou aos discentes a importância de ações em educação em saúde que envolvam também grande parte do círculo familiar da gestante, com o intuito de quebrar paradigmas existentes que, muitas vezes, não representam determinado tipo de parto.

## **Conclusão**

Pode-se avaliar a ação como positiva, considerando que as explanações foram realizadas visando o entendimento das gestantes, onde estas conseguiram absorver eficientemente as informações apresentadas, bem como trocar experiências entre si. Através da ação foi possível perceber que existem muitas lacunas na assistência ao pré-natal, evidenciando a importância de cursos para gestantes como o Nascer Feliz, e apontando estas atividades como uma alternativa para se trabalhar em conjunto com a assistência materno-infantil da Atenção Básica.

Uma ação como esta é de extrema relevância para a extensão universitária, tendo em vista que representa uma oportunidade de crescimento acadêmico para o aluno, bem como uma ferramenta para articulação do saber teórico-prático adquirido durante a formação. O contato com as gestantes e familiares, a partir dos módulos, estimula um olhar crítico e reflexivo acerca da gestação e dos tipos de partos, culminando na produção de novos saberes e práticas, e consequentemente, impulsionando o interesse à pesquisa.

O sucesso da ação pôde ser confirmado a partir dos partos das gestantes que estiveram presentes na atividade, onde estas expuseram aos acadêmicos a importância da prática para a sua tomada de decisão, bem como para os seus cuidados durante o nascimento de seus filhos.

Este ensaio abre caminhos para mais ações e pesquisas desta natureza, contribuindo de forma direta e indireta para a elaboração de novos estudos e estratégias voltadas a saúde materno-infantil e o seu fortalecimento enquanto área de pesquisa e de cuidado.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde investe na redução da mortalidade materna**. 2018. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/43325-ministerio-da-saude-investe-na-reducao-da-mortalidade-materna>>. Acesso em: 24 de dezembro de 2018

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa humanização no pré-natal e nascimento**. 2000. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/parto.pdf>>. Acesso em 25/12/2018.

BRASIL. DataSUS. Sistema de Informação sobre Mortalidade. **Óbito por causas evitáveis em menores de 5 anos: Brasil**. 2016. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/evita10uf.def>>. Acesso em 25 de dezembro de 2018.

DOMINGUES, Flávia; PINTO, Flávia Santos; PEREIRA, Valdina Marins. Grupo de gestantes na atenção básica: espaço para construção do conhecimento e experiências na gestação. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, [s.l.], v. 20, n. 3, p.150-154, 3 dez. 2018. Portal de Revistas PUC SP. <http://dx.doi.org/10.23925/1984-4840.2018v20i3a6>. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/RFCMS/article/view/30648/pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2020.

FAGUNDES, Daniely Quintão; OLIVEIRA, Adauto Emmerich. Educação em saúde no pré-natal a partir do referencial teórico de Paulo Freire. **Revista Trabalho, educação e saúde**, Rio de Janeiro, v.15, n1, p. 223-243, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tes/v15n1/1678-1007-tes-1981-7746-sol00047.pdf>>. Acesso em 24 de dezembro de 2018.

NUNES, Geovana de Pires et al. Grupo de gestantes como ferramenta de instrumentalização e potencialização do cuidado. **Revista de Extensão e Cultura**, Florianópolis, v.1, n.1, p. 1-16, out. 2017. Disponível em: <<http://www.revistas.udesc.br/index.php/cidadaniaemacao/article/viewFile/10932/pdf>>. Acesso em 24 de dezembro de 2018.

REGRA, Giovanna de Lima; SALERNO, Gisela Rosa Franco; FERNANDES, Susi Mary de Souza. Educação em saúde para grávidas e puérperas. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, [s.l.], v. 7, n. 3, p.351-358, 29 ago. 2017. Escola Baiana de Medicina e Saúde Pública. <http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v7i3.1477>. Disponível em: <file:///D:/Downloads/1477-7682-1-PB.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2020.

RIBEIRO, M. R. F.; PONTES, V. M. A.; SILVA, E. A. A contribuição da extensão universitária na formação acadêmica: desafios e perspectivas. **Revista Conexão UEPG**, v. 13, p. 52-65, 2017. Disponível em: <file:///D:/Downloads/Dialnet-AContribuicaoDaExtensaoUniversitariaNaFormacaoAcad-5978452.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2019.

SEVERO, Alexandre Rodrigues. **Gestação e via de parto**: influência sobre a pelve e assoalho pélvico de primíparas. 2018, 67p. Dissertação (Mestrado em Saúde Materno-infantil). Pró-reitoria de pós-graduação, pesquisa e extensão, Universidade Franciscana, Santa Maria. Disponível em: <[http://www.tede.universidadefranciscana.edu.br:8080/bitstream/UFN-BDTD/654/5/Dissertacao\\_AlexandreRodriguesSevero.pdf](http://www.tede.universidadefranciscana.edu.br:8080/bitstream/UFN-BDTD/654/5/Dissertacao_AlexandreRodriguesSevero.pdf)>. Acesso em: 24 de dezembro de 2018.

SOUSA, Ana Maria Magalhães et al. Práticas na assistência ao parto em maternidades com inserção de enfermeiras obstétricas, em Belo Horizonte, Minas Gerais. **Esc. Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v.20, n.2, p. 324 – 331, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v20n2/1414-8145-ean-20-02-0324.pdf>>. Acesso em 26 de dezembro de 2018.



## Capítulo 4

**A EDUCAÇÃO EM SAÚDE E A ADEÇÃO DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES POR IDOSOS: VIVÊNCIAS DO PROJETO VIVER MELHOR<sup>1</sup>**Wesley Queiroz Peixoto<sup>2</sup>Clara Lis Rêgo<sup>3</sup>Fernanda Fernandes Alves<sup>4</sup>Juliany Ingridy Silva de Medeiros<sup>5</sup>Márcia Celiany Rodrigues Medeiros<sup>6</sup>Vitória Nogueira Brasil<sup>7</sup>**RESUMO**

Este estudo tem como objetivo expor as percepções de enfermagem, a partir de ações realizadas com idosos, sobre aceitação, adesão e influência das Práticas Integrativas e Complementares sobre o envelhecimento do público assistido pelo Projeto Viver Melhor. Como estratégias metodológicas foram utilizadas a revisão bibliográfica, a fim de embasar o estudo e as considerações feitas pelos extensionistas, e o método de Observação Participante, com intuito de expor as percepções sob a ótica da enfermagem. O envelhecimento humano é um processo gradativo, inerente ao ser, e que, paulatinamente, compromete aspectos físicos, cognitivos e funcionais do indivíduo. Tendo conhecimento dos benefícios possibilitados pelas Práticas Integrativas e Complementares, e almejando contribuir com o envelhecimento saudável dos(as) aposentados(as) e pensionistas assistidos(as) pelo Projeto, os extensionistas do curso de enfermagem realizaram duas Oficinas de Enfermagem Para Viver Melhor, a fim de promover o contato dos idosos com cinco práticas: Aromaterapia, Shantala, Quiropraxia, Fitoterapia e Meditação. Considerando as atividades realizadas, valida-se o quão importante é incentivar o conhecimento e a busca das PICs, somando com outras atividades desenvolvidas pelo Viver Melhor e impulsionando para ainda mais próximo de um dos seus objetivos: proporcionar para os aposentados e pensionistas um processo de envelhecimento ativo, saudável e bem-sucedido. Este estudo expôs duas áreas de conhecimento a serem exploradas: o envelhecimento humano e as Práticas Integrativas e Complementares; e possibilitou atestar que a adesão de idosos às PICs fortalece esta população em vários aspectos, contribuindo para uma melhor qualidade de vida deste público.

**Palavras-chave:** Envelhecimento saudável, terapias complementares, enfermagem, autonomia pessoal.

**ABSTRACT**

This study aims to expose the perceptions of nursing, based on actions taken with the elderly, about acceptance, adherence and influence of Integrative and Complementary Practices on the aging of the public assisted by the Viver Melhor Project. As methodological strategies, the bibliographic review was used, in order to support the study and the considerations made by the extensionists, and the Participant Observation method, in order to expose the perceptions from the perspective of nursing. The human aging is a gradual process, inherent to being, and which gradually compromises the individual's physical, cognitive and functional aspects. Aware of the benefits made possible by Integrative and Complementary Practices, and aiming to contribute to the healthy aging of retirees and pensioners assisted by the Project, the extension staff of the nursing course

<sup>1</sup> Estudo publicado em anais do VI Congresso Internacional de Envelhecimento Humano – VI CIEH;

<sup>2</sup> Graduado em enfermagem pela Universidade Potiguar – UnP, enfermeiro residente em Atenção Materno-infantil pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte;

<sup>3</sup> Graduanda do curso de psicologia pela Faculdade Católica do Rio Grande do Norte – FCRN;

<sup>4</sup> Graduanda em enfermagem pela Universidade Potiguar – UnP;

<sup>5</sup> Graduanda em enfermagem pela Universidade Potiguar – UnP, pós-graduanda em Saúde Pública com ênfase em Saúde da Família pela Universidade Potiguar – UnP;

<sup>6</sup> Graduanda em Serviço Social pela Universidade Potiguar – UnP, especialista em Políticas Públicas e Intervenção Social pela Faculdade Kurios;

<sup>7</sup> Graduanda em enfermagem pela Universidade Potiguar – UnP.



held two Nursing Workshops to Live Better, a in order to promote the contact of the elderly with five practices: Aromatherapy, Shantala, Chiropractic, Phytotherapy and Meditation. Performed activities, with validation or how important is the knowledge and search for PICs, perform with other activities activated by Viver Melhor and boost even closer to your goals: reproduce for retirees and pensioners in an active, healthy and Successful. This study exposed two areas of knowledge to be explored: human aging and Integrative and Complementary Practices; It is possible to attest that the adhesion of elderly people to PICs strengthens this population in several aspects, contributing to a better quality of life for this public.

**Keywords:** healthy aging, complementary therapies, nursing, personal autonomy.

## Introdução

A saúde do idoso tem sido assunto de discussão recorrente no ambiente acadêmico e social de uma forma geral, contribuindo para a criação de políticas públicas que amparem esta população. Em consonância com isto, a partir de encontros de aposentados(as) do município junto ao Serviço Social, a Prefeitura Municipal de Mossoró/RN, no ano de 2015, por meio da ação 123/2015, criou o Projeto Viver Melhor, do Instituto Municipal de Previdência Social dos Servidores de Mossoró/RN (PREVI-Mossoró).

O Projeto Viver Melhor assiste os(as) aposentados(as) e pensionistas da Prefeitura Municipal de Mossoró, promovendo atividades físicas e de socialização sistemáticas, como dança, coral, caminhada e exercícios orientados, que ocorrem pelo menos duas vezes por semana. Atividades de estímulo ao lazer e conhecimento também são promovidas, como Cafés com Conversa, Piquenique Para Viver Melhor, Rodas de Conversa, Dicas de Saúde, Dicas Sociais, Oficinas de Serviço Social, Oficinas de Enfermagem, entre outros.

O Projeto conta com parceria com Universidades da cidade, e tem a presença de extensionistas dos cursos de enfermagem, educação física, fisioterapia, nutrição, psicologia e serviço social, e estes têm atuação muito importante no desenvolvimento de todas as atividades ofertadas pelo Viver Melhor, atuando no planejamento do Projeto e das ações, no suporte técnico, na execução e na análise de práticas, tendo total autonomia para promover atividades a partir das necessidades do público.

Para estes extensionistas, as atividades da extensão possibilitam o contato e vivências junto ao público alvo, somando à formação destes em aspectos metodológicos, culturais, técnicos, éticos e sociais, funcionando como uma via de mão dupla para o aprendizado (FORPROEX, 2012 apud OLIVEIRA; BRÊTAS; ROSA, 2017).

Uma das atividades mais importantes para a enfermagem dentro do Projeto são as Oficinas de Enfermagem Para Viver Melhor, que são realizadas a cada três meses pelos quatro extensionistas do curso enfermagem, da Universidade Potiguar – UnP, que atuam no Projeto. E, buscando expor aos(as) aposentados(as) e pensionistas assistidos(as) alternativas para relaxamento, bem-estar, etc, os acadêmicos planejaram e executaram duas Oficinas voltadas para a temática de Práticas Integrativas e Complementares (PICs).

Considerando as informações prepostas, este estudo tem como objetivo expor as percepções de enfermagem, a partir de ações realizadas com idosos, sobre aceitação, adesão e influência das Práticas Integrativas e Complementares sobre o envelhecimento do público assistido pelo Projeto Viver Melhor.

Este estudo, justifica-se a partir da necessidade de implementação de novas práticas que contribuam para o envelhecimento saudável, ativo e autônomo, a fim de ofertar uma melhor qualidade de vida à idosos, bem como a todos que se encontram em processo de envelhecimento.

## **Desenvolvimento**

O envelhecimento é um processo natural, intrínseco ao ser vivo, que de forma paulatina acarreta no decréscimo das capacidades físicas, cognitivas e funcionais do indivíduo, que, mesmo com esta diminuição de suas aptidões, não necessariamente terá sua velhice acometida por doenças ou sofrimentos psíquicos (BRASIL, 2006).

O aumento acelerado da população idosa, que culminou no desequilíbrio da pirâmide etária, expôs a necessidade de transformações sociais, políticas e econômicas para a garantia de direitos visando assegurar não apenas o aumento da longevidade, mas também uma melhoria considerável na qualidade de vida desta população (VERAS, 2009).

A conjuntura que se observa na sociedade brasileira é de negação ao processo de envelhecimento (BRASIL, 2006), e diante disto as políticas públicas mais atuais visam favorecer a resignificação da vida e buscam estimular ações inclusivas, de autonomia e autocuidado, e de atenção integral a saúde da população idosa (MACEDO, 2018).

Neste cenário, as Práticas Integrativas e Complementares (PICs) são de grande ressaltado, considerando sua dinâmica de recursos terapêuticos voltados para a integralidade do ser. Caracterizam-se, principalmente, pela interdisciplinaridade e abordagem singular, onde a patologia deixa de ser o centro do cuidado e é dado protagonismo ao paciente em sua totalidade, ofertando a integralidade da saúde espelhada no cuidado holístico que adotam (TELESI-JUNIOR, 2016).

Corroborando com o exposto, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC), incorporada ao Sistema Único de Saúde, atualmente, 29 práticas ofertadas gratuita e integralmente na rede pública de saúde, principalmente no âmbito da atenção básica (BRASIL, 2018).

Este estudo trata-se de uma análise de ordem qualitativa, que fez uso dos métodos de pesquisa da revisão bibliográfica e da Observação Participante, onde, a partir disto, pôde-se embasar teoricamente o trabalho, e perceber as consequências das ações desenvolvidas, conciliando as duas metodologias a fim de melhor fundamentar o estudo.

A pesquisa qualitativa baseia-se na inferência de que existe uma ligação entre mundo e sujeitos, considerando os seres criaturas subjetivas, tendo cada um condições sociais, culturais, econômicas e biológicas distintas, e que a partir destas diferenças os indivíduos atribuem significados e intencionalidades diferentes às suas ações. Logo, a abordagem qualitativa busca analisar o ser na sua forma mais natural e espontânea (LIMA; MOREIRA, 2015).

Um dos métodos de pesquisa utilizados, a revisão bibliográfica, define-se como uma seleção de matérias sobre uma determinada temática, onde a partir de análise de literaturas publicadas, como livros, artigos, jornais, revistas, etc, se pode responder questões problemas e dar sustentação teórica à discussões que se dão no decorrer do estudo (MARTINS, 2018).

Já o método de Observação Participante é puramente uma investigação qualitativa, que visa compreender o ser estudado como entidade holística buscando ampliar o campo descritivo do grupo. Destaca-se também que este tipo de metodologia de estudo exige participação do pesquisador na(s) ação(ões) desenvolvida(s), onde os dados da pesquisa dependem da interação entre pesquisador e sujeito (GIL, 2010, apud MARQUES, 2016).

Sabendo dos fatores positivos das PICs, observando a falta de conhecimento destas alternativas terapêuticas por parte do público assistido, e almejando contribuir com o envelhecimento saudável, a equipe de extensionistas do curso de enfermagem do Projeto Viver Melhor organizou dois momentos, denominados Oficinas de Enfermagem Para Viver Melhor, a fim de possibilitar o contato dos(as) aposentados(as) e pensionistas com cinco práticas integrativas: Aromaterapia, Shantala, Quiropraxia, Fitoterapia e Meditação.

A fim de discutir de forma mais clara os resultados das ações, a discussão deste estudo se dá seguindo uma linha de raciocínio voltada para as percepções dos extensionistas do curso de enfermagem, onde serão destacados pontos como estímulo à qualidade de vida, longevidade e autonomia do público alvo.

As ações foram desenvolvidas no Instituto de Previdência Social dos Servidores de Mossoró, nos meses de agosto de 2018 e maio de 2019, contando com um total de 42 aposentados(as) e pensionistas presentes, com idades entre 53 e 68 anos. Destaca-se que, de acordo com o Estatuto do Idoso, nem todos os(as) participantes são idosos, mas encontram-se em processo contínuo de envelhecimento.

A primeira Oficina foi realizada abordando as temáticas de aromaterapia, Shantala, quiropraxia e fitoterapia, onde contamos com a participação de um convidado, fisioterapeuta, para realizar demonstrações de como funciona a prática da quiropraxia. A segunda ação, voltada para a meditação, foi desenvolvida a partir de solicitações do próprio público, evidenciando o interesse pela temática.

A aromaterapia se baseia no uso dos óleos essenciais e suas propriedades para ofertar equilíbrio e harmonia, favorecendo a saúde física e mental. Verificando as principais queixas do grupo, foi eleita por ajudar na regulação dos padrões do sono, desconfortos no trato respiratório e em momentos de ansiedade (BRASIL, 2018).

A Shantala foi sugerida pelo próprio público, principalmente feminino, por estarem vivenciando a experiência de serem avós ou bisavós e indagavam a equipe sobre medidas terapêuticas naturais para bebês. A terapia Shantala é uma forma de massagem no corpo do bebê, que favorece a criação de vínculos e proporciona uma série de benefícios, como a melhora no sistema imunológico e o alívio de cólicas (BRASIL, 2018). Foi realizada explicação teórica e demonstração prática da técnica.

Um relato frequente entre o público assistido é o de algum desconforto na coluna vertebral, principalmente na região lombar. Por isto, foi apresentado o contato com a prática da quiropaxia, que se baseia na manipulação do sistema neuromusculoesquelético através de ajustes na coluna vertebral, ofertando melhora na postura e no relato de dor e favorecendo a autocura (BRASIL, 2018).

A fitoterapia já é muito empregada pela população em geral, a iniciativa de discutir a prática foi fortalecer essa terapia como um conceito científico e não apenas um conhecimento popular. Na literatura, a fitoterapia é descrita como o uso de plantas medicinais para promoção, prevenção e recuperação da saúde e pode ser aplicada em diversas variações de apresentação (BRASIL, 2018).

A necessidade de atenção à saúde mental dos aposentados assistidos, bem como a necessidade observada de ofertar meios de relaxamento, autoconhecimento e autocuidado, e a própria solicitação do público, estimulou a apresentação da meditação, ofertada de forma grupal. A meditação é de origem chinesa e se baseia no treinamento mental para despertar um estado de leveza e equilíbrio, eliminando pensamentos repetitivos e padrões negativos, melhorando significativamente o humor, a concentração e a autocura (BRASIL, 2018).

A aproximação da população idosa com as PICs é um incentivo a busca por mecanismos naturais de cura, de autoconhecimento e de autonomia, e uma importante ferramenta de promoção à saúde, fortalecendo os princípios do envelhecimento bem-sucedido definido e recomendado pela Organização Mundial de Saúde (2015).

A realização das Oficinas de Enfermagem Para Viver Melhor, possibilitou a percepção e reflexão sobre vários aspectos, podendo evidenciar neste estudo pontos fortes, bem como pontos de melhoria, no que corresponde a questões como, por exemplo, concentração, saberes culturais e até mesmo condicionamento físico.

O primeiro ponto de observação com a experiência da aplicação das Práticas Integrativas e Complementares foi a redução da polifarmácia e da automedicação por parte dos idosos assistidos. Depois do contato com as PICs, foi percebido que o uso de medicações, como analgésicos e ansiolíticos, deixou de ser a primeira escolha terapêutica e as técnicas terapêuticas alternativas passaram a ser mais empregadas. Este fato evidencia a importância de ações de educação em saúde na vida das pessoas, e que os benefícios deste tipo de atividade não são usufruídos apenas no momento da prática, mas sim durante toda a vida.

Esta mudança é de grande benefício e corrobora com Tonelli (2013), que traz em sua produção que o uso de Práticas Integrativas e Complementares associadas a terapêutica alopática consegue reduzir significativamente o uso de medicações em pacientes idosos e os efeitos deletérios que a polifarmácia acarreta no organismo, sobretudo, após os 60 anos.

A percepção da inclusão de novas alternativas terapêuticas utilizadas pelo(as) aposentados(as) e pensionistas se deu/dá pelos relatos do público, que, semanalmente, é acompanhado pelos extensionistas durante as atividades sistemáticas. A adesão de novas práticas vai além das expostas pelos acadêmicos, havendo, agora, a utilização de auriculoterapia e acupuntura.

O uso da natureza em prol da saúde é milenar. Nossos ancestrais se valiam de uma variedade de plantas para a prevenção e até mesmo para o tratamento de doenças. Com os conhecimentos científicos difundidos pela cultura biomédica contemporânea, houve a criação de um estigma de que estas terapias tradicionais não teriam eficácia (SZERWIESKI, et al. 2017).

Considerando esta afirmativa, pode-se destacar um obstáculo para a realização das atividades: o fato de que alguns participantes duvidavam da efetividade de práticas alternativas ao modelo biomédico. Entretanto, muitos dos idosos que participaram das demonstrações acreditam na eficácia deste tipo de abordagem, principalmente da fitoterapia, por já fazer uso e pelos conhecimentos passados ao longo das gerações. A união desse saber popular com as comprovações científicas apresentadas foi avaliada como uma troca enriquecedora para todos os envolvidos.

A atividade de meditação proporcionou ao público um momento de relaxamento e encontro com lembranças de momentos marcantes na vida dos(as) aposentados(as) e pensionistas. Neste momento, evidenciou-se a plena capacidade de concentração, a articulação de ideais e caracterização de memórias ao expor estas ações em realização de dinâmica. Um dos pontos encarados como necessidade de melhoria, atenta para a condição física de alguns(as) dos(as) assistidos(as), onde viu-se dificuldade para realizar o exercício de sentar-se ao chão.

A realização de uma dinâmica com desenhos e frases, após o momento de meditação, possibilitou aos quatro extensionistas de enfermagem perceber a imersão do público em memórias prévias, e com relatos sobre os significados dos rabiscos e palavras dispostas em papel, revelando aos acadêmicos estados de luto, mágoas, angústias, possibilitando aos estudantes o planejamento de uma nova atividade voltada para as questões psíquicas e o sofrimento ocasionado por experiências negativas.

No conceito da OMS, envelhecimento ativo caracteriza-se pela estimulação e manutenção funcional com intuito de promover bem-estar na idade avançada. Tavares et al. (2017) completa este conceito apresentando as quatro dimensões do envelhecimento bem-sucedido: biológica, espiritual, psicológica e social, e afirma que é necessário manter estas dimensões em equilíbrio para se manter o processo de envelhecimento saudável.

Baseando-se nisto e nos objetivos das PICs, de tratamento integral e holístico do indivíduo, validamos o quão importante é incentivar a procura por conhecimento. A busca por práticas integrativas somam com as outras atividades desenvolvidas pelo Viver Melhor, e o impulsionam para ainda mais próximo de um dos seus principais objetivos: proporcionar para os aposentados e pensionistas assistidos pelo Projeto um processo de envelhecimento ativo, saudável e bem-sucedido.

Ao olhar clínico da equipe de enfermagem, o estímulo a busca por novos conhecimentos, reforça o sentimento de autonomia por parte do público, e, a partir disto, pode-se perceber as significativas mudanças positivas no humor, autoestima, autocuidado, equilíbrio emocional e saúde física após o contato com as PICs.

Como ponto de melhoria, destaca-se a fragilidade do PNPICs no município de Mossoró/RN, ainda sendo pouco o acesso a terapêuticas trazidas pela Política na atenção básica, dificultando que os idosos assistidos pelo Projeto Viver Melhor sejam referenciados para um tratamento contínuo com as Práticas Integrativas e Complementares.

## **Conclusão**

Considerando o exposto, pode-se afirmar que as Práticas Integrativas e Complementares são fundamentais para prevenção de doenças e recuperação da saúde, podendo ser utilizadas, a depender do caso, sem a inclusão de fármacos sintéticos e procedimentos invasivos.

É possível avaliar a efetivação das ações como positiva, considerando os resultados favoráveis à adesão das PICs na vida do público assistido pelo Projeto, o interesse pela promoção da segunda Oficina, a realização de práticas que sequer foram trabalhadas nas Oficinas de Enfermagem Para Viver Melhor. Apesar de as ações terem atingido seus objetivos, pode-se destacar um ponto de dificuldade para elaboração deste estudo, no que concerne a descrição de achados da segunda Oficina. Isto é atribuído ao fato de a atividade de meditação ser um momento íntimo do indivíduo, abrindo poucos espaços para percepções por parte dos extensionistas. Entretanto, pensando neste obstáculo para interpretação de dados, a dinâmica realizada após o momento de relaxamento possibilitou a percepção de achados.

Este estudo apontou duas grandes vertentes de pesquisa a serem exploradas, e que juntas podem trazer grandes benefícios aos indivíduos: saúde do idoso e PICs. A adesão de idosos a Práticas Integrativas e Complementares fortalece esta população em vários aspectos, possibilitando a autonomia, considerando o conhecimento popular, diminuindo no uso de drogas sintéticas, enfim, contribuindo para melhoria da qualidade de vida do público.

Outro ponto que vale destacar é o incentivo deste estudo à comunidade acadêmica para a realização de atividades como estas, expondo a necessidade de discussão sobre a saúde do idoso, o uso de Práticas não invasivas. Vale salientar que ações de educação em saúde com grupo de idosos não modifica visões apenas

deste público, mas também de todos os envolvidos na ação, assim como os familiares do público, que terão contato com terapêuticas alternativas, enaltecendo, ainda, a capacidade do ser de ensinar em todas as fases da vida.

## Referências

- BRASIL. Lei nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. **Portaria Nº 2.528 de 19 de outubro de 2006**. Brasília, DF, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Glossário temático: práticas integrativas e complementares em saúde** – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
- LIMA, Maria do Socorro Bezerra; MOREIRA, Érika Vanessa. **A pesquisa qualitativa em geografia**. Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente, v. 2, n. 37, p.27-55, 2015.
- MACEDO, P. L. A. de. **Percepção e práticas de lazer de servidores públicos federais aposentados**. 2018. 166 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gerontologia, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2018.
- MARQUES, Janote Pires et al. A “observação participante” na pesquisa de campo em Educação. **Educação em Foco**, Belo Horizonte, v. 19, n. 28, p.263-284, 2016. Disponível em: <<http://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/article/view/1221/985>>. Acesso em: 20 maio 2019.
- MARTINS, Maria de Fátima M. **Estudos de Revisão de Literatura**. Rio de Janeiro, 2018. Color. Disponível em: <[http://bvsvfiocruz.fiocruz.br/wp-content/uploads/2018/09/Estudos\\_revisao.pdf](http://bvsvfiocruz.fiocruz.br/wp-content/uploads/2018/09/Estudos_revisao.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2019.
- OLIVEIRA, Camila da Silva; BRÊTAS, Ana Cristina Passarella; ROSA, Anderson da Silva. A importância da extensão universitária na graduação e prática profissional de enfermeiros. **Currículo Sem Fronteiras**, Porto Alegre, v. 1, n. 17, p.171-186, 2017. Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol17iss1articles/oliveira-bretas-rosa.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2019.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Resumo: Relatório mundial de envelhecimento e saúde**. Genebra: Oms, 2015. 28 p.
- SZERWIESKI, Laura Ligiana Dias et al. Uso de plantas medicinais por idosos da atenção primária. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 04, n. 19, p.01-11, 2017. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/fen/article/view/42009/22840>>. Acesso em: 25 maio 2019.
- TAVARES, Renata Evangelista et al. Envelhecimento saudável na perspectiva de idosos: uma revisão integrativa. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 878-889, Dec. 2017
- TELESI JUNIOR, E. Práticas integrativas e complementares em saúde, uma nova eficácia para o SUS. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 30, n. 86, p. 99-112, abr. 2016.

TONELLI, D. G. **Saúde do idoso**: abordagem terapêutica por meio de práticas integrativas e complementares. Departamento de Pós-graduação da Universidade Federal de Minas Gerais. Lagoa Santa-MG. 2016.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista Saúde Pública**, 2009;43(3):548-54.



## Capítulo 5

**A RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE CONTRIBUINDO EM AÇÕES DE ENFRENTAMENTO À GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA**Cassia Virgínia de Souza<sup>1</sup>Amanda Gabriela Araújo da Silva<sup>2</sup>Francisca Kelle de Sousa Ferreira<sup>3</sup>Ana Carine Arruda Rolim<sup>4</sup>**RESUMO**

A gravidez não planejada durante a adolescência constitui um acontecimento preocupante, principalmente nos países em desenvolvimento, representando um problema de saúde pública na atualidade. O objetivo deste estudo é relatar a experiência vivenciada por residentes multiprofissionais em Atenção Básica na construção do I Fórum Regional de Prevenção a Gravidez Não Intencional na Adolescência, realizado para os municípios da IV região de saúde do Rio Grande do Norte (RN). Trata-se de estudo descritivo, do tipo relato de experiência. A participação ativa e criativa da Residência Multiprofissional nesse evento foi de grande relevância, com contribuições significativas nos debates no tocante aos desafios que envolvem a gravidez não intencional na adolescência apontados pelos profissionais presentes. Verifica-se que o Fórum promoveu sensibilização e conscientização dos presentes sobre a magnitude da situação atual e os impactos biológicos, sociais e econômicos associados à gravidez na adolescência, reforçando-se a necessidade de realizar-se um trabalho intersetorial nos municípios, além disso, foi considerado enriquecedor na formação dos profissionais de saúde residentes do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica a colaboração ativa na realização desse encontro ímpar para a IV região de saúde do RN.

**PALAVRAS-CHAVES:** Colaboração intersetorial. Gravidez na adolescência. Saúde do Adolescente. Promoção da Saúde.

**ABSTRACT**

Unplanned pregnancy during adolescence is a worrying event, especially in developing countries, representing a public health problem today. The objective of this study is to report the experience lived by multiprofessional residents in Primary Care in the construction of the I Regional Forum for the Prevention of Unintentional Pregnancy in Adolescence, held for the municipalities of the IV health region of Rio Grande do Norte (RN). This is a descriptive study, an experience report. The active and creative participation of the Multiprofessional Residency in this event was of great relevance, with significant contributions in the debates regarding the challenges involving unintended teenage pregnancies pointed out by the professionals present. It appears that the Forum promoted awareness and awareness of those present about the magnitude of the current situation and the biological, social and economic impacts associated with teenage pregnancy, reinforcing the need to carry out intersectoral work in the municipalities, in addition, it was considered enriching in the training of health professionals resident in the Multiprofessional Residency Program in Primary Care the active collaboration in the realization of this unique meeting for the IV health region of RN.

**KEYWORDS:** Intersectoral Collaboration. Pregnancy in Adolescence. Adolescent Health. Health Promotion.

<sup>1</sup> Assistente Social pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica da Escola Multicampi de Ciências Médicas (EMCM) da UFRN. E-mail: <cassia\_cvs@hotmail.com>

<sup>2</sup> Nutricionista pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica da Escola Multicampi de Ciências Médicas (EMCM) da UFRN. E-mail: <ag.amndagabriela@gmail.com>

<sup>3</sup> Enfermeira pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica da Escola Multicampi de Ciências Médicas (EMCM) da UFRN. E-mail: <keelleferreira@gmail.com>

<sup>4</sup> Enfermeira. Mestra e Doutora em Saúde Coletiva. Docente na Escola Multicampi de Ciências Médicas (EMCM) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: <anacarine.rolim@gmail.com>

## 1. INTRODUÇÃO

O período da adolescência é marcado por complexos processos de crescimento e desenvolvimento biopsicossociais, e a gravidez não planejada durante essa fase constitui um acontecimento preocupante, principalmente nos países em desenvolvimento, representando um problema de saúde pública na atualidade (BRASIL, 2019a; PATIAS, 2012).

No mundo, cerca de 16 milhões de adolescentes com idade entre 15 e 19 anos ficam grávidas a cada ano, e menores de 15 anos representam 2 milhões. A América Latina e o Caribe são responsáveis pela segunda maior taxa de gravidez no período da adolescência no cenário mundial. No Brasil, os números também se encontram elevados, apresentando taxa de 68,4 nascimentos para cada 1 mil adolescentes (ONU, 2018).

Em relação ao perfil socioeconômico, dados revelam alguns fatores que estão associados a esse fenômeno, uma vez que, a gravidez na adolescência é mais prevalente em indivíduos em situação de vulnerabilidade, que representam as classes mais pobres, com baixo nível de escolaridade, que iniciaram a vida sexual precocemente e adolescentes que apresentam baixa perspectiva em relação ao futuro, tendo a maternidade como meta de vida pela ausência de oportunidades (PATIAS, 2012; COOK; CAMERON, 2015). A cor da pele mostrou-se relevante para delimitar o perfil da gravidez na adolescência, evidenciando a raça negra com maior predominância dos casos (CRUZ, 2016).

A vivência de uma gestação precoce e não planejada é acompanhada de importantes transformações, com implicações na adolescência. Estudos sobre impactos na vida social revelam que as gestantes adolescentes interrompem os estudos com mais frequência (ARAÚJO et al., 2016). O abandono escolar compromete não apenas a continuidade da educação formal, como resulta em menor qualificação e obstáculo nos seus projetos de vida, podendo ocasionar também problemas econômicos para a família. Além disso, a gestação nessa fase da vida representa risco biológico tanto para as mães como para os recém-nascidos, aumentando o risco de morbimortalidade, podendo ocasionar também sofrimento psíquico (ARAÚJO et al., 2016).

Estudo realizado no Brasil mostra que 66% das gestações que ocorrem na fase da adolescência são indesejadas. O Ministério da Saúde vem investindo em ações que visam sensibilizar e orientar adolescentes acerca dos direitos sexuais e reprodutivos, bem como, empenhando-se em estratégias de promoção, proteção e recuperação da saúde do público adolescente (BRASIL, 2017).

Diante desse cenário surgiu o Programa Saúde na Escola (PSE), criado no ano de 2007, sendo este uma política pública intersetorial envolvendo a saúde e educação, destinado a crianças, adolescentes, jovens e adultos, objetivando o desenvolvimento de ações de promoção da saúde, prevenção de agravos e atenção à saúde dos estudantes. Dentre as ações que compõem o programa podemos apontar o direito sexual e

reprodutivo e prevenção de DST/AIDS como estratégia para trabalhar a educação sexual no ambiente escolar com os(as) adolescentes (BRASIL, 2007). Dessa forma, o PSE representa um importante instrumento de aproximação com o público adolescente.

O marco legal dos direitos da criança e do(a) adolescente foi a criação da lei federal 8.069 em 1990, que deu origem ao Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), que objetiva a proteção integral da criança e do adolescente colocando-os como sujeitos de direito, sendo obrigação da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público a garantia desses direitos. Com base no ECA, deve ser garantido a todas as mulheres o acesso aos programas e às políticas de saúde da mulher e de planejamento reprodutivo (BRASIL, 1990).

São apontados alguns entraves na efetivação das políticas públicas voltados a prevenção de gravidez não planejada na adolescência, existem fragilidades quanto a articulação intersetorial para desenvolvimento de ações, principalmente destinadas aos adolescentes em situação de vulnerabilidade. Além, do distanciamento dos adolescentes na participação da elaboração e efetivação de programas e estratégias voltadas à sexualidade e prevenção da gravidez (TEIXEIRA; SILVA; TEIXEIRA, 2013).

Recentemente, em janeiro de 2019, foi sancionada a lei nº 13.798, que institui a Semana Nacional de Prevenção da Gravidez na Adolescência. A mesma preconiza que sejam realizadas anualmente na semana que inclui o dia de 1º de fevereiro ações de orientação e prevenção da gravidez na adolescência com intuito de disseminar informações sobre medidas preventivas e educativas que contribuam para a redução da incidência da gravidez na adolescência no país (BRASIL, 2019b).

Nesse sentido, o presente estudo justifica-se pela importância em socializar uma experiência exitosa relacionada à prevenção da gravidez não intencional na adolescência, fruto da inserção da Residência Multiprofissional em Atenção Básica no campo de prática do eixo gestão em saúde, visando embasar as discussões e fortalecer as estratégias para enfrentamento dessa realidade.

Este trabalho tem por objetivo relatar a experiência vivenciada por residentes multiprofissionais em Atenção Básica na construção do I Fórum Regional de Prevenção a Gravidez Não Intencional na Adolescência, realizado para os municípios da IV região de saúde<sup>5</sup> do Rio Grande do Norte.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de estudo descritivo, do tipo relato de experiência, elaborado a partir da vivência de residentes do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica (PRMAB), da Escola Multicampi

---

<sup>5</sup> São eles: Acari, Bodó, Caicó, Carnaúba dos Dantas, Cerro Corá, Cruzeta, Currais Novos, Equador, Florânia, Ipueira, Jardim do Seridó, Jardim de Piranhas, Jucurutu, Lagoa Nova, Ouro Branco, Parelhas, Santana do Matos, Santana do Seridó, São Fernando, São João do Sabugi, São José do Seridó, São Vicente, Serra Negra do Norte, Tenente Laurentino Cruz e Timbaúba dos Batistas.

de Ciências Médicas (EMCM) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), das categorias profissionais de Serviço Social, Enfermagem e Nutrição.

Realizou-se um planejamento prévio para a realização do I Fórum Regional de Discussão sobre a Prevenção de Gravidez não Intencional na Adolescência, considerando sua importância, principalmente, devido a promulgação da recente Lei nº 13.798 de 3 de janeiro de 2019, que institui a Semana de Prevenção da Gravidez na Adolescência e a Nota Técnica nº 01 de 21 de janeiro de 2019, da Secretaria de Estado da Saúde Pública (SESAP) do Rio Grande do Norte (RN).

O Fórum aconteceu na sede da IV Unidade Regional de Saúde Pública (IV URSAP), em Caicó/RN, em abril de 2019. Participaram do Fórum 35 pessoas, dentre eles secretários(as) ou representantes da educação, da assistência social e da saúde, dos 25 municípios que compõe a IV região de saúde do RN bem como profissionais residentes do Programa Multiprofissional em Atenção Básica e do Programa Saúde Materno Infantil (PRMSMI) de Caicó/RN.

O momento conduzido por residentes multiprofissionais juntamente com a coordenadoria da IV URSAP das Áreas Técnicas de Saúde da Mulher, Saúde do Adolescente, Saúde da Criança, Programa Saúde na Escola (PSE), e sua execução aconteceu a partir de metodologias ativas e da exposição dialogada.

A coleta de dados desse estudo se deu por meio da observação participante e diário de campo nas reuniões de planejamento e etapas que antecederam a realização do fórum, na execução, nas exposições dialogadas e na realização de um relatório para sistematizar as atividades realizadas, os(as) participantes envolvidos e impactos desse encontro.

As informações aqui contidas estão relacionadas às implicações das autoras nas observações e condução das atividades, portanto se insere nas condições previstas pela Resolução 510/2016, no que se refere às pesquisas em saúde, como aquela que objetiva o aprofundamento de situações que emergem espontânea e contingencialmente na prática profissional.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A gravidez não intencional na adolescência se apresenta como um fenômeno complexo, de expressão da questão social e um problema de saúde pública, sendo um tema transversal a ser trabalhado no Sistema Único de Saúde (SUS), na educação e na política de assistência social, havendo a necessidade de ser discutido de forma intersetorial por acreditarmos na eficiência do envolvimento e compartilhamento de saberes dos diferentes atores sociais na construção de estratégias para a superação das desigualdades e vulnerabilidades as quais afetam a vida dos(as) adolescentes.

Compreende-se que a gravidez não intencional na adolescência é um tema historicamente marcado pelo preconceito, estigma e uma visão biologicista/reducionista, fruto de uma sociedade marcada pelas

relações patriarcais de gênero as quais contribui para as múltiplas desigualdades entre homens e mulheres, inclusive na não garantia de acesso aos direitos sexuais e reprodutivos nos serviços públicos. Dessa forma, admite-se que tais relações não são naturais, mas fazem parte de um ideário socialmente construído, com distribuição desigual de direitos, em que coloca as mulheres, nesse caso, adolescentes, numa condição de subalternidade (CISNE, 2015).

Nesse sentido, a produção de encontros coletivos e intersetoriais a partir de uma abordagem crítica e biopsicossocial, não restringindo o olhar apenas para prevenção desse agravo ou pelo viés proibicionista, mas buscando alternativas na criação de estratégias para promover a garantia dos direitos dos(as) adolescentes, o respeito à liberdade, a autonomia, a dignidade humana, o direito a informação para que os mesmos possam tomar decisões com consciência, liberdade e responsabilidade, melhorando a produção de saúde e uma maior adesão nos serviços disponibilizados para esse público.

Portanto, entende-se a importância de socializar a experiência exitosa de residentes do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica EMCM/UFRN na realização do Fórum de Prevenção de Gravidez Não Intencional na Adolescência na IV Unidade Regional de Saúde Pública, considerando as contribuições de uma abordagem multiprofissional para uma temática como esta.

### **3.1 O protagonismo da Residência Multiprofissional no planejamento do I Fórum Regional de enfrentamento a gravidez não intencional na adolescência**

A necessidade da realização do I Fórum de prevenção de gravidez não intencional na adolescência partiu da promulgação da Lei nº 13.798, de 3 de janeiro de 2019, que institui a Semana de Prevenção da Gravidez na Adolescência, a ser realizada anualmente na semana que incluir o dia 1º de fevereiro, com o objetivo de disseminar informações sobre medidas preventivas e educativas que contribuam para a redução da incidência da gravidez na adolescência (BRASIL, 2019), determinando que os estados e municípios tenham a responsabilidade de aderir à proposta, a partir do desenvolvimento de ações destinadas aos adolescentes a serem trabalhadas de forma sistemática e longitudinal, não se limitando a normativas ou datas específicas, reforçando a necessidade dos(as) profissionais da saúde, educação e assistência social trabalharem o tema forma intersetorial e colaborativa.

Além disso, a realização do fórum também foi motivada pela aprovação da Nota Técnica nº 01 de 21 de janeiro de 2019, da Secretaria de Estado da Saúde Pública (SESAP) do Rio Grande do Norte, da Semana Nacional de Prevenção da Gravidez na Adolescência, a qual traz orientações gerais quanto à realização de ações que deem visibilidade a atenção à saúde do(a) adolescente inserido(a) no território vivo para a realização de oficinas com adolescentes sobre cuidados em saúde de forma integral, envolvendo todas as suas necessidades, bem como, rodas de conversa com os(as) profissionais da rede e demais instâncias

envolvidas nos direitos da criança e do(a) adolescente, instituindo dessa forma, uma agenda de trabalho nos serviços de saúde, escolas e demais instituições, priorizando a atenção à saúde do adolescente com práticas de promoção da saúde, da autonomia e empoderamento desses indivíduos.

Além dessas normativas legais, o fórum também partiu da necessidade de sensibilização dos(as) profissionais para o uso da Caderneta de Saúde do(a) Adolescente por esta se apresenta como um instrumento de monitoramento e apoio a atenção e a promoção à saúde desse público, a partir da execução de ações educativas que possam abordar o planejamento reprodutivo, a gravidez na adolescência, a paternidade/maternidade responsável, a contracepção e as Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST/AIDS, orientação quanto aos direitos sexuais e reprodutivos, promovendo dessa forma, articulação de saberes e experiências intersetoriais, facilitando assim, o acesso de adolescentes às unidades de saúde, a ampliação do Programa Saúde na Escola (PSE) e o fortalecendo da oferta de saúde dos(as) adolescentes (SESAP/RN, 2019).

O I Fórum de prevenção de gravidez não Intencional na adolescência foi realizado a partir da elaboração de práticas alicerçadas no processo de trabalho interprofissional e colaborativo entre as técnicas dessa instituição responsáveis pelos programas Estaduais Saúde da Criança e do Adolescente, Saúde da mulher e Programa Saúde na Escola e Residentes do segundo ano de Enfermagem, Nutrição e Serviço Social do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica da EMCM/UFRN.

A participação ativa e criativa da Residência Multiprofissional nesse evento foi de grande relevância, desde a participação em reuniões para a criação do planejamento do evento, as quais ocorreram de forma compartilhada entre as preceptoras e as Residentes, como também organização e execução do Fórum, com contribuições significativas nos debates no tocante aos desafios que envolvem a gravidez não intencional na adolescência apontados pelos(as) profissionais presentes.

O trabalho de Dutra et al., 2018 também demonstra protagonismo da Residência Multiprofissional em atuações no PSE abordando a temática Saúde e Sexualidade, e reforça a intersetorialidade como ferramenta importante para transformar a realidade com a promoção da saúde vinculado ao público infanto-juvenil (DUTRA et al., 2019).

Durante o Fórum foi ressaltada a importância de se investir em políticas para adolescentes, levando em consideração as questões de gênero, raça/etnia, condições socioeconômicas e idade, sendo estes aspectos sociais imprescindíveis na formulação, implementação, monitoramento e avaliação das políticas públicas.

A vivência dos residentes do PRMAB durante um ano na Atenção Primária em Saúde (APS) de Caicó/RN vem aproximando os(as) trabalhadores(as) do SUS em serviço das necessidades epidemiológicas loco-regionais e dos indicadores de saúde, já que é no território em saúde que se experimentam e se partilham as necessidades de saúde individuais e coletivas da comunidade. Isso vem colaborando para os(as)

Residentes que passaram um ano integralmente na assistência a saúde da APS a contribuírem para a criação de propostas que possam somar no enfrentamento dessa problemática.

O PRMAB tem como metodologia de trabalho o ensino baseado em comunidade, o qual prioriza no processo de trabalho das equipes as necessidades de saúde da população, fortalecendo o desenvolvimento de competências mais ajustadas à realidade dos serviços de saúde e da população (MELO, 2017). As atividades são desenvolvidas nos equipamentos sociais da comunidade e em serviços da atenção primária, secundária e terciária de Caicó/RN, dividida em 3 eixos, sendo eles: educação em saúde, atenção a saúde e gestão em saúde, reafirmando e efetivando nos cenários de prática os princípios e diretrizes do SUS.

No ano de 2019, a IV URSAP junto a EMCM/UFRN pactuaram essa Regional como um novo equipamento de prática dos(as) Residentes que estão no segundo ano do curso de pós graduação e a partir disso, pudemos identificar e vivenciar que essa equipamento de Gestão em saúde se apresenta como um espaço privilegiado de atuação, o qual vem proporcionando uma visão macrossocial, crítica, propositiva e reflexiva sobre os distintos níveis de complexidade do SUS tanto para as(os) Residentes inseridas(os) nesse serviço, quanto para os(as) trabalhadores(as) preceptores(as) dessa instituição, docentes e usuários(as) do SUS.

Isso demonstra o comprometimento e a defesa do SUS pela EMCM/UFRN e pelo PRMAB, reafirmando um sistema de saúde que seja capaz de responder com qualidade, equidade e integralidade às necessidades da população do Sertão do Seridó/RN e o I Fórum de Prevenção de Gravidez Não Intencional na Adolescência foi realizado nessa perspectiva.

### **3.2 Sensibilização dos(as) profissionais na prevenção da gravidez não intencional na adolescência a partir de uma abordagem epidemiológica e biopsicossocial**

O Fórum iniciou-se a partir da exposição de dados epidemiológicos importantes sobre o tema, com o objetivo de sensibilizar os participante a cerca dos impactos da gravidez na adolescência atualmente. No mundo, cerca de 16 milhões de meninas com idade entre 15 e 19 anos e 2 milhões de meninas com menos de 15 anos têm filhos a cada ano, com maior ocorrência desse fenômeno em países em desenvolvimento (WHO, 2020). Segundo o Relatório de 2018 da Organização Pan-Americana da Saúde/ Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) e Fundo das Nações Unidas para a População (UNFPA), a taxa global de gravidez na adolescência permanece alta, estimada em 46 nascimentos por 1.000 meninas, enquanto na América Latina e no Caribe a taxa continua sendo a segunda mais alta do mundo, estimada em 66,5 nascimentos / 1.000 mulheres com idade entre 15 e 19 anos, atrás apenas da África Subsaariana. A taxa brasileira é estimada em 68,4 nascimentos / 1.000 adolescentes (OPAS, 2018).



No Brasil, aproximadamente uma em cada cinco mulheres brasileiras tem seu primeiro filho antes dos 20 anos, proporção que permaneceu a mesma nos últimos anos, apesar da queda no percentual de nascidos vivos de mães adolescentes entre 2000-2011. Essa redução foi observada em todas as regiões brasileiras para mulheres com idade entre 15 e 19 anos, mas os números aumentaram na região Norte e Nordeste para idades entre 10 e 14 anos (VAZ; MONTEIRO; RODRIGUES, 2016).

No Fórum foram apresentados dados da literatura sobre o perfil socioeconômico relacionado à gravidez na adolescência, no qual verifica-se que 95% das adolescentes estão no grupo etário de 15 a 19 anos e prevalência da raça/cor negra, representando aproximadamente 67,5% das ocorrências em adolescentes de 10 a 14 anos e 63,3% de 15 a 19 anos. A escolaridade mais frequente (65,2%) é de 4 a 7 anos de estudo foi a no grupo de adolescentes de 10 a 14 anos de idade, enquanto para adolescentes de 15 a 19 anos, 60,5% possuíam de 8 a 11 anos de estudo e 32,5%, sendo compatível com as idades desses grupos. A maioria dos nascimentos dos filhos de adolescentes com idade entre 10 e 14 anos ocorreu na Região Nordeste, 37,6% (61.271), seguida da Região Sudeste, 26,3% (42.821), de acordo com dados levantados a partir do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) do ano de 2011 a 2016 e divulgados no ano de 2018 (BRASIL, 2018).

Falar sobre gravidez não intencional na adolescência é entender que esse fenômeno tem questões de gênero, classe, raça/etnia muito bem definidos. A gravidez ocorre nas classes socioeconomicamente vulneráveis e por isso, é necessário conhecer o perfil desse público para que se criem iniciativas de promoção da saúde para os/as adolescentes.

A gravidez não intencional na adolescência é um ciclo da reprodução da pobreza. Assim, foi reforçada a necessidade da política de saúde, educação e assistência social trabalhar de forma intersetorial e colaborativa para o enfrentamento dessa emblemática, por meio de ações de promoção a saúde para a garantia dos direitos sexuais e reprodutivos desse público, pois esse fenômeno se apresenta como uma expressão da questão social e atravessa transversalmente todos os setores. Durante o Fórum foi ressaltada a importância de se investir em políticas para adolescentes, levando em consideração as questões de gênero, raça, condições socioeconômicas e idade, sendo estes aspectos sociais imprescindíveis na formulação, implementação, monitoramento e avaliação das políticas públicas.

Posteriormente, foi debatido o tema “sexualidade como tabu”, no qual houve bastante interação entre os(as) participantes a respeito das dificuldades em se tratar o tema com este público, por falta de segurança e habilidade dos profissionais, bem como por resistência dos(as) adolescentes e dos próprios pais em dialogar sobre o assunto.

Conversou-se ainda sobre a questão da paternidade no processo da gravidez na adolescência, uma vez que o foco masculino permanece pouco estudado e a temática da paternidade não é explorada suficientemente. A análise do lugar social para a paternidade merece ser repensada na sociedade, tendo em



vista que as ações de conceber e criar filhos usualmente são apresentadas como experiências exclusivas do gênero feminino, e tal concepção, culturalmente moldada, ignora a participação masculina, bem como os desejos e sentimentos dos homens no processo de paternidade (BARRETO, et al., 2010).

Considerando que a gestação na adolescência significa uma rápida passagem da situação de filha/filho para a de mãe/pai, em uma transição do papel de mulher/homem ainda em formação, trazendo à tona uma situação de crise existencial para ambos os gêneros é importante que a assistência paternal também venha a ser discutida, ampliando as possibilidades de cuidado àqueles que transitam para a parentalidade.

A gravidez não intencional na adolescência é uma situação complexa que abrange aspectos biológicos, psicológicos, sociais e econômicos, além de ser um tema transversal, que deve levar em consideração a violência sexual, institucional e obstétrica em que as adolescentes são vítimas antes da gravidez, durante, no parto e pós parto.

As adolescentes representam um grupo de alto risco em termos reprodutivos, devido à dupla carga de reprodução e crescimento. Uma gravidez pode ter consequências imediatas e duradouras para a saúde, a educação e para o potencial de renda dos envolvidos, podendo alterar o curso de uma vida inteira, além de significar maiores riscos de complicações e morte maternal (OLIVEIRA, et al., 2018).

Ademais, a gravidez na adolescência pode interferir no processo de desenvolvimento, uma vez que, resulta em responsabilidades adultas precocemente, ainda, pode levar ao abandono escolar, a não desenvolver conhecimentos e habilidades importantes e, assim, prejudicar futuras oportunidades de emprego e crescimento econômico. Estudos têm enfatizado que, quando a taxa de natalidade dos adolescentes é alta, a desigualdade de gênero na educação e nos salários é geralmente desfavorável (UNFPA-LACRO, 2017; OLIVEIRA, et al., 2018).

Considerando os amplos aspectos relacionados à gravidez na adolescência e seus impactos nas famílias e na sociedade, a discussão promovida através do Fórum permitiu uma sensibilização da magnitude do problema para os(as) participantes, bem como reforçou a necessidade da intersetorialidade para potencializar as estratégias de prevenção da gravidez não intencional na adolescência nos territórios em que estão inseridos.

### **3.3 Avaliação de ações intersetoriais como estratégia para garantia dos direitos e necessidades sociais e de saúde dos(as) adolescentes**

No decorrer das discussões a atuação intersetorial como potente estratégia de prevenção da gravidez na adolescência ganhou força e reconhecimento pelos participantes envolvidos no Fórum, de modo que se extrapolem as ações em um único setor da política pública, articulando-se com diversos setores sociais

especializados para a troca de experiências e sabers, visando a ampliação da atenção aos jovens e integralidade do cuidado (HIGA, et al., 2015).

Diante dos debates no Fórum trabalhou-se com os participantes uma metodologia de autoavaliação nomeada “Que bom, Que Pena, Que Tal” (Quadro 1), em que os participantes fizeram apontamentos de acordo com seu campo de atuação em um quadro exposto no auditório, havendo bastante diálogo, interação e levantamento de proposta pelos envolvidos (Quadro 2).

**Quadro 1. Metodologia de autoavaliação “Que bom, Que pena, que Tal” realizada no I Fórum Regional de Prevenção de Gravidez não Intencional na Adolescência.**

“Que bom”	Ações que já são realizadas para prevenção de gravidez não intencional na adolescência, em seu campo de atuação.
“Que pena”	As principais dificuldades para enfrentamento da gravidez não intencional na adolescência, em seu campo de atuação.
“Que tal”	Estratégias que podem ser aplicadas que contribuam para redução da gravidez não intencional na adolescência, em seu campo de atuação.

**Quadro 2. Principais apontamentos discutidos na metodologia de autoavaliação “Que bom, Que pena, que Tal” realizada no I Fórum Regional de Prevenção de Gravidez não Intencional na Adolescência**

“Que bom”	“Que pena”	“Que tal”
Realização do I Fórum com participação intersetorial.	Baixa adesão dos representantes convidados no I Fórum Regional.	Realizar fóruns intersetoriais municipais para discussão da temática.
Atuação no Programa Saúde na Escola (PSE).	Abordagem da temática no PSE de maneira pontual.	Instituir um calendário para trabalhar a prevenção de gravidez não intencional na adolescência de forma continuada.
Disponibilidade e distribuição da Caderneta de Saúde do(a) Adolescente.	Resistência e estigma dos pais quanto à abordagem da sexualidade com adolescentes.	Trabalhar com os pais a caderneta do(a) adolescente a partir de reuniões.
Disponibilidade de profissionais inseridos no território.	Pouca procura dos(as) adolescentes aos serviços disponibilizados no território.	Realizar busca ativa dos(as) adolescentes.
Oferta do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV), vinculado ao Centro de Referência da	Pouca articulação intersetorial entre os serviços do território.	Estabelecer uma relação de partilha, cooperação entre os diferentes serviços do território.

Assistência Social (CRAS).

A realização do I Fórum regional de prevenção de gravidez não intencional na adolescência, de forma geral, evidenciou que ainda são incipientes encontros intersetoriais para a discussão de um tema tão pertinente e que exige intervenções interdisciplinares para o fortalecimento das políticas públicas para a promoção da saúde e da qualidade de vida desses indivíduos em fase de desenvolvimento.

O Fórum permitiu o reconhecimento da necessidade entre os(as) participantes presentes da IV Região de Saúde do RN, entre eles coordenação da Atenção Básica e/ou profissionais de saúde, Secretário(a) de Assistência Social ou representante e professores(as) da rede pública para multiplicarem esses diálogos construídos no fórum regional a partir da criação de fóruns e oficinas municipais, reproduzindo dessa forma, o conhecimento adquirido somada a socialização das experiências desse encontro, colaborando para a continuidade do planejamento de práticas voltadas para atenção a saúde dos(as) adolescentes.

#### 4. CONCLUSÃO

É possível avaliar a realização do I Fórum Regional de Prevenção de Gravidez não Intencional na Adolescência como um encontro positivo e de muitos significados, sendo enriquecedor para residentes de um programa de pós-graduação de residência multiprofissional, que abrange ensino-serviço-comunidade, vivenciar os processos de planejamento e execução deste momento ímpar para a IV Região de Saúde do Rio Grande do Norte.

Ademais, o Fórum promoveu sensibilização e conscientização dos presentes sobre a magnitude da situação atual e os impactos biológicos, sociais e econômicos associados a gravidez na adolescência, reforçando-se a necessidade de realizar-se um trabalho intersetorial nos municípios de modo a se obter resultados mais eficazes de prevenção do problema e promoção da saúde da população infanto-juvenil.

#### 5. REFERÊNCIAS

ARAUJO, R. L. D., et al. Gravidez na adolescência: consequências centralizadas para a mulher. **Temas em Saúde**, v. 16, n. 2, p. 567-587, 2016.

BARRETO, A. C. M., et al. Paternidade na adolescência: tendências da produção científica. **Revista Adolescência e Saúde**, v.7, n.2, p. 54-59, 2010.

BRASIL, Lei nº 13.798, de 3 de janeiro de 2019, 2019b.

BRASIL. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007, 2007.

BRASIL. Gravidez na adolescência tem queda de 17% no Brasil. **Ministério da Saúde**, 2017.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, 1990.

BRASIL. Saúde Brasil 2017 : uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável. Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Prevenção de Gravidez na Adolescência. Guia Prático de Atualização. Departamento Científico de Adolescência, **Sociedade Brasileira de Pediatria**, 2019a.

CISNE, M. Mirla. Direitos humanos e violência contra as mulheres: uma luta contra a sociedade patriarcal-racista-capitalista. **Serviço Social em Revista**, v.8, n.1, 2015.

COOK, S. M. C.; CAMERON, S. T. Social issues of teenage pregnancy. **Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine**, v. 25, n.9, p. 243-248, 2015. .

CRUZ, Y. R. Estratégias de intervenção educativa sobre gravidez na adolescência, no PSF Pacaembu, na Unidade Romes Celílio, Município Uberaba. **Dissertação (especialização) – Universidade do Triângulo Mineiro, Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família**, 2016.

DUTRA, E. B., et al. Atuação da Residência Multiprofissional na Atenção Básica no Programa Saúde na Escola: uma experiência no Itapoã, Distrito Federal – Brasil. **Tempus, actas de saúde coletiva**, v. 12, n.1, p. 159-167, 2018.

HIGA, E. F. R., et al. A intersetorialidade como estratégia para promoção da saúde sexual e reprodutiva dos adolescentes. **Interface comunicação, saúde, educação**, p. 879-891, 2015.

IAMAMOTO, M. V. **Relações sociais e serviço social no Brasil**: esboço de uma interpretação histórico-metodológica. 21ª ed. São Paulo, Cortez, 2007.

MELO, L. P. et. al. A Escola Multicampi de Ciências Médicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil, no contexto do Programa Mais Médicos: desafios e potencialidades. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, 2017; 21(Supl.1):1333-43.

OLIVEIRA, P. R., et al. Gravidez na adolescência: um desafio crítico para os países do cone sul. **Journal Health NPEPS**, v. 3, n. 2, p. 506-526, 2018.

ONU. Taxa de gravidez adolescente no Brasil está acima da média latino-americana e caribenha. **Organização das Nações Unidas**, 2018.

OPAS. Acelerar el progreso hacia la reducción del embarazo en la adolescencia em América Latina y el Caribe. **Organización Panamericana de la Salude**, 2018.

PATIAS, N. D. Gravidez na adolescência: fatores que tornam adolescentes vulneráveis ao fenômeno. **Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de Pós graduação em Psicologia**, RS, 2012.

Secretaria de Estado de Saúde Pública (SESAP)/ Rio Grande do Norte (RN). **Nota Técnica nº 01**. SESAP/RN, 21 de janeiro de 2019.

TEIXEIRA, S. C. R.; SILVA, L. W. S.; TEIXEIRA, M. A. Políticas públicas de atenção às adolescentes grávidas – uma revisão bibliográfica. **Adolescência e Saúde**, v. 10, n. 1, p. 37-44, 2013.

UNFPA - LACRO. Estratégia regional para prevenção e redução da gravidez não intencional na adolescência: uma aliança sub-regional para avançar com a implementação das políticas no cone sul. **Fundo Nacional das Nações Unidas para a America Latina e o Caribe**, 2017.

VAZ, R. F.; MONTEIRO, D. L. M.; RODRIGUES, N. C. P. Tendências da gravidez na adolescência no Brasil, 2000 – 2011. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 62, n.1, p. 330-335, 2016.

WHO. Adolescent pregnancy. **World Health Organization**, 2020.

## Capítulo 6

**ANÁLISE DA IMPORTÂNCIA DA REALIDADE VIRTUAL NA REABILITAÇÃO DO EQUILÍBRIO E CONTROLE MOTOR EM PACIENTES NEUROLÓGICOS – REVISÃO INTEGRATIVA**Joyce Gomes Amarante Carvalho<sup>1</sup>Karina Negreiros de Oliveira<sup>2</sup>Mayke Welton de Souza Moraes<sup>3</sup>Erik Fernandes Nogueira<sup>4</sup>Aglas Duilly Melo Sousa Amaral<sup>5</sup>Mayane Carneiro Alves Pereira<sup>6</sup>**RESUMO**

**Introdução:** Indivíduos com enfermidades neurológicas tendem a apresentar comportamento motor irregular, devido ao dano no Sistema Nervoso Central que muda a habilidade integrativa do cérebro. A Realidade Virtual proporciona a criação de um ambiente totalmente virtual, tridimensional, em que o paciente interage por meio de estímulos táteis, visuais, sensoriais e auditivos, reproduzindo o máximo da realidade possível. Essa modalidade de tratamento é bastante utilizada na reabilitação do equilíbrio, coordenação motora, marcha entre outros. **Objetivo:** Analisar a importância da realidade virtual na reabilitação do equilíbrio e controle motor em indivíduos com enfermidades neurológicas. **Metodologia:** A presente pesquisa trata-se de uma revisão integrativa, realizada por meio de buscas nas bases de dados eletrônicas *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PEDro, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Critérios de inclusão: Estudos que apresentassem textos disponíveis de forma gratuita, publicados na língua inglesa e/ou portuguesa, que estivessem dentro do período de 2013 a 2019 e que documentassem o tema referido. Critérios de exclusão: textos incompletos, além de monografias e teses. Em casos de duplicidade nas bases de dados, apenas uma cópia seria considerada para o estudo. **Resultados e discussões:** Na busca por meio das bases de dados foram encontrados 17 artigos. Os textos foram analisados e aplicados nos critérios de inclusão e exclusão, restando apenas quatro artigos. Os resultados evidenciaram que a Realidade Virtual pode ser adquirida como uma nova técnica de tratamento em pacientes neurológicos, auxiliando na melhora do equilíbrio, aumentando a capacidade funcional e o controle motor. **Conclusão:** Pode-se concluir que a Realidade Virtual através de jogos é de suma importância na reabilitação fisioterapêutica, em pacientes com patologias neurológicas, pois possibilita uma melhora na sua independência funcional, o controle motor e o equilíbrio.

**Palavras-chaves:** Realidade Virtual. Reabilitação. Equilíbrio Postural. Doenças do sistema nervoso.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Individuals with neurological diseases tend to show irregular motor behavior, due to damage to the Central Nervous System that changes the integrative ability of the brain. Virtual Reality provides the creation of a totally virtual, three-dimensional environment, in which the patient interacts through tactile, visual, sensory and auditory stimuli, reproducing as much of the reality as possible. This type of treatment is widely used in the rehabilitation of balance, motor coordination, gait, among others. **Objective:** To analyze the importance of virtual reality in the rehabilitation of balance and motor control in individuals with neurological diseases. **Methodology:** This research is an integrative review, carried out by searching the electronic databases

<sup>1</sup> Acadêmica de Bacharelado em Fisioterapia da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI

<sup>2</sup> Acadêmica de Bacharelado em Fisioterapia da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI

<sup>3</sup> Acadêmico de Bacharelado em Fisioterapia da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI

<sup>4</sup> Acadêmico de Bacharelado em Fisioterapia da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI

<sup>5</sup> Acadêmico de Bacharelado em Fisioterapia da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI

<sup>6</sup> Orientadora e Docente do Curso de Fisioterapia da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI

Scientific Electronic Library Online (SciELO), Virtual Health Library (VHL), PEDro, Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS). Inclusion criteria: Studies that presented texts available free of charge, published in English and / or Portuguese, that were within the period from 2013 to 2019 and that documented the referred subject. Exclusion criteria: incomplete texts, in addition to monographs and theses. In cases of duplication in the databases, only one copy would be considered for the study. **Results and discussions:** In the search through the databases, 17 articles were found. The texts were analyzed and applied according to the inclusion and exclusion criteria, leaving only four articles. The results showed that Virtual Reality can be acquired as a new treatment technique in neurological patients, helping to improve balance, increasing functional capacity and motor control. **Conclusion:** It can be concluded that Virtual Reality through games is extremely important in physiotherapeutic rehabilitation, in patients with neurological pathologies, as it allows an improvement in their functional independence, motor control and balance.

**Keywords:** Virtual reality. Rehabilitation. Postural balance. Nervous system disorders.

## INTRODUÇÃO

Indivíduos com patologias neurológicas tendem a apresentar debilidades no comportamento motor regular em decorrência de danos no Sistema Nervoso Central, que mudam a habilidade integrativa do cérebro. As doenças neurológicas apresentam uma elevada prevalência dentro da população brasileira, tornando essencial a organização de um serviço de reabilitação que possibilite uma avaliação precisa do paciente, direcionando-o para um tratamento adequado (GAVIM *et al.*, 2013).

Geralmente, na terceira idade as doenças neurológicas ocorrem com mais predominância e, conseqüentemente, acarretam perda do equilíbrio, principalmente durante a marcha, condição que limitará seu desempenho nas atividades da vida diária, além de um aumento do nível de dependência funcional (LOPES *et al.* 2017).

Com as lesões nervosas, os neurônios na região do Sistema Nervoso, vão perdendo a capacidade de conduzir os estímulos nervosos, promovendo uma deficiência na transmissão de estímulos para a placa motora, condição que pode evoluir para uma atrofia, dificuldades motoras e o comprometimento da mobilidade. Dentre os pacientes acometidos, encontram-se aqueles com diagnóstico clínico de acidente vascular cerebral, paralisia cerebral, esclerose múltipla, doença de Parkinson, entre outras condições neurológicas (MARTINS *et al.* 2014).

Dentre as condições citadas encontra-se a doença de Parkinson que está relacionada à degeneração progressiva de neurônios da substância negra, local em que ocorre a produção de dopamina. Também se observa a redução do seu neurotransmissor, que provoca alterações como o comprometimento dos núcleos da base e outras áreas cerebrais, regiões nervosas importantes no controle postural e nos movimentos voluntários (FREITAS *et al.*, 2018).

O fluxo sanguíneo que leva oxigênio e nutrientes para o cérebro quando é interrompido ou reduzido, podem gerar complicações como o Acidente Vascular Encefálico (AVE) (ARAÚJO; BRANDÃO; DIAS, 2019). Outra enfermidade é a esclerose múltipla, doença desmielinizante do sistema nervoso central, caracterizada



pela ativação das células T e consequente ativação de uma resposta inflamatória, que conduz a desmielinização e lesão no axônio (SILVA; NASCIMENTO, 2014).

O reconhecimento dos déficits é importante para a determinação do tratamento adequado, sendo um aspecto mais complexo no processo de elaboração da intervenção, necessitando da habilidade profissional do fisioterapeuta em analisar os dados apresentados. De acordo com as complicações que o paciente manifesta, há mudança nos objetivos funcionais do tratamento, sejam eles motores ou cognitivos, de curto ou longo prazo, obtendo como objetivo final a capacidade do indivíduo em executar funções com máxima independência e eficácia dentro das limitações encontradas por sua deficiência. Além disso, melhorar o equilíbrio, normalizar o tônus muscular, desenvolver a marcha, estimular os padrões normais de postura, são fins terapêuticos que devem ser prescritos e executados a partir de uma avaliação precisa (GAVIM *et al.*, 2013).

A fisioterapia possui um papel muito importante na abordagem multidisciplinar no procedimento de reabilitação. Assim, utilizar novos programas e formas de reabilitação é fundamental para aumentar a desenvoltura e a motivação do paciente (LOPES *et al.* 2013). Portanto, a Realidade Virtual (RV) vem sendo bastante utilizada como uma ferramenta de colaboração na área da neuroreabilitação. Fale ressaltar que a RV é uma tecnologia de computador que simula a aprendizagem na vida real e permite uma maior intensidade de treinamento, proporcionando um feedback sensorial aumentado (ARAUJO *et al.*, 2014).

Os sistemas de RV foram melhorados com base nos jogos eletrônicos de entretenimento e vem se aperfeiçoando desde a década de 1950. Começaram a ser utilizados como ferramenta na reabilitação motora na passagem do século XX para o século XXI, sendo hoje utilizado no tratamento de várias condições clínicas (NOGUEIRA *et al.*, 2017).

Trata-se de uma nova ferramenta terapêutica que apresenta, como principal benefício, elementos marcantes que ajudam no aprendizado motor como a repetição, a retroalimentação e a motivação, tornando mais fácil o processo de aprendizagem. Nos dias atuais, a RV tornou-se aceita como uma ferramenta terapêutica para pacientes neurológicos interagirem com a simulação do ambiente através de múltiplos canais sensoriais (FREITAS *et al.*, 2018).

A RV proporciona a criação de um ambiente totalmente virtual, tridimensional, em que o paciente interage por meio de estímulos táteis, visuais, sensoriais e auditivos, reproduzindo o máximo da realidade possível. É bastante utilizado na reabilitação do equilíbrio, coordenação motora, marcha, entre outros. Seus principais benefícios são: armazenamento das atividades realizadas pelo computador, grande participação do paciente, maior motivação para realização do tratamento e feedback imediato. Esta modalidade possibilita diversão e reabilitação para as mais diferentes várias faixas etárias, além de melhorar o desempenho cognitivo e físico. (SILVA; IWABE-MARCHESE, 2014). O feedback oferecido pela tela possibilita ao usuário observar seus próprios movimentos em tempo real, sendo um reforço positivo que propicia a formação e o aperfeiçoamento de tarefas (SOARES *et al.*, 2015).



A manutenção do equilíbrio postural é um complexo mecanismo de controle, alimentado por um fluxo de impulsos neurológicos provenientes dos sistemas vestibular, visual e proprioceptivo cujas informações são processadas pelo Sistema Nervoso Central (SNC) e voltam através das vias eferentes para manter o controle do equilíbrio corporal, por meio da contração dos músculos antigravitacionais (SILVA *et al.*, 2013).

Diante dos componentes do comportamento motor mais estudados, encontra-se o controle postural, que é a capacidade de produzir condições de estabilidade para o movimento corporal, definindo a habilidade de assumir e manter a posição corporal desejada durante uma atividade seja ela estática ou dinâmica (TEIXEIRA, 2013). Partindo do que foi exposto, este estudo tem o intuito de analisar a importância da realidade virtual na reabilitação do equilíbrio e controle motor em indivíduos com patologias neurológicas.

O presente estudo se propõe a expor uma análise apurada sobre este tema, que é bastante relevante para a atualidade, no qual a tecnologia vem gradativamente ganhando espaço na área da saúde e inserindo-se no tratamento de diversas patologias. Portanto, buscando-se dar maior importância e destaque a essa modalidade de aplicação da RV, procurando informar tanto os profissionais fisioterapeutas e os demais profissionais de saúde sobre uma alternativa terapêutica que auxilia na melhora do equilíbrio, controle motor e na qualidade de vida do público alvo.

## DESENVOLVIMENTO

A presente pesquisa trata-se de uma revisão integrativa, realizada por meio de buscas de materiais científicos nas bases de dados eletrônicas *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PEDro, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

Os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) utilizados foram: “realidade virtual”, “reabilitação”, “equilíbrio postural” e “doenças do sistema nervoso”, apresentados nos idiomas português e inglês, cruzados e isolados, no período de novembro a dezembro de 2019, sendo avaliados primeiramente a partir da leitura dos títulos e resumos, para em seguida analisar o artigo na íntegra.

Foram considerados critérios de inclusão, estudos que apresentassem textos disponíveis de forma gratuita, publicados na língua inglesa e portuguesa, que estivessem dentro do período de 2013 a 2019 e que documentassem o tema referido. Excluíram-se do estudo textos incompletos, além de monografias, teses. Em casos de pesquisas que estavam em duplicidade nas bases de dados, utilizou-se apenas uma versão para a análise.

Após a busca por meio dos descritores nas bases de dados foram encontrados 17 artigos. Em seguida, os textos foram analisados e aplicados nos critérios de inclusão e exclusão, no qual restaram apenas quatro artigos descritos abaixo.

Na tabela 1 foram expostas as pesquisas apresentando autores, ano, títulos, metodologias e resultados obtidos em cada estudo.

**Tabela 1: Descrição estrutural dos artigos selecionados.**

<b>Autores/ Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados</b>
LOZANO- QUILIS et al., 2014.	Virtual Rehabilitation for Multiple Sclerosis Using a Kinect-Based System: Randomized Controlled Trial	Estudo clínico randomizado. 11 participantes com esclerose múltipla. 10 sessões de 1h, uma vez por semana. Separados aleatoriamente em grupo controle (exercícios de reabilitação do equilíbrio e da marcha) e grupo experimental (acrescido 15 minutos com exercícios de reabilitação virtual). Medidas: Escala de Equilíbrio de Berg, Tinetti Balance Scale e Teste de Equilíbrio de Perna Única.	Equilíbrio dinâmico e estático: grupo experimental apresentou melhora. Tinetti Balance Scale: os 2 grupos apresentaram significativa melhora. Teste de Equilíbrio de Perna Única: maior melhora no grupo experimental.
GALVÃO et al., 2015.	Efeito da Realidade Virtual na Função Motora do Membro Superior Parético Pós-Acidente Vascular Cerebral	Ensaio clínico randomizado. 27 indivíduos entre 30 e 70 anos. Dois grupos: grupo controle (10 sessões de uma hora, por 5 semanas. terapia convencional), grupo intervenção (10 sessões com duração de 1 hora e 15 minutos, durante 2 semanas. Tratados com realidade virtual, hardware da marca NINTENDO, modelo Wii). Medidas: Inventário de Atividades das Extremidades Superior e as escalas de Desempenho Físico de Fugl-Meyer.	A reavaliação foi melhor na comparação dos dois grupos tanto para escala FM ( $p=0,0001$ ) quanto para escala MAL ( $p=0,0001$ ), não havendo diferença na comparação intergrupos. A Realidade Virtual proporcionou uma melhora na função motora do membro superior parético.
FREITAS et al., 2018.	Efeitos de um protocolo de	Estudo clínico com 4 participantes, entre 63 a 83 anos de idade,	A média do escore adquirido na EEB pré e pós intervenção

	exercícios de diagnosticados com doença de apresentou 19,75 pontos de realidade virtual no Parkinson estágio III. 12 diferença. A Realidade Virtual equilíbrio e atendimentos por 2 meses, com mostrou-se benéfica no independência duração de 40 minutos cada. tratamento de indivíduos com funcional de Intervenção: protocolo de realidade Doença de Parkinson, indivíduos idosos virtual através do videogame melhorando o seu equilíbrio e com Doença de Nintendo Wii®. independência funcional. Parkinson – estudo Medidas: Escala de Equilíbrio de clínico Berg e Medida de Independência funcional.		
SANTOS JUNIOR <i>et al.</i> , 2018.	Efeitos de uma intervenção com realidade virtual no controle motor de uma criança com paralisia cerebral: um relato de caso	Estudo de caso. Paciente do sexo masculino com 8 anos de idade, portador de paralisia cerebral. Avaliação: eletroencefalografia com olhos abertos e fechados, avaliação das alterações de equilíbrio pré e pós-intervenção por Estabilometria. Procedimento: treino de uma hora com Jogos de Realidade Virtual no videogame Nintendo Wii ®.	A prática de jogos através da Realidade Virtual interfere no comportamento do controle motor e das ondas cerebrais reduzindo as ondas lentas e aumentando as ondas médias e rápidas de uma criança com paralisia cerebral. Aumento das possibilidades terapêuticas na recuperação funcional.

**Fonte:** Próprio autor.

As avaliações antes e depois do tratamento são importantes para a confirmação se a intervenção obteve eficácia ou não na reabilitação. Desse modo, os estudos de LOZANO-QUILIS *et al.* (2014), FREITAS *et al.* (2018) e SANTOS JUNIOR *et al.* (2018) corroboraram, na metodologia, no qual aplicaram a Escala de Equilíbrio de Berg e a Estabilometria na pré e pós-intervenção, na análise do equilíbrio estático e dinâmico, no qual obtiveram resultados significativos e positivos nos pacientes neurológicos.

Na pesquisa de LOZANO-QUILIS *et al.* (2014) e GALVÃO *et al.* (2015), foi possível constatar na metodologia de ambos, que os pacientes foram designados a dois grupos, o grupo controle e grupo experimental/intervenção. O grupo controle executou a fisioterapia convencional e o grupo experimental realizou exercícios da Realidade Virtual, sendo que o último obteve melhores resultados tanto na função motora, quanto no equilíbrio. Esses autores também abordaram em seus estudos outros tipos de escalas, no qual LOZANO-QUILIS *et al.* (2014) utilizou o Tinetti Balance Scale e o Teste de Equilíbrio de Perna Única,

havendo uma melhora em ambos os grupos. Já no estudo de GALVÃO *et al.* (2015) aplicou a escala de MAL (Motor Activity Log) e de Desempenho Físico de Fugl-Meyer (FM) obtendo o mesmo resultado entre os grupos.

O controle motor e o equilíbrio são aspectos de grande relevância na independência funcional e na qualidade de vida dos indivíduos com patologias neurológicas. GALVÃO *et al.* (2015) e FREITAS *et al.* (2018), em suas pesquisas, realizaram exercícios através da Realidade Virtual nos membros superiores e exercícios convencionais associados, demonstrando que em seus resultados apresentaram uma diminuição da dependência funcional, aumento do controle motor e do equilíbrio.

GALVÃO *et al.* (2015), FREITAS *et al.* (2018), SANTOS JUNIOR *et al.* (2018), abordam nas suas intervenções a utilização do videogame Nintendo Wii®, para a reabilitação dos pacientes, executando através desse tipo de Realidade Virtual, exercícios lúdicos e dinâmicos, que envolvessem a melhora do aprendizado motor através da repetição e do feedback sensorial. Já na pesquisa de LOZANO–QUILIS *et al.* (2014), ele aplicou o programa software e o hardware do RemoviEM, com exercícios que trabalhassem o equilíbrio e a transferência de peso. GALVÃO *et al.* (2015), e SANTOS JUNIOR *et al.* (2018), em seus métodos de avaliação foram diferentes, mas, em seus estudos alcançaram resultados bem semelhantes, demonstrando muita eficácia na evolução da função motora.

Percebeu-se durante a elaboração do presente estudo, uma concordância dos autores em relação ao papel da Realidade Virtual no processo de intervenção fisioterapêutica em pacientes neurológicos, com abordagens e protocolos diferentes em cada estudo desenvolvido, mas com uma convergência em relação ao benefício da sua utilização.

Dentre os pontos negativos encontrados durante essa pesquisa, cabe citar o reduzido número de publicações relacionadas ao tema, levando a uma carência de material para melhor discussão desse assunto junto à comunidade científica. Esta condição pode estar atrelada ao fato de ser uma modalidade de tratamento recente, que deve ser mais explorado em outros tipos de patologias neurológicas, não só as que estão supracitadas na tabela à acima, uma vez que a fisioterapia é uma área de atualização constante, e o uso de avanços tecnológicos a seu favor, de forma inteligente proporciona uma melhor resolubilidade clínica.

## CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a Realidade Virtual através de jogos é de suma importância na reabilitação fisioterapêutica, pois proporciona a estimulação dos sistemas sensoriais, motores e cognitivos de pacientes com patologias neurológicas, melhorando a sua independência funcional, controle motor e equilíbrio. Essa pesquisa apontou que a utilização dessa técnica, associada a fisioterapia convencional, possibilita resultados mais rápidos e vantajosos no tratamento, além de promover a motivação do paciente de forma lúdica em seu processo de reabilitação, destacando assim a importância da aplicação desse recurso nas intervenções.

Através desse estudo sugere-se que mais pesquisas relacionadas à esse tema possam ser desenvolvidas, pois há uma necessidade da comunidade acadêmica aprofundar-se nessa temática, podendo abranger indivíduos com outros tipos de patologias neurológicas, e ofertando aos pacientes novas técnicas, além das intervenções convencionais.

## REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, F. A. *et al.* Treinamento de sujeitos hemiparéticos em tarefas virtuais utilizando o Nintendo Wii. **Fisioterapia Brasil**, [s. l.], v. 14, n. 5, 2013. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/416/746>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- ARAUJO, M. *et al.* Realidade virtual: efeitos na recuperação do membro superior de pacientes hemiparéticos por acidente vascular cerebral. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Florianópolis, v. 43, n. 1, p. 15-20, 2014. Disponível em: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/1267.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- ANAIS ESTENDIDOS DO SIMPÓSIO DE REALIDADE VIRTUAL E AUMENTADA, 21., Porto Alegre. **Immersive Brain Puzzle: aplicação de realidade virtual voltada à reabilitação de pacientes pós-AVC [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. 25-26 p. DOI [https://doi.org/10.5753/svr\\_estendido.2019.8460](https://doi.org/10.5753/svr_estendido.2019.8460). Disponível em: [https://sol.sbc.org.br/index.php/svr\\_estendido/article/view/8460/8361](https://sol.sbc.org.br/index.php/svr_estendido/article/view/8460/8361). Acesso em: 20 nov. 2019.
- FREITAS, N. A. R. *et al.* Efeitos de um protocolo de exercícios de realidade virtual no equilíbrio e independência funcional de indivíduos idosos com Doença de Parkinson: estudo clínico. **Revista Káiros: Gerontologia**, São Paulo, v. 21, n. 4, p. 259-275, 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/view/45123/29848>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- GALVÃO, M. L. C. *et al.* Efeito da Realidade Virtual na Função Motora do Membro Superior Parético Pós-Acidente Vascular Cerebral. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 493-498, 2015. DOI 10.4181/RNC.2015.23.04.1038.06p. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2015/2304/originais/1038original.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- GAVIN, A. E. O. *et al.* A influência da avaliação fisioterapêutica na reabilitação neurológica. **Saúde em Foco**, São Paulo, n. 6, p. 71-77, 2013. Disponível em: [http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/9influencia\\_avaliacao.pdf](http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/9influencia_avaliacao.pdf). Acesso em: 20 nov. 2019.
- LOPES, G. L. B. *et al.* Influência do tratamento por realidade virtual no equilíbrio de um paciente com paralisia cerebral. **Revista De Terapia Ocupacional Da Universidade De São Paulo**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 121-126, 28 abr. 2014. DOI <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v24i2p121-126>. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/rto/article/download/59997/84595>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- LOPES, P. C. *et al.* Realidade Virtual em uma Estratégia de Reabilitação Neurofuncional: Revisão Sistemática. **Varia Scientia: Ciências da Saúde**, Cascavel, v. 3, n. 1, 2017. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/variasaude/article/view/16813/11619>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- LOZANO-QUILIS, J. A. *et al.* Virtual Rehabilitation for Multiple Sclerosis Using a Kinect-Based System: Randomized Controlled Trial. **JMIR Serious Games**, Valência, v. 2, n. 2, e12, 12 nov. 2014. DOI 10.2196/games.2933. Disponível em: <https://games.jmir.org/2014/2/e12/>. Acesso em: 20 nov. 2019.

MARTINS, T. *et al.* **PhysioVinci - Solução integrada para reabilitação física de pacientes com patologias neurológicas**. [S. l.], 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/292414756\\_PhysioVinci-Solucao\\_integrada\\_para\\_reabilitacao\\_fisica\\_de\\_pacientes\\_com\\_patologias\\_neurologicas](https://www.researchgate.net/publication/292414756_PhysioVinci-Solucao_integrada_para_reabilitacao_fisica_de_pacientes_com_patologias_neurologicas). Acesso em: 20 nov. 2019.

NASCIMENTO, V. M. S.; SILVA, D. F. Esclerose Múltipla: imunopatologia, diagnóstico e tratamento: Artigo de revisão. **Interfaces Científicas: Saúde e Ambiente**, Aracajú, v. 2, n. 3, p. 81-90, 2014. DOI <http://dx.doi.org/10.17564/2316-3798.2014v2n3p81-90>. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/index.php/saude/article/view/1447/874>. Acesso em: 20 nov. 2019.

NOGUEIRA, P. C. *et al.* Efeito da terapia por realidade virtual no equilíbrio de indivíduos acometidos pela doença de Parkinson. **Fisioterapia Brasil: Medicina Física e Reabilitação**, Brasil, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-907104>. Acesso em: 20 nov. 2019.

PAVÃO, S. L. *et al.* Impacto de intervenção baseada em realidade virtual sobre o desempenho motor e equilíbrio de uma criança com paralisia cerebral: estudo de caso. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 32, n. 4, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822014000400389&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822014000400389&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 20 nov. 2019.

SANTOS JÚNIOR, F. F. U. *et al.* Efeitos de uma intervenção com realidade virtual no controle motor de uma criança com paralisia cerebral: um relato de caso. **Motri.**, Ribeira de Pena, v. 14, n. 1, p. 351-354, 2018. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1646-107X2018000100054&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2018000100054&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 20 nov. 2019.

SILVA, R. R.; IWABE-MARCHESE, C. Uso da realidade virtual na reabilitação motora de uma criança com Paralisia Cerebral Atáxica: estudo de caso. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 97-102, 2015. DOI <https://doi.org/10.590/1809-2950/13375322012015>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-29502015000100097&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-29502015000100097&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 20 nov. 2019.

SOARES, M. D. *et al.* Wii reabilitação e fisioterapia neurológica: uma revisão sistemática. **Revista Neurociências**, [s. l.], v. 23, n. 1, p. 81-88, 2015. DOI 10.4181/RNC.2015.23.01.982.8p. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2015/2301/original/982original.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2019.

TEIXEIRA, C. L. Equilíbrio e Controle Postural. **Brazilian Journal of Biomechanics**, Maringá, ano 2010, v. 11, n. 20, 2013. Disponível em: <http://citrus.uspnet.usp.br/biomecan/ojs/index.php/rbb/article/viewFile/151/152>. Acesso em: 20 nov. 2019.

## Capítulo 7

## ARTRITE REUMATOIDE: ACHADOS LITERARIOS E A ATUAÇÃO INTERVENCIONISTA DO ENFERMEIRO

José Marcos Fernandes Mascarenhas<sup>1</sup>Elenice Rita Alves Silva<sup>2</sup>Karolla Cadorso de Carvalho<sup>3</sup>Talita do Nascimento Souza<sup>4</sup>George Marcos Dias Bezerra<sup>5</sup>Guilherme Antônio Lopes de Oliveira<sup>6</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A artrite reumatoide (AR) é uma patologia autoimune, crônico-inflamatória, etiologia desconhecida, com percentual de acometimento global de 0,5% a 1% da população mundial, provocando comprometimento sistêmico das articulações sinoviais, notadamente no ver e sentir de mãos, punhos, tornozelos e pés, evidenciando edemas e/ou rigecimentos progressos e simétricos, proferindo ainda danos lesivos nas armações extra-articulares da musculatura esquelética. A relação descritiva da vivência patológica e atuação do enfermeiro são limitadas na literatura, porém, sendo fundamentais para a prática intervencionista e autônoma de enfermagem, justificando o delineamento desse estudo atrelado aos conhecimentos da doença.

**Objetivo:** Contribuir no conhecimento científico com achados e intervenções prestadas ao indivíduo com AR, consolidando ações de educação em saúde em prol das condizências da doença e de experiências reflexivas, subsidiais concretas e efetivas para uma prática de enfermagem mais humanizada e autônoma no tanger de todo o contexto saúde-doença em que o portador se insere. **Metodologia:** Revisão bibliográfica descritiva com abordagem qualitativa, construído a partir de informações obtidas por meio de um amplo apanhado científico constante na literatura sobre AR. **Resultados e discussões:** Evidencia-se ocorrências de predisponentes genéticas e ambientais no desenvolvimento da forma grave da AR, tendo incidência progressa no sexo feminino, desenvolvimento mais severo em jovens, prevalência entre idosos, reportagem de quedas, redução da qualidade de vida quando associados a outras doenças e distúrbios no sono. A consulta de enfermagem é eficaz no controle ativo da doença, mostrando compreensão e contentamento, escuta valorosa e acolhedora, diminuição dos impactos sentidos. **Conclusão:** Diagnósticos, tratamentos e intervenções precoces são importantes para se minimizar os riscos crônicos e intercorrentes da AR, atividades limitadas aos profissionais médicos ou especialistas. O enfermeiro tem um importante papel nesse desenvolvimento e/ou seguimento, executando ações de educação em saúde, acolhimento, acompanhamento integral, humanização e a autonomia do sujeito, atenção terapêutica, incentivo físico e social em face da prevenção, reabilitação e promoção da saúde do indivíduo, sem apresentar significativas diferenças quanto ao atendimento médico.

**Palavras-chave:** Artrite reumatoide. Doenças crônicas. Assistência de enfermagem.

## ABSTRACT

**Introduction:** Rheumatoid arthritis (RA) is an autoimmune, chronic-inflammatory pathology, unknown etiology, with a global percentage of involvement of 0.5% to 1% of the world population, causing systemic involvement of the synovial joints, notably in seeing and feeling the hands, wrists, ankles and feet, showing edema and/or progress and symmetrical rigidity, and also pronouncing damage to the extra-articular frames of skeletal muscle. The descriptive relationship of the pathological experience and the nurse's performance are limited in literature, however, being fundamental for the interventionist and autonomous nursing practice, justifying the design of this

<sup>1</sup> Curso de Bacharelado em Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí - CHRISFAPI, Piripiri - PI

<sup>2</sup> Curso de Bacharelado em Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí - CHRISFAPI, Piripiri - PI

<sup>3</sup> Curso de Bacharelado em Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí - CHRISFAPI, Piripiri - PI

<sup>4</sup> Curso de Bacharelado em Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí - CHRISFAPI, Piripiri - PI

<sup>5</sup> Curso de Bacharelado em Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí - CHRISFAPI, Piripiri - PI

<sup>6</sup> Curso de Bacharelado em Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí - CHRISFAPI, Piripiri - PI



study linked to the knowledge of the disease. **Objective:** To contribute to scientific knowledge with findings and interventions provided to the individual with RA, consolidating health education actions in favor of the disease condizencias and reflective, subsidiary concrete and effective experiences for a more humanized and autonomous nursing practice in the whole health-disease context in which the carrier is inserted. **Methodology:** Descriptive bibliographic review with qualitative approach, built from information obtained through a broad scientific collection in the literature on RA. **Results and discussions:** Evidence of genetic and environmental predispositions in the development of the severe form of RA, with incidence in females, more severe development in young people, prevalence among the elderly, reporting of falls, reduction of quality of life when associated with other diseases and sleep disorders. The nursing consultation is effective in the active control of the disease, showing understanding and contentment, appreciative and welcoming listening, reduction of the felt impacts. **Conclusion:** Early diagnosis, treatment and intervention are important to minimize the chronic and intercurrent risks of RA, activities limited to medical professionals or specialists. The nurse has an important role in this development and/or follow-up, performing actions of health education, welcoming, integral monitoring, humanization and autonomy of the subject, therapeutic attention, physical and social incentive in the face of prevention, rehabilitation and promotion of the individual's health, without presenting significant differences in medical care.

**Keywords:** Rheumatoid arthritis. Chronic diseases. Nursing assistance.

## 1 INTRODUÇÃO

A artrite reumatoide (AR) é uma patologia autoimune, crônico-inflamatória que provoca comprometimento sistêmico das articulações sinoviais, notadamente no ver e sentir de mãos, punhos, tornozelos e pés, causando edemas e/ou rigecimentos progressos e simétricos, proferindo ainda danos lesivos nas armações extra-articulares da musculatura esquelética. Trata-se de uma etiologia desconhecida e complexa, entretanto comum entre a população mundial, compactuando um percentual de acometimento global de 0,5% a 1% da população mundial, estendendo-se na quantificação em mulheres, tratando-se de uma faixa tendenciosa de idade entre 40- 60 anos para o sexo feminino e masculino (SILVA *et al.*, 2018).

Existe uma variação entre as manifestações clínicas e as formas de acometimento da AR, onde estas desenvolvessem desde formas mais leves até mais agressivas, com um curto ou longo espaço de tempo, porém, surgindo em qualquer fase da vida, independente de sexo, mais notadamente nas mulheres. Entre as formas mais severas estão as poliartrite, ligadas com as vasculites e as complicações desencadeadas a partir dos processos lesivos das articulações extra-articulares (GOELDNER *et al.*, 2011).

Algumas associações sintomatológicas da doença, exemplificadas pela ocorrência de dores, fadigas, rigidez das articulações, mudanças bruscas no sono e depressão são tendenciosas para uma redução na qualidade de vida do acometidos. Sendo necessário, acompanhamento frequente destes por serviços especializados, contínuos e sistematizados (SOUSA *et al.*, 2017).

Segundo Pereira *et al.* (2017), a demografia e clinica da artrite são variáveis e imprecisas no tratar de amostras de acometidos e a população em geral. Assim é valido correlacionar dificuldades apontadas quanto ideias de mensuramento acerca de diagnósticos, entendidos clínicos e exames complementares, que embora



testados laboratorialmente, visualizados e analisados histologicamente, na condizência de que estes, embora realizados e quantificados não sejam significativos de um diagnóstico fechado se tratados isoladamente.

Os achados cronológicos terapêuticos e regressos da doença, tangentes de um prognóstico positivo evidenciam-se de maneira mais notória no primeiro ano de manifestação e acometimento, quando seguidos de diagnósticos fechados, intervenções precisas e tratamentos imediatos. O Sistema Único de Saúde (SUS) oferta os medicamentos gratuitamente, haja vista, o alto valor econômico destes associados à cronicidade e a demanda terapêutica que entornam a doença, configurando um acesso demasiadamente inacessível para a maior parte da população, sobretudo, os desprovido de recursos, então sendo distribuídos através do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF) sem custos adicionais (SILVA *et al.*, 2018).

O comprometimento da coluna cervical é um fator normalmente associada a AR, sendo mais notado na porção superior, desencadeado pela ação inflamatória crônica local. A lesão nos ligamentos que estabilizam a cabeça na região anterior chama-se de luxação atlas-axis, já quando se trata de lesões na cartilagem e na estrutura óssea da axis são as invaginações basilares e a doença subaxial é mais rara e acontece processo lesivo nas articulações da faceta orbitária, na região inferior à segunda vertebra cervical (ALCALA *et al.*, 2013).

Estudos apontam o correlacionamento patológico da doença com predisponentes genéticos e também ambientais, sendo uma questão a ser mais detalhada, estuda e observada no decurso dos anos por meio de análises laboratoriais, comportamentais e/ou determinação qualitativa e quantitativa entre amostras e populações inteiras. Entretanto, já sendo um alerta para a predisposição genética entre as pessoas com antecedentes familiares de AR em manifestar o contorno grave da doença, implicando mudança de hábitos de higiene, alimentares e da realização regular de atividades físicas (GOELDNER *et al.*, 2011).

A intervenção prática de enfermagem pode ser subsidiada em evidências, fazendo mão de metodologias e programas ativos de educação que incentivem a prática de exercícios físicos ao mesmo que melhoram o condicionamento físico, que promovam o alívio sintomático da dor, aptidão para atividades do dia-dia bem como avaliação da capacidade funcional observada ou reportada pelo paciente de AR é útil para desenvolvimento de parâmetros individualizados e predisponentes de uma maior qualidade de vida, diminuindo os efeitos crônicos da doença. O incentivo para a ocupação mental tende a promover melhoras graduais e diminuições tendenciais de predisponentes dolorosos e depressivos (SANTOS; CARVALHO; 2012).

Logo, o objetivo desta pesquisa é contribuir no conhecimento a respeito das abordagens para com o indivíduo portador de AR ao mesmo que vislumbrar as ações de educação em saúde, munir a literatura qualitativamente com experiências reflexivas, subsidiar ações concretas, efetivas e reflexivas para uma prática mais humanizada com enfoque multiprofissional, porém específica aos profissionais de enfermagem, a fim de melhorar a assistência a ser prestada ao cliente com AR.

## 2 METODOLOGIA

O método utilizado trata-se de uma revisão bibliográfica com abordagem descritiva e qualitativa, escolhido por permitir a obtenção de dados abrangentemente sobre o tema. A reflexão se deu a partir de todas as constatações e obtenções de informações e resultados a serem expostos no todo desse trabalho.

A fundamentação teórica presente nesse estudo seguiu-se por um delineamento próprio, preciso, conciso e específico de enquadramento dentre para os periódicos aqui constantes, a exemplificar: artigos nacionais, completos, relevantes, de títulos sugestivos, construídos por categorias profissionais diversas a condicionar uma visão mais abrangente. Sendo excluídos, todos os que não constavam dentre os critérios de inclusão, como incompletos, duplicados.

As bases de dados utilizadas para a seleção dos periódicos foram a Scielo, Lilacs BDeaf (Base de dados em Enfermagem) tendo sido realizadas leituras exploratórias e seletivas de todo o material. Foram aplicados os descritores: Artrite reumatoide, Doenças crônicas e Assistência de enfermagem; ambos cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Foi-se indagado sobre qual a melhor metodologia que aplacasse os objetivos deste estudo, onde se optou pela realização da concomitante da revisão bibliográfica por fornecer os subsídios concretos para a exploração, descrição e explicação detalhada da temática a ser trabalhada.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Silva *et al.* (2018) realizou um importante estudo sobre o perfil de gasto com tratamentos de paciente acometidos de AR atendidos pelo SUS, assim pode além de quantificar dados e gastos dos medicamentos utilizados, do alto custo financeiro associado a estes, evidenciar e concluir uma importante relação literária, a de que a progressão tendenciosa da doença em acometer mais notadamente o sexo feminino, dar-se associada a uma correlação causa-efeito fisiológica própria das mulheres, explicada pelas condições dos efeitos normais de sua regulação hormonal em inversamente tentar combater a doença e assim acabar por provocar um agravamento do processo inflamatório desta em resposta a sua defesa.

Uma grande dualidade inerente AR, se traduz pela interface descanso e prática de atividade física. O alívio sintomático da doença é progresso do descanso, mas por outro lado, a ausência total da prática regular de exercícios físicos condiciona um enrijecimento das articulações na fase crônica, podendo comprometer integralmente um membro e até os movimentos realizados por este. Torna-se importante aos profissionais de saúde, atentar-se para a questão equilíbrio-descanso entre o incentivo da realização regular de atividades físicas e na maneira como executa-la, na intensidade e na sua forma de reabilitação (LUKACHEWSKI; CORNELIAN; BARBOSA; 2015).

O acometimento de AR é uma predisposição aumentada para surgimento de doenças cardiovasculares, sendo um fator de risco e alerta para realização e adequação de exercícios físicos regulares, mudança para hábitos alimentares saudáveis, imediatos e/ou graduais a ser disseminada em curto prazo de tempo pelos profissionais de saúde, logo após a suspeita ou no pós-diagnóstico da doença (SANTANA *et al.*, 2014).

A cronicidade da AR se traduz pela necessidade intrínseca de tratamento para o alívio da dor, compreensão dos achados sintomatológicos, sobretudo, quando atrelado a outras patologias. Este tratamento é amplo, sendo necessária a compreensão desde o paciente até familiares, haja vista, a limitação de algumas atividades diárias e do reflexo desta na vida do acometido, podendo progredir para uma síndrome depressiva, sendo realizadas intervenções medicamentosas, exercícios fisioterapêuticos de reabilitação, apoio psicossocial e alguns casos mais graves, operações cirúrgicas (MOTA *et al.*, 2012).

Embora a etiologia da doença seja desconhecida, já são mensurados fatores de risco tidos a predisponentes genéticos e ambientais. A destacar ambientalmente o fletido sobre o consumo do tabaco, assim estudos já sugerem sua relação direta para com o surgimento da AR ou mesmo para o agravamento do seu estado clínico, haja vista, a presença de danos lesivos nas armações articulares evidenciados pelo seu uso, condicionando uma relação direta com AR, mas não sendo ainda suficiente precisa. No entanto, já se caracterizando como um alerta para se evitar o tabagismo (LIMA, 2016).

Apesar da escassez de materiais direcionados e produzidos por profissionais de enfermagem tangentes sobre a temática, Sousa *et al.* (2017), validou a relevante atuação do enfermeiro no cenário desafiador da AR, munido legalmente de protocolos de controle, intervenção e na contínua educação em saúde, consolidando por meio da consulta de enfermagem uma eficácia no controle ativo da doença, na diminuição dos impactos sentidos, na compreensão e contentamento das pessoas acometidas, na escuta acolhedora e no apoio psicossocial, sem diferenças significativas no atendimento feito por reumatologistas.

Uma das principais intercorrências da AR se traduz pela intensa dor e o comprometimento da função articular, que produz o impedimento ou limitação em se realizar as atividades do dia-a-dia, consequente na qualidade de vida. Esse comprometimento provoca inquietude entre os acometidos, sobretudo para com os ativos de atividades físicas, mas mostrando-se limitado entre este grupo. Assim, a realização de exercícios funcionais têm se mostrado efetiva ao melhorar ou minimizar os efeitos da doença entre os acometidos, sendo até uma importante modalidade para a utilização dos idosos e dos sedentários que portam a AR e outras patologias de comprometimento funcional, sendo necessários, entretanto, acompanhamentos individuais e de força por profissionais habilitados (SOARES *et al.*, 2017).

Pinto *et al.* (2018) realizou um estudo quantitativo com uma amostra de 34 mulheres, com idades entre 45 e 65 anos, sendo metade portadoras da AR e a outra não, objetivando verificar a presença ou ausência de diferenças na força muscular dos membros inferiores desse sexo, contudo, não foram

evidenciadas alterações estatisticamente significativas no parâmetro de avaliação das classes funcionais (I, II e III) da AR com mulheres sem a doença. Logo, este estudo é preciso para a validação de condizentes paramétrais importantes com relação a acometimento, sexo, força muscular, idade e eficácia dos tratamentos realizados com portadores de AR.

Outro importante achado se dar quanto a prevalência da AR e das diferentes formas destas em acometer a população em geral, não considerando nesse delineamento o sexo de maior incidência, determinantes genéticos ou ambientais, nem quaisquer outros fatores, aplacando meramente resultados que incidem em um maior acometimento entre idosos, porém com apresentação mais agressiva em jovens. Sendo que os tratamentos utilizados para ambos possuem os mesmos objetivos, a destacar o controle das manifestações clínicas, prevenção de lesões extra-articulares, preservação funcional e autônoma dos indivíduos, redução do acréscimo de mortandade da doença dentre acometidos (HORIUCHI *et al.*, 2017).

A ocorrência de quedas reportadas por indivíduos com AR têm se mostrado constante e efetiva para com a comunicação aos reumatologistas, justificando estudos que descrevam a causa precisa deste evento, inicialmente cogitado e figurado com relação às complicações advindas das lesões extra-articulares causadas pela patologia. No entanto, apesar da evidencia incidente do exposto, não há relação com fatores predisponentes testados, nem achados informativos e qualitativos que notoriamente justifiquem essa maior incidência, fletindo-se para avaliações realizadas de parâmetros como idade, sexo, constância e presteza da doença, disposição funcional, ajuntamento de medicamentos e validação da aptidão física entre acometidos. Sendo encontrada analogia apenas com testes físicos específicos (LOURENÇO; ROMA; ASSIS; 2017).

Alterações no sono e agravamento da AR são compactuados nos achados da literatura e na vivência prática da doença, como responsáveis pela redução da qualidade do sono e consequentemente da vida integral e social. Assim segundo Goes *et al.* (2017) há uma relação evidente nessa constatação, valendo-se de associações conflitantes como o referimento frequente da dor em larga escala, da presença de um quadro clínico depressivo, presteza da patologia e a disposição para surgimento de apneia do sono.

Um indivíduo por si só pode desenvolver mais de uma das formas ou modalidades da artrite, com ou sem associação a outra doença crônica inflamatória, sendo necessários tratamentos terapêuticos concomitantes para a obtenção de resultados favoráveis da qualidade de vida do acometido. Dificuldades persistentes e clínicas são evidenciadas para esse controle, Machado *et al.* (2016) propôs-se a estudar a persistência do tratamento de AR com espondilite anquilosante (EA), variantes crônicas da artrite. E assim, percebeu uma maior utilização de agentes bloqueadores do fator de necrose tumoral (anti-TNF) que são normalmente aconselhados e não utilizados para controle da elevada atividade da artrite, detendo os fármacos delimitados como de primeira escolha, para controle isolado de umas das formas da artrite, como os medicamentos modificadores do curso da doença (MMCD) para AR e os anti-inflamatórios não esteroidais (AINE) da EA.

## 4 CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu visualizar com precisão de informações que a AR é notadamente uma doença perigosa e complexa, ainda mais por ater-se com questão do seu desconhecimento etiológico. Diagnósticos, tratamentos e intervenções precoces são importantes para se minimizar os riscos crônicos e intercorrentes, valendo-se de conhecimentos e parâmetros diversos como individualidade, realidade social e pessoal, condicionamento físico, mental e psíquico, dificuldades motoras, alimentação, ausência de exercícios e outros, dos indivíduos que refiram à sintomatologia da doença.

Logo, considerar a vivência e a individualidade do acometido com AR tornam as intervenções mais eficazes e seguras, condicionando humanização, compreensão e efetivação das abordagens a serem tomadas no tratamento. Atentam ainda para a qualificação e determinação comportamental da doença em sua singularidade.

O conhecimento condizente do todo deste trabalho é descritivo e reflexivo para a continuação de estudos e intervenções posteriores, no entanto, já condicionando uma conglobação dinâmica da realidade, vivência, intervenção versus realidade individual da doença. Alertar a população e fazer mão da educação em saúde para com a AR deve ser uma necessidade dos profissionais de saúde, visando o contorno favorável desta, progresso e qualidade de vida entre as pessoas, fletindo o incentivo para uma alimentação mais saudável e equilibrada, realização diária de exercícios físicos, reabilitação e prevenção dos fatores predisponentes genéticos e ambientais.

A presença da temática é extremamente relevante para condutas e aprimoramentos de enfermagem a compactuar e melhorar o acompanhamento integral, a humanização e a autonomia do sujeito como pensante, a atenção terapêutica, o incentivo físico e social, a menção da educação em saúde, do apoio psicossocial em face de novos avanços metodológicos e tecnológicos para prevenção, prevenção, reabilitação e promoção da saúde.

Os achados e expostos reflexivos mediados neste estudo em sua integralidade tornam a atuação do enfermeiro imprescindível e um caminho viável para despendimento financeiros diretos com reumatologistas, levando em conta a consulta e intervenção de enfermagem em notavelmente melhorar o estado de saúde geral do paciente.

Contudo, sendo a atuação profissional do enfermeiro eficaz para atuar nas questões de acolhimento, dimensionamento e orientação para encaminhamento profissional bem como na manutenção terapêutica da patologia supracitada em consonância do tratamento médico prescritivo, voltando atenção especial para qualidade de vida atrelada ao acompanhamento pós-terapêutico, na necessidade de reintervenção de enfermagem e retorno em maior instância ao especialista.

## REFERÊNCIAS

- ALCALA, J. M. F. *et al.* Alterações radiográficas de coluna cervical em artrite reumatoide. **Rev Bras Reumatol**, São Paulo, v. 53, n. 5, p. 388-393, 2013.
- GOES, A. C. J. *et al.* Artrite reumatoide e qualidade do sono. **Rev Bras Reumatol**, São Paulo, v. 57, n. 4, p. 294-298, jul. 2017.
- GOELDNER, I. *et al.* Artrite reumatoide: uma visão atual. **Bras Patol Med Lab**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 5, p. 495-503, out. 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1676-24442011000500002&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1676-24442011000500002&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 30 abr. 2019.
- HORIUCHI, A. C. *et al.* Artrite reumatoide do idoso e do jovem. **Rev Bras Reumatol**, São Paulo, v. 57, n. 5, p. 491-494, set. 2017.
- LUKACHEWSKI, J. M.; CORNELIAN, B. R.; BARBOSA, C. P. B. A influência do exercício físico sobre a artrite reumatoide- uma revisão de literatura, **Conexões: Educ. Fís., Esporte e Saúde**, Campinas, v. 13, n. 4, p. 119-136, out/dez. 2015.
- MACHADO, M. A. A. *et al.* Persistência do tratamento em pacientes com artrite reumatoide e espondilite anquilosante. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, n. 50, ago. 2016.
- MOTA, L. M. H. *et al.* Consenso 2012 da Sociedade Brasileira de Reumatologia para o tratamento da artrite reumatoide. **Rev Bras Reumatol**, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 135-174, abr. 2012.
- LIMA, L. L. **Artrite reumatoide, tabagismo e dano articular: revisão sistemática de literatura**. 2016. 17 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia parcial como exigência parcial e obrigatória para conclusão do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Bahia) - Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2016.
- SILVA, G. D. *et al.* Perfil de gastos com o tratamento da Artrite Reumatoide para pacientes do Sistema Único de Saúde em Minas Gerais, Brasil, de 2008 a 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 1241-1253, 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232018000401241&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232018000401241&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 30 abr. 2019.
- SOUSA, F. I. M. *et al.* Eficácia de consultas realizadas por enfermeiros em pessoas com artrite reumatoide: revisão sistemática. **Revista de Enfermagem Referência**, Coimbra v. 4, n. 13, p. 147-156, mai. 2017.
- PEREIRA, M. S. *et al.* Avaliação do perfil sociodemográfico, clínico, laboratorial e terapêutico dos pacientes com artrite reumatoide em um ambulatório-escola de Teresina, Piauí. **Arch Health Invest**, v. 6, n. 3, p. 125-128, fev. 2017.
- SILVA, M. C. R. *et al.* Avaliação do equilíbrio postural em pessoas com artrite reumatoide: uma revisão integrativa. **Rev Ter Ocup Univ São Paulo**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 280-7, set./dez. 2018.
- SOARES, S. M. *et al.* A influência de exercícios funcionais na evolução da artrite reumatoide: um estudo de caso. **Revista Uningá**, Maringá, v. 53, n. 2, p. 107-112, jul./ set. 2017.
- PINTO, A. C. P. N.; NATOUR, J.; JUNIOR, I. L. Força muscular de membros inferiores em mulheres com artrite reumatoide e mulheres sem a doença: há diferença?. **Fisioter Pesqui**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 364-368, set. 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1809-29502018000400364&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1809-29502018000400364&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 30 abr. 2019.

LOURENÇO, M. A.; ROMA, I.; ASSIS, M. R. Ocorrência de quedas e sua associação com testes físicos, capacidade funcional e aspectos clínicos e demográficos em pacientes com artrite reumatoide. **Rev Bras Reumatol**, São Paulo, v. 57, n. 3, p. 217–223, mai./jun. 2017.

SANTANA, F. S. *et al.* Avaliação da capacidade funcional em pacientes com artrite reumatoide: implicações para a recomendação de exercícios físicos. **Rev Bras Reumatol**, São Paulo, v. 54, n. 5, p. 378–385, jul. 2014.

SANTOS, D. S.; CARVALHO, E. C. Intervenções de enfermagem para o cuidado de pacientes com artrite: revisão integrativa da literatura. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 65, n. 6, p. 1011-8, nov./dez. 2012.



## Capítulo 8

## ATIVIDADE FÍSICA E CÂNCER: EFEITO PREVENTIVO

Micaela Lemos Reis<sup>1</sup>

## RESUMO

O câncer é considerado uma doença com grande impacto social, devido ao efeito causado na população em diversos cenários. Assim, este trabalho teve como objetivo identificar a relação, em pesquisas publicadas, entre a incidência de câncer e exercícios físicos e alguns comportamentos de risco. Através de uma revisão sistemática da literatura, foi possível identificar os principais resultados e conclusões. A pesquisa revelou que há uma relação inversa entre a prática de exercícios físicos e a incidência de câncer, conforme artigos publicados - em outras palavras, uma maior prática de exercícios está correlacionada a uma menor incidência de câncer nas populações estudadas.

**Palavras-chave:** Neoplasias; Exercício; Comportamento Sedentário; Prevenção de Doenças

## ABSTRACT

Cancer is considered a disease with a strong social impact, derived from its effect upon the population in diverse scenarios. As such, this paper has as aim to identify relations in published research between incidence of cancer and physical exercises, and also relations with risk behaviors. Employing a systematic literature review of published research, it was possible to identify the main results and conclusions. This research revealed that there is an inverse relationship between physical exercises practices and cancer incidence, according to published papers - in another words, the practices of physical exercises is correlated to a lesser cancer incidence in studied populations.

**Keywords:** Neoplasms; Exercise; Sedentary Behavior; Disease Prevention

## 1 INTRODUÇÃO

Neoplasia corresponde ao crescimento descontrolado de uma nova massa celular, de caráter benigno ou maligno. As neoplasias malignas são denominadas câncer (SOUZA, 2013).

A palavra câncer advém do termo grego *καρκίος* (*karkinos*), que também corresponde a “caranguejo”; esse passou ao latim como *cancer*. Ainda na Pré-História e Antiguidade, há registro de lesões ulcerosas possivelmente compatíveis com câncer. No século IV a.C., Hipócrates introduziu o termo *καρκίος* (*karkinos*) para designar lesões ulcerosas crônicas que se desenvolviam descontroladamente, espalhando-se pelos tecidos como as patas de um caranguejo. Contudo, o termo não é especificamente compatível com o conceito contemporâneo de câncer, já que excluía os cânceres sem ulceração visível e incluía úlceras não cancerosas (SALAVERRY, 2013). A compreensão do câncer tornou-se mais precisa a partir da Idade Moderna e da Contemporânea: a teoria celular foi estabelecida; Virchow definiu o câncer como uma doença de células anormais oriundas de outras células; Johannes Müller notou o caráter desordenado das células cancerosas; Wilhelm Waldeyer postulou que as células cancerosas advêm de células normais, multiplicam-se e

<sup>1</sup> Discente do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2352-745X>. E-mail: [micaela.l.reis@gmail.com](mailto:micaela.l.reis@gmail.com)



metastatizam pela linfa e pelo sangue; foram identificados diversos carcinógenos (SALAVERRY, 2013; KELLY; HALABI, 2018).

Na atualidade, o câncer constitui uma doença de grande importância, devido às graves injúrias e altas taxas de mortalidade a ela associadas, bem como a sua abrangência epidemiológica. Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), houve 18,1 milhões de novos casos de câncer e 9,6 milhões de mortes em 2018. Os tipos de maior prevalência foram câncer de pulmão, de mama e colorretal (OMS, 2018).

O desenvolvimento de neoplasia maligna resulta da interação entre fatores genéticos e epigenéticos. É estimado que 90-95% dos casos estejam associados principalmente a fatores ambientais e comportamentais, dos quais se destacam inatividade física, desbalanceamento alimentar, obesidade, consumo exagerado de álcool, tabagismo, poluentes, exposição solar e infecções (TOKLU; NOGARY, 2018).

O sedentarismo tem destaque como comportamento de risco para várias doenças e está amplamente disseminado. Os desenvolvimentos científico e tecnológico favoreceram a diminuição da demanda física nas atividades ocupacionais e de lazer. Isso tem induzido ao sedentarismo como hábito de vida, cuja prevalência foi estimada pela OMS em 37% dos adultos no mundo (LEITZMANN et al., 2015).

Diante disso tudo, é justificadamente relevante compreender o efeito do sedentarismo sobre o risco de câncer. Congruentemente, é importante explorar o potencial da atividade física como medida preventiva. Assim, o presente trabalho objetiva reunir evidências científicas sobre a relação entre exercício físico e câncer.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Metodologia

Este trabalho consiste em uma revisão bibliográfica sistematizada. Foi utilizada a estratégia PICO para a busca de evidências (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007). Assim foram definidos: paciente ou problema (P), intervenção (I), controle (C) e desfecho (O, *outcomes*), obtendo-se os descritores “Neoplasms” (P); “Exercise” (I); “Sedentary Behavior” (C); Risk (O) para pesquisa na plataforma PubMed. Houve 166 resultados. Foram aplicados os seguintes critérios de inclusão: data de publicação (últimos 5 anos), idioma (inglês, português ou espanhol) e disponibilidade do texto (resumo, texto completo gratuito e texto completo). O resultado filtrado foi de 43 artigos. Desses, foram desconsiderados 13 artigos, conforme os seguintes critérios de exclusão: foco do conteúdo não suficientemente compatível com a pergunta de pesquisa (12), estudo em andamento sem exposição dos dados finais de análise (1). Os 30 artigos selecionados têm seus resultados descritos a seguir.

## 2.2 Resultados

### 2.2.1 Aspectos gerais

Foram encontradas vários estudos evidenciando uma relação inversa entre exercício físico e risco para neoplasia, considerando-se diferentes grupos de indivíduos e tipos de câncer – destacadamente câncer de mama e câncer colorretal.

Em uma revisão sistemática, Lacombe et al. (2019) encontraram evidências de que a prática de hábitos de vida saudáveis que incluam a atividade física como um deles é um fator de proteção contra câncer, doenças cardiovasculares e mortalidade em geral. Conforme Leitzmann et al. (2015), a insuficiência de atividade física, na Europa, é responsável por 9% dos casos de câncer de mama e 10% dos de cólon.

Grace et al. (2017) analisaram a associação de sedentarismo (avaliado pelo tempo de televisão) e tabagismo à mortalidade por câncer e doenças cardiovasculares, em 117,506 pessoas-anos (média de 13,6 anos). Após ajuste para multivariáveis, houve aumento do risco de câncer em fumantes para cada acréscimo de hora diária de televisão (HR 1.23; 95% CI 1,08-1,40), bem como ao comparar os grupos com tempo de 2 a <4 h/d (HR 1,45; 95% CI 0,78-2,71) e  $\geq 4$  h/d (HR 2,26; 95% CI 1,10-4,64), em relação ao grupo de <2 h/d. Não houve associação significativa para não fumantes.

Em um estudo transversal, Anderson et al. (2016) analisaram a correlação entre atividade física e estresse oxidativo, visto que níveis elevados deste têm sido associados com neoplasia e doenças cardiovasculares. Os níveis urinários de F2-isoprostano e um de seus metabólitos (2,3-dinor-5, 6-dihydro-15-F2t-isoprostano) foram mensurados, como marcadores de estresse oxidativo, em 912 mulheres em pré-menopausa (com idade de 35 a 54 anos). Após ajuste de multivariáveis, a quantidade total de MET-h/semana foi inversamente relacionada às concentrações de F2-isoprostano ( $p=0,003$ ); a correlação com o metabólito não foi significativa.

### 2.2.2 Câncer de mama

Uma metanálise realizada por Chan et al. (2019) sobre 126 estudos de coorte envolveu mais de 22.900 mulheres antes da menopausa e 103.000 após a menopausa. Houve relação inversa entre o risco para essa neoplasia e atividade física. Em níveis intensos, foi encontrado RR 0,79 (95% CI 0.69–0.91) entre os níveis de maior e menor risco para o grupo pré-menopausa e 0,86 (0.78–0.94) para o grupo pós-menopausa.

Godinho-mota et al. (2019) encontraram evidências semelhantes em um estudo de caso-controle com 197 mulheres diagnosticadas com câncer de mama e 344 controles. O comportamento sedentário aumentou o risco em mulheres na pré-menopausa (2,08; 95% CI 1,12-3,85) e pós-menopausa (1.81; 95% CI 1.12-2.94).

Em outro caso-controle, Godinho-mota et al. (2018) observaram menores níveis de atividade física em portadoras de câncer de mama ( $n=116$ ) em relação ao grupo controle ( $n=226$ ). Em mulheres na pré-

menopausa, para aquelas fisicamente ativas em relação às inativas, houve  $OR=0,31$ ; 95% CI 0,15-0,66;  $p=0,002$ . Na pós-menopausa, a atividade física reduziu o risco em 49% (95% CI 0.29-0.92;  $p=0.02$ ).

Já Silva et al. (2018) estimaram a mortalidade e os anos de vida perdidos ajustados por incapacidade causados por câncer de mama associado a inatividade física no Brasil e no mundo. Dados do Global Burden of Disease Study foram utilizados para analisar um período de 25 anos (1990-2015). Quanto à mortalidade, em termos de taxa padronizada por idade, por 100 mil habitantes: globalmente houve 1,54 (95%U.I.: 1.11–1.97) em 1990 e 1.31 (95%U.I.: 0.95–1.66) em 2015; no Brasil, houve 1.99 (95%U.I.: 1.46–2.52) em 1990 e 2.00 (95%U.I.: 1.47–2.54) e 2015. Ao longo do período, a taxa apresentou diminuição a nível global (–2.84%; 95%U.I.: –4.35 – –0.10), porém aumentou no país (0.77%; 95%U.I.: 0.27–1.47). Quanto aos anos de vida perdidos ajustados por incapacidade, em termos de taxa padronizada pela idade, por 100 mil habitantes: globalmente houve 40.32 (95%U.I.: 29.10–51.99) em 1990 e 34.48 (95%U.I.: 25.04–44.41) em 2015; no país, foram 55.80 (95%U.I.: 41.48–70.51) em 1990 e 55.26 (95%U.I.: 40.39–70.58) em 2015. Ainda, a inatividade física foi responsável por parcelas maiores das mortes por câncer de mama, quando comparada aos seguintes fatores de risco: consumo de álcool, alto índice de massa corporal, dieta rica em bebidas de alto teor de açúcar. A inatividade física causou 12,0% das mortes em 1990 e 12,2% em 2015. Já os outros fatores de risco implicaram em 4,7% em 1990 e 6,5% em 2015. Quanto aos anos de vida perdidos ajustados por incapacidade, a inatividade física apresentou uma parcela de 11,9% em 1990 e 12,0% em 2015; já os outros fatores de risco tiveram percentuais de 2,9% e 4,3% nos respectivos anos.

Em um estudo conduzido por Buss e Dachs (2018), ratos hiperlipidêmicos ApoE  $-/-$  com câncer de mama ortotópico EO771 foram divididos randomicamente em um grupo sedentário (sem acesso a roda de corrida) e um fisicamente ativo conforme demanda voluntária (com acesso a roda de corrida), sendo a intensidade de exercício marcada pela expressão da subunidade IV da citocromo c oxidase (COX-IV). Os tumores em ratos. A taxa de crescimento do tumor foi analisada em duas fases: fase lag (até 100 mm<sup>3</sup>) e fase log (exponencial; até o tamanho triplicar a 300 mm<sup>3</sup>). Alta expressão de COX-IV foi correlacionada a maior duração da fase lag – ou seja, o tumor demorou mais tempo para estabelecer-se ( $R=0,60$ ;  $p = 0,01$ ). A fase log não foi afetada pelos níveis de COX-IV. Houve metástase para a cavidade abdominal, acompanhada de ascite, em 50% do grupo sedentário, mas em 0% do grupo fisicamente ativo.

Ford et al. (2017) apontam para a existência de maiores taxas de mortalidade por câncer de mama em mulheres afrodescendentes em comparação às de ascendência não hispânica, nos Estados Unidos. É destacado que o grupo afrodescendente também apresenta maiores índices de obesidade e piores condições socioeconômicas, que podem prejudicar os hábitos alimentares e físicos.

Além do aspecto humano, a inatividade resulta em ônus econômico. Conforme Bielemann et al. (2015), os custos totais com admissões hospitalares por neoplasia de mama, relacionadas a inatividade física em

mulheres com idade a partir de 40 anos, para o Sistema Único de Saúde (SUS) foi superior a 16 milhões de reais em 2013.

Uma revisão de Booth et al. (2017) aponta possíveis mecanismos que relacionam a inatividade física ao câncer de mama – adiposidade, adipocinas, fatores relacionados à insulina, hormônios sexuais e fenômenos inflamatórios.

### 2.2.3 Câncer colorretal

Em um estudo de caso-controle, Quang et al. (2019) evidenciaram que a atividade física é um fator protetor para esse tipo de neoplasia. A pesquisa envolveu 154 indivíduos no grupo controle e 136 portadores de câncer colorretal e analisou a intensidade de atividade física e o tempo gasto sentado, dividindo-os em terços. O tempo gasto sentado foi dividido em baixo (<1,5 h/d), médio (1,5-3,0 h/d) e alto (>3,0 h/d). O sedentarismo elevou o risco de câncer de colorretal em 57% (OR=1,57; 95% CI 0,84 – 2,92;  $p < 0,01$ ), após ajuste multivariado, comparando-se o terço máximo com o mínimo. Já a atividade física foi dividida nos níveis baixo (<2,0 METs-h/d), moderado (2,0-2,7 METs-h/d), alto (>2,7 METs-h/d). A atividade moderada apresentou redução de 81% do risco em relação à baixa (OR=0,19; 95% CI 0,10 – 0,36), após ajuste multivariado. A atividade intensa reduziu o risco em 75% em relação à baixa (OR = 0,25; 95% CI 0,09 – 0,74), após ajuste multivariado.

Morris et al. (2018) acompanharam 430.584 participantes do estudo de coorte UK Biobank, por um tempo médio de 5,6 anos, para avaliar a correlação entre atividade física e câncer colorretal, mensurada pela taxa de risco (HR). Atividade física intensa ( $\geq 60$  MET-horas/semana) reduziu o risco para essa neoplasia (HR=0,84; 95% CI 0,72 – 0,98;  $p=0,04$ ) em relação a níveis baixos (<10 MET-horas/semana). O sedentarismo foi mensurado pelo tempo gasto com televisão e computador. O tempo de televisão aumentou o risco (a partir de 5 horas diárias vs até 1 hora diária: HR = 1,32; 95% CI 1,04 – 1,68;  $p=0,007$ ). Já o uso de computador não apresentou correlação significativa.

Nunez et al. (2018) analisaram um estudo prospectivo de 226,584 participantes a partir de 45 anos de idade, na Austrália. Foram considerados os seguintes fatores sobre o risco de câncer de cólon e câncer retal: atividade física, tempo gasto sentado, índice de massa corporal elevado. A prática física, com duração mínima de 10 minutos, foi dividida em níveis de intensidade - caminhada, atividade moderada (como trabalho doméstico) e vigorosa (como treino aeróbico). A prática física influenciou significativamente apenas no risco de câncer de cólon ( $p=0,02$ ). A atividade vigorosa reduziu o risco em 22% (RR=0,78; 95% CI 0,65 – 0,93) para câncer de cólon, sem relação tempo-dependente. O tempo gasto sentado não afetou o risco significativamente para as neoplasias consideradas. A obesidade aumentou o risco de câncer de cólon em 32% (1,32, 95% CI: 1,08–1,63, comparando-se o grupo com IMC  $\geq 29,4$ – $\leq 50$  kg/m<sup>2</sup> em relação ao de IMC 15 - < 23,6 kg/m<sup>2</sup>).

Uma análise de Eaglehouse et al. (2017) considerou a influência de atividade física e tempo gasto sentado no risco de câncer colorretal. Foi analisada uma coorte de 63.257 adultos do Singapore Chinese Health Study, com a atividade física e o tempo gasto sentado no ano anterior à inscrição relatados pelos participantes no momento do registro (entre 1993 e 1998) e a incidência de câncer colorretal considerada até 2014 (n=1994). A atividade física extenuante/intensa a partir de 30 minutos por semana diminuiu em 15% o risco da neoplasia em relação à inatividade (HR=0,85; 95% CI: 0,74-0,99). Ao estratificar pelo tempo de televisão, a redução foi de 24% para aqueles que assistiam pelo menos 3 horas/dia (HR=0,86; 95% CI: 0,72-1,01;  $P_{\text{interação}}=0,042$ ).

Conforme revisão de van Blarigan e Meyerhardt (2015), uma metanálise com 7.522 sobreviventes de câncer colorretal evidenciou a atividade física como fator protetor para mortalidade. Comparando-se os grupos com alto e baixo nível de atividade, houve uma redução de 42% do risco de mortalidade total (HR=0,58; 95% CI 0,48-0,70) e de 39% do risco de mortalidade por causas especificamente ligadas ao câncer colorretal (HR=0,61; 95% CI 0,40-0,92).

Em uma pesquisa conduzida por Emmons et al. (2019), ratos foram divididos em um grupo controle (CON) e um grupo de dieta rica em gorduras (HF), indutora de obesidade. Todos foram então submetidos à dieta controle e à administração de azoximetano para indução de câncer colorretal. Em seguida, o grupo HF foi subdividido randomicamente a condições sedentárias (HF-SED) e fisicamente ativas (HF-EX). À eutanásia, foi constatada homogeneidade de peso e massa gorda entre os três grupos ( $p < 0,05$ ). Então, foram empregados diferentes métodos indicadores de neoplasia. Pela detecção de focos de criptas aberrantes no cólon, a dieta rica em gorduras e o sedentarismo foram evidenciados como fatores de risco, conforme a quantidade encontrada de focos (CON:  $6.75 \pm 0.84$  vs. HF-SED:  $16.18 \pm 0.84$  vs. HF-EX:  $9.90 \pm 1.59$ ,  $P < 0.05$ ). Pela análise de expressão gênica de marcadores de inflamação colônica, o grupo HF-SED também apresentou maiores quantidades dos seguintes marcadores em relação ao grupo CON: F4/80 (294%,  $p < 0,05$ ), CD86 (566%,  $p < 0,01$ ), IL-1 $\beta$  (3.62 vezes,  $p = 0.01$ ), TNF $\alpha$  (18.39 vezes,  $p < 0.05$ ), TGF $\beta$  (11.23 vezes,  $p < 0.01$ ), STAT1 (2.96 vezes,  $p < 0.01$ ), STAT6 (7.53 vezes,  $p < 0.05$ ).

Conforme revisão de Booth et al. (2017), possíveis mecanismos que relacionam a baixa atividade física a neoplasia de cólon são resistência insulínica e hiperinsulinemia, obesidade visceral, fenômenos inflamatórios, disfunção imunitária, baixos níveis de vitamina D e aumento do tempo de trânsito intestinal (o que aumenta o tempo de exposição do intestino a carcinógenos).

#### 2.2.4 Diversos tipos de câncer

Olsen et al. (2015) estimaram a ocorrência de diferentes tipos de câncer na Austrália, em 2010, atribuível a insuficiência de atividade física. A análise foi baseada em fórmulas padronizadas que correlacionam a prevalência de insuficiência de atividade física (inferior a 1 hora por pelo menos 5

dias/semana), riscos relativos associados a atividade física e incidência de câncer. Na população com idade superior a 25 anos, ocorreram 27.294 casos de câncer de mama pós-menopausa, cólon e endométrio. Foram estimados que 1.814 (6,6%) desses são atribuíveis a insuficiência de atividade física. Para câncer de mama foram 971 casos (6,8% do total de cânceres de mama e 7,8% para pós-menopausa, correspondendo a idade a partir de 45 anos); para câncer de cólon foram 707 (6,5% dos casos dessa neoplasia); para endométrio foram 136 (6,0%). Foi estimado que ocorreria uma redução de 317 casos de câncer (17% daqueles atribuíveis a falta de atividade) se aqueles que não se exercitavam suficientemente acrescentassem 30 minutos/semana de atividade física.

Rangul et al. (2018) avaliaram a correlação entre atividade física e câncer analisando um grupo de 38.154 adultos saudáveis, noruegueses, participantes do Nord-Trøndelag Health Study (HUNT), em um acompanhamento de 1995-97 a 2014. Nos 16 anos, 4.916 indivíduos foram diagnosticados com câncer (11%). A atividade física foi analisada mediante intensidade da prática e tempo gasto sentado. Não foi encontrada relação significativa entre falta de atividade física e risco total de câncer. Contudo, houve associação positiva em homens para câncer colorretal, pulmonar e de próstata. Para atividade física baixa ( $\leq 8.3$  MET-h/semana) houve um aumento de 31% (95% CI, 1,00-1,70) do risco de câncer colorretal e 45% (95% CI 1,01-2,09) do risco de câncer pulmonar, em relação a altos níveis de atividade ( $>16.6$  MET-h/semana). Para um tempo gasto sentado  $\geq 8$  h/dia, houve um aumento de 22% do risco de câncer de próstata (95% CI 1,05 – 1,42) em relação a um tempo inferior.

Cannioto et al. (2016) avaliaram a associação entre a prática de atividade física recreativa e o risco de câncer ovariano epitelial, considerando 8.309 portadoras da neoplasia e 12.612 controles. Foi evidenciado que a inatividade é um fator de risco para essa neoplasia (OR = 1,34; 95% CI 1,14-1,57). Schmid, Matthews e Leitzmann (2018) conduziram um estudo de coorte com 667 sobreviventes de câncer de células renais. Foi identificado que indivíduos com atividade física a partir de 4 horas/semana antes e após o diagnóstico da neoplasia apresentaram menores riscos de mortalidade após ajuste de multivariáveis (HR=0,56; 95% CI 0,32-0,96).

Seydel et al. (2016) apresentam um panorama epidemiológico da associação entre carcinoma hepatocelular e a obesidade, correlacionando-a às mudanças no estilo de vida que vêm ocorrendo globalmente. O sedentarismo e a ingesta calórica excessiva têm levado à disseminação da síndrome metabólica, com aumento da incidência de esteato-hepatite não-alcóolica (NASH) e suas complicações – dentre as quais, o carcinoma hepatocelular. Em uma coorte com 900 mil americanos adultos, foi encontrado um risco de morte por causa hepática 4,5 vezes superior no grupo de obesos, em relação ao grupo controle. Uma metanálise envolvendo Estados Unidos, Europa e Ásia apontou um risco 1,17 vezes superior em indivíduos com sobrepeso e 1,89 em obesos.

### 2.2.5 Lacunas encontradas

Alguns estudos deixaram lacunas quanto à associação entre atividade física e redução no risco de câncer.

Kubota et al. (2017) acompanharam 5807 homens e 7252. O risco de vida por câncer em homens foi de 40,1% (36,9-42,7) para atividade física baixa e 42,6% (39,7-45,2) para atividade em níveis recomendados. Em mulheres, foi de 31,4% (28,7-33,8) e 30,4% (27,7-32,9), respectivamente. Um estudo de caso-controle de Toklu e Nogay (2018) envolveu 65 mulheres com câncer de mama e 65 não portadoras de nenhuma doença crônica. As percentagens de inatividade física foram de 55,4% no grupo de casos contra 47,7% no grupo controle. Para atividade leve, foram 32,3% no grupo de casos e 43,1% no controle. Já para níveis de atividade física suficientes, os valores foram de 20,3% para os casos e 9,2% para o controle.

Benke et al. (2018) conduziram uma metanálise quanto ao risco de câncer de próstata. Em modelos de efeitos randomizados, o risco relativo (RR) foi próximo ao nulo. Para atividade ocupacional de longo prazo, houve relação negativa com o risco de câncer de próstata (RR = 0,83; 95% CI = 0,71-0,98, n estudos = 13), mas o resultado não foi estatisticamente significativo quando estudos individuais foram desconsiderados. Já a atividade física após o diagnóstico de câncer de próstata reduziu o risco de morte em sobreviventes (R=0,69; 95% CI=0,55-0,85; n estudos = 4).

Nicholson, Leider e Chriqui (2017) analisaram a influência de um zoneamento propício a atividades físicas sobre a incidência de câncer nos Estados Unidos. Foi encontrada uma redução da incidência para diferentes itens de infraestrutura, sendo mediada por inatividade, exceto para faixas de pedestre. Contudo, após ajuste para tabagismo, apenas os resultados para faixas de pedestre permaneceram significativos.

Nomura et al. (2016) encontraram uma relação positiva entre o tempo gasto sentado e o risco de câncer de mama em uma coorte (HR = 1,27; 95% CI 1,06-1,53 inicialmente e HR = 1,38; 95% CI 1,14-1,66 durante o seguimento). Contudo, a atividade física não exerceu efeito significativo. Patterson et al. (2018) consideraram a associação entre mortalidade por câncer e o comportamento sedentário (total e por tempo de televisão), sem e com ajuste por atividade física. Para o comportamento sedentário total, o risco relativo (RR) não foi significativo. Entretanto, para o tempo de televisão houve associação linear com RR=1,03; 95% CI 1,02-1,04; p<0,001 sem ajuste e RR=1,02; 95% CI 1,01-1,03; p<0,001 com ajuste por atividade física.

(Haghighat et al. (2018) avaliaram as concentrações plasmáticas de leptina e resistina, considerando que altos níveis seus podem favorecer o câncer de mama. Uma intervenção de treino aeróbico por apenas seis meses não foi suficiente para reduzir os níveis dessas substâncias, embora tenha ocorrido uma redução significativa do IMC (-1,2% no grupo ativo e +1,4% no controle; p = 0,004). Estudos com intervenções mais prolongadas são necessários para uma avaliação mais ampla.



### 3 CONCLUSÃO

As pesquisas relatadas na literatura ainda apresentam lacunas, que podem estar associadas a limitações metodológicas. Contudo, o conjunto de evidências permite concluir que a prática de exercícios físicos tem correlação inversa com a ocorrência de câncer. Ainda, há uma relação positiva entre a ocorrência de câncer e fatores de risco associados ao comportamento sedentário, como a obesidade.

Assim, foi possível responder à pergunta de pesquisa. Explicitamente, foi identificado que há uma relação entre uma maior prática de exercícios físicos e uma menor incidência de câncer. Os objetivos foram atingidos, como pode ser visto na seção de resultados, em que há uma apresentação expandida dos achados.

Para futuras pesquisas de revisão sistemática de literatura, sugere-se que sejam investigadas correlações entre outros aspectos da prática de exercícios físicos e incidência de câncer - por exemplo: atividades específicas, frequência dos exercícios e prática individual ou em grupos.

Ainda, parece promissora uma investigação mais extensa entre a incidência de câncer e comportamentos de risco específicos, o que fugiria ao escopo desta pesquisa - como rotinas alimentares, obesidade, consumo de álcool, tabagismo, uso de drogas ilícitas e níveis de estresse.

Esta pesquisa realizada mostra-se especialmente útil para profissionais e acadêmicos que buscam uma melhor compreensão entre fatores que podem aumentar a probabilidade de câncer, bem como eventuais interessados que se beneficiem de conhecer fatores que diminuem a probabilidade de incidência de câncer. Para este último grupo, a presente pesquisa pode induzir mudanças de comportamentos e rotinas, assim também tendo uma potencial utilidade prática.

### 4 REFERÊNCIAS

- ANDERSON, Chelsea et al. Oxidative stress in relation to diet and physical activity among premenopausal women. **British Journal Of Nutrition**, [s.l.], v. 116, n. 8, p.1416-1424, 11 out. 2016.
- BENKE, I.n. et al. Physical activity in relation to risk of prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. **Annals Of Oncology**, [s.l.], v. 29, n. 5, p.1154-1179, maio 2018.
- BIELEMANN, Renata Moraes et al. Burden of physical inactivity and hospitalization costs due to chronic diseases. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 49, e75, out. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4603264/>>. Acesso em: 25 fev. 2020.
- BOOTH, Frank W. et al. Role of Inactivity in Chronic Diseases: Evolutionary Insight and Pathophysiological Mechanisms. **Physiological Reviews**, [s.l.], v. 97, n. 4, p.1351-1402, 1 out. 2017.
- BUSS, Linda A.; DACHS, Gabi U.. Voluntary exercise slows breast tumor establishment and reduces tumor hypoxia in ApoE-/- mice. **Journal Of Applied Physiology**, [s.l.], v. 124, n. 4, p.938-949, 1 abr. 2018.
- CANNIOTO, R. et al. Chronic Recreational Physical Inactivity and Epithelial Ovarian Cancer Risk: Evidence from the Ovarian Cancer Association Consortium. **Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention**, [s.l.], v. 25, n. 7, p.1114-1124, 6 maio 2016.



- CHAN, Doris S. M. et al. World Cancer Research Fund International: Continuous Update Project—systematic literature review and meta-analysis of observational cohort studies on physical activity, sedentary behavior, adiposity, and weight change and breast cancer risk. **Cancer Causes & Control**, [s.l.], v. 30, n. 11, p.1183-1200, 30 ago. 2019.
- EAGLEHOUSE, Yvonne L. et al. Physical activity, sedentary time, and risk of colorectal cancer. **European Journal Of Cancer Prevention**, [s.l.], v. 26, n. 6, p.469-475, nov. 2017.
- EMMONS, Russell et al. Effects of obesity and exercise on colon cancer induction and hematopoiesis in mice. **American Journal Of Physiology-endocrinology And Metabolism**, [s.l.], v. 316, n. 2, p.210-220, 1 fev. 2019.
- FORD, M.e. et al. Disparities in Obesity, Physical Activity Rates, and Breast Cancer Survival. **Advances In Cancer Research**, [s.l.], p.23-50, 2017.
- GODINHO-MOTA, Jordana C. M. et al. Abdominal Adiposity and Physical Inactivity Are Positively Associated with Breast Cancer: A Case-Control Study. **Biomed Research International**, [s.l.], v. 2018, p.1-7, 12 jul. 2018.
- GODINHO-MOTA, Jordana Carolina Marques et al. Sedentary Behavior and Alcohol Consumption Increase Breast Cancer Risk Regardless of Menopausal Status: A Case-Control Study. **Nutrients**, [s.l.], v. 11, n. 8, p.1871-1871, 12 ago. 2019.
- GRACE, Megan S. et al. Joint associations of smoking and television viewing time on cancer and cardiovascular disease mortality. **International Journal Of Cancer**, [s.l.], v. 140, n. 7, p.1538-1544, 6 jan. 2017.
- HAGHIGHAT, Shahpar et al. Effect of 6 months of aerobic training on adipokines as breast cancer risk factors in postmenopausal women: A randomized controlled trial. **Journal Of Cancer Research And Therapeutics**, [s.l.], p.1336-1340, 2018.
- KELLY, William Kevin; HALABI, Susan. **Oncology Clinical Trials: Successful Design, Conduct, and Analysis**. 2. ed. [s.l.]: Springer Publishing Company, 2018.
- KUBOTA, Yasuhiko et al. Physical Activity and Lifetime Risk of Cardiovascular Disease and Cancer. **Medicine & Science In Sports & Exercise**, [s.l.], v. 49, n. 8, p.1599-1605, ago. 2017.
- LACOMBE, Jason et al. The impact of physical activity and an additional behavioural risk factor on cardiovascular disease, cancer and all-cause mortality: a systematic review. **Bmc Public Health**, [s.l.], v. 19, n. 1, e900, 8 jul. 2019.
- LEITZMANN, Michael et al. European Code against Cancer 4th Edition: Physical activity and cancer. **Cancer Epidemiology**, [s.l.], v. 39, p.46-55, dez. 2015.
- MORRIS, Jessica S et al. Physical activity, sedentary behaviour and colorectal cancer risk in the UK Biobank. **British Journal Of Cancer**, [s.l.], v. 118, n. 6, p.920-929, mar. 2018.
- NICHOLSON, Lisa M.; LEIDER, Julien; CHRIQUI, Jamie F.. Exploring the Linkage between Activity-Friendly Zoning, Inactivity, and Cancer Incidence in the United States. **Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention**, [s.l.], v. 26, n. 4, p.578-586, 7 mar. 2017.
- NOMURA, Sarah J. O. et al. Sedentary time and breast cancer incidence in African American women. **Cancer Causes & Control**, [s.l.], v. 27, n. 10, p.1239-1252, 8 set. 2016.
- NUNEZ, Carlos et al. Physical activity, obesity and sedentary behaviour and the risks of colon and rectal cancers in the 45 and up study. **Bmc Public Health**, [s.l.], v. 18, n. 1, e325, 6 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5840833/>>. Acesso em: 25 fev. 2020.
- OLSEN, Catherine M. et al. Cancers in Australia in 2010 attributable to insufficient physical activity. **Australian And New Zealand Journal Of Public Health**, [s.l.], v. 39, n. 5, p.458-463, out. 2015.

OMS, Organização Mundial da Saúde. Latest global cancer data: Cancer burden rises to 18.1 million new cases and 9.6 million cancer deaths in 2018. Genebra: **International Agency For Research On Cancer**, 2018. Disponível em: <<https://www.who.int/cancer/PRGlobocanFinal.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2020.

PATTERSON, Richard et al. Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. **European Journal Of Epidemiology**, [s.l.], v. 33, n. 9, p.811-829, 28 mar. 2018.

QUANG, La Ngoc et al. Active Lifestyle Patterns Reduce the Risk of Colorectal Cancer in the North of Vietnam: A Hospital-Based Case–Control Study. **Cancer Control**, [s.l.], v. 26, n. 1, e107327481986466, jan. 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6661796/>>. Acesso em: 26 fev. 2020.

RANGUL, Vegar et al. The associations of sitting time and physical activity on total and site-specific cancer incidence: Results from the HUNT study, Norway. **Plos One**, [s.l.], v. 13, n. 10, e0206015, 23 out. 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6198967/>>. Acesso em: 25 fev. 2020.

SALAVERRY, Oswaldo. La etimología del cáncer y su curioso curso histórico. **Rev. perú. med. exp. salud publica**, Lima , v. 30, n. 1, p. 137-141, jan. 2013 .

SANTOS, Cristina Mamédio da Costa; PIMENTA, Cibele Andrucio de Mattos; NOBRE, Moacyr Roberto Cuce. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 15, n. 3, p.508-511, jun. 2007.

SCHMID, Daniela; MATTHEWS, Charles E.; LEITZMANN, Michael F.. Physical activity and sedentary behavior in relation to mortality among renal cell cancer survivors. **Plos One**, [s.l.], v. 13, n. 6, e0198995, 12 jun. 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5997343/#pone.0198995.s003>>. Acesso em: 25 fev. 2020.

SILVA, Diego Augusto Santos et al. Mortality and years of life lost due to breast cancer attributable to physical inactivity in the Brazilian female population (1990–2015). **Scientific Reports**, [s.l.], v. 8, n. 1, e11141, 24 jul. 2018. <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-018-29467-7>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6057969/>>. Acesso em: 25 fev. 2020.

SOUZA, Pâmella Grasielle Vital Dias de. **Avaliação da ação antitumoral de Cnidocolus urens sobre tumores sólidos experimentais em camundongos Swiss**. 2013. 97 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Bioquímica e Fisiologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

TOKLU, H.; NOGAY, N. H.. Effects of dietary habits and sedentary lifestyle on breast cancer among women attending the oncology day treatment center at a state university in Turkey. **Nijerian Journal Of Clinical Practice**, [s.l.], v. 21, n. 12, p.1576-1584, dez. 2018.

VAN BLARIGAN, Erin L.; MEYERHARDT, Jeffrey A.. Role of Physical Activity and Diet After Colorectal Cancer Diagnosis. **Journal Of Clinical Oncology**, [s.l.], v. 33, n. 16, p.1825-1834, 1 jun. 2015.

## Capítulo 9

**DIGNIDADE PÓS-MORTE: O MÉTODO CRIOGÊNICO E O DIREITO DO MORTO**Giovanna Oliveira Felício<sup>1</sup>Leila Fontenele de Brito Passos<sup>2</sup>Ranielson Douglas Oliveira Silva<sup>3</sup>Lucélia Keila Bitencourt Gomes<sup>4</sup>**RESUMO**

Recurso tecnológico e científico hodierno, a criogenia humana, surge como a solução da morte, o método é equiparado a ressurreição da vida humana, contudo, a submissão do processo pode provocar resultados físicos e morais no indivíduo. Com essa pretensão origina-se o seguinte questionamento: **A incerteza do método e lesividade do cadáver refletem na sua dignidade humana?** É seguindo o pertinente problema que se tem como objetivo analisar a ciência em contraposição com a dignidade humana e, especificamente, refletir a natureza e implicações jurídicas do morto e examinar o julgamento RESP nº 1693718/RJ (2017/0209642-3). Para alcance das finalidades expostas é proposto um estudo bibliográfico fundamentado por grandes autores, doutrina e jurisprudência. É possível verificar a ausência de legislação quanto ao morto, assim a inércia jurídica aguarda a motivação efetiva da sociedade por dispositivos legais e protecionistas. O trabalho intenciona satisfazer a aspiração científica e humanitária dos profissionais da saúde e do âmbito jurídico.

**Palavras-chave:** Saúde. Dignidade Humana. Morte. Tecnologia.

**ABSTRACT**

Today's technological and scientific resource, a human cryogenics, outbreak as a solution of death, or method is equipped with resonance of human life, however, submission of the process can cause clinical and moral results in the individual. With this original claim or following the questionnaire: **The uncertainty of the method and the injury of the corpse reflected in its human dignity?** It is the pertinent problem that aims to analyze science in opposition to human dignity and, apply, reflect the nature and legal implications of the dead and examine RESP No. 1693718 / RJ (2017 / 0209642-3). To achieve the exposed purposes, a bibliographic study based on great authors, doctrine and jurisprudence is proposed. It is possible to verify the absence of legislation when dead, as well as the legal inertia awaits the effective motivation of society through legal and protectionist provisions. Intentional work receives scientific and humanitarian aspirations from health and legal professionals.

**Keywords:** Health. Human dignity. Death. Technology.

**1 INTRODUÇÃO**

O avanço global e tecnológico introduziu novos procedimentos e recursos nas mais diversas áreas, dentre elas a saúde que vem inovando e possibilitando grandes feitos, como a investigação da cura de

<sup>1</sup> Acadêmica do V Bloco do Curso de Bacharelado em Direito na Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI. Graduação em Administração pela Universidade Federal do Piauí – UFPI.

<sup>2</sup> Acadêmica do V Bloco do Curso de Bacharelado em Direito na Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI.

<sup>3</sup> Acadêmico Do V Bloco Do Curso De Bacharelado Em Direito Na Cristo Faculdade Do Piauí – CHRISFAPI.

<sup>4</sup> Professora da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI. Graduação em Licenciatura em Geografia pela Universidade Estadual do Piauí. Graduação em Direito pela Universidade Estadual do Piauí. Especialista em Gestão e Supervisão Escolar e Direito Penal E Processo Penal. Mestranda em Ciências da Religião pela Faculdade Unida de Vitória - ES

patologias, o tratamento adequado para as doenças crônicas e, ultimamente, até a viabilidade de ressurreição do indivíduo.

Não tão somente a saúde, mas o âmbito jurídico também vem recebendo uma variedade de atualizações, sempre tentando acompanhar e adaptar-se quanto aos fatos e valorações sociais, mesmo que uma adequação legislativa que tarda e falha o Direito consegue resolver os conflitos perante fontes secundárias, são elas, doutrina, jurisprudência, princípio, costumes e o direito comparado.

A criogenia humana é uma temática que envolve os dois campos: saúde e direito, fazendo-se necessário a compreensão da sua relação bilateral, isto é, a verificação do procedimento criogênico humano diante as consequências físicas e morais para o indivíduo morto submetido a tal técnica.

Pensando neste sentido que se levanta o problema do vigente trabalho: **A incerteza do método e lesividade do cadáver refletem na sua dignidade humana?** Para extrair as informações precisas será através da análise da ciência em contraste com a dignidade humana, a reflexão da natureza e implicações jurídicas do morto e o exame do caso concreto do julgamento RESP nº 1693718/RJ (2017/0209642-3).

As metodologias de pesquisas se alicerçam na bibliográfica, mediante autores especializados, doutrina e caso concreto na jurisprudência brasileira. É indispensável neste trabalho explorar diversos pontos, tais como o direito de personalidade, o princípio da dignidade humana, o direito comparado e a indefinição do sucesso do tratamento criogênico humano.

Primeiramente, é necessário compreender o procedimento da criogenia humana, que é uma técnica utilizada em países estrangeiros, não havendo registros de execução no Brasil, todavia, já correu uma tentativa recente na jurisprudência brasileira para a realização do procedimento criogênico em um nacional.

O procedimento se refere ao congelamento do corpo sem vida e logo depois a sua disposição em uma máquina para a sua conservação, decorrendo por um prazo indefinido até o descobrimento de reavivar aquele corpo. Atualmente, há diversos corpos congelados pelo mundo com a finalidade de sua ressurreição, assim pode-se interpretar a criogenia humana como a tentativa do alcance da imortalidade.

## 2 A NATUREZA E IMPLICAÇÕES AO MORTO CONFORME O CÓDIGO CIVIL LEI Nº 10.406/2002

O falecido perde a personalidade e a titularidade de direitos colocando à disposição o corpo para diversas análises, testes e pesquisas na área da saúde que são permitidos, desde que os ascendentes ou descendentes consentam dando a permissão para o procedimento. Todavia, é válido ressaltar que a maior parte dos sujeitos submetidos aos estudos tecnológicos e científicos são pessoas indigentes, aquelas que estão desamparadas socialmente, financeiramente e afetivamente, por exemplo, os moradores de rua.

Preliminarmente é preciso a seguinte pergunta: é viável a defesa da dignidade humana de um ser humano que não possui personalidade e direitos? O Código Civil deixa claro o momento de garantia e perda

da personalidade, podendo assim acreditar que aquele indivíduo sem vida não significa mais nada para o direito.

### **“CAPÍTULO I**

#### **Da Personalidade e da Capacidade**

Art. 2º A personalidade civil da pessoa começa do nascimento com vida; mas a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro.

Art. 6º A existência da pessoa natural termina com a morte; presume-se esta, quanto aos ausentes, nos casos em que a lei autoriza a abertura de sucessão definitiva. ” (BRASIL, 2002)

Em contraposição com a seara cível se apresenta o direito penal especial que contempla em seu Código lei nº 2.848/1940 alguns artigos que tipificam delitos e as suas respectivas penas às pessoas que cometam ato ilícito contra os mortos, estaria aqui presente a segurança de proteção eficaz e eficiente ao falecido, podendo ressaltar que há a existência de salvaguarda dos direitos do morto.

### **“CAPÍTULO II**

#### **DOS CRIMES CONTRA O RESPEITO AOS MORTOS**

##### **Impedimento ou perturbação de cerimônia funerária**

Art. 209 - Impedir ou perturbar enterro ou cerimônia funerária: Pena - detenção, de um mês a um ano, ou multa.

Parágrafo único - Se há emprego de violência, a pena é aumentada de um terço, sem prejuízo da correspondente à violência.

##### **Violação de sepultura**

Art. 210 - Violar ou profanar sepultura ou urna funerária: Pena - reclusão, de um a três anos, e multa.

##### **Destruição, subtração ou ocultação de cadáver**

Art. 211 - Destruir, subtrair ou ocultar cadáver ou parte dele: Pena - reclusão, de um a três anos, e multa.

##### **Vilipêndio a cadáver**

Art. 212 - Vilipendiar cadáver ou suas cinzas: Pena - detenção, de um a três anos, e multa. “ (BRASIL, 1940)

O óbice encontrado no pós-morte possui uma abrangência maior do que a submissão do corpo aos métodos científicos da área da saúde, que é necessário admitir possibilita benefícios para a sociedade, como a doação de células tronco, órgãos, medula óssea e outros.

A Ministra da Mulher, Família e Direitos Humanos, Damares Alves em certa ocasião no ano de 2019 propôs o tratamento do ser humano no pós-morte, sendo possível solucionar o problema grave em relação ao sepultamento de corpos indigente no Brasil. Adentra-se aqui sobre um posicionamento relevante que é a segurança de um sepultamento digno, não previsto na lei, a ministra afirma:

“No Brasil, não existe nenhum estatuto, nenhum regramento para o sepultamento. Cada cidade faz como quer. Muitas pessoas são sepultadas como indigentes e, por conta disso, nós estamos recebendo muitas denúncias de comercialização de corpos”. (DAMARES, 2019)

De certa forma a proposta feita pela ministra é oportuna, não obstante a credibilidade de Damares não ser uma das melhores visto suas declarações esdrúxulas na mídia brasileira, sendo bastante atacada pelos seus discursos sem fundamento.

### **3 DIREITO COMPARADO: JULGADO RESP Nº 1693718/RJ (2017/0209642-3)**

Saber a real vontade da pessoa já falecida em relação aos seus restos mortais, pode gerar uma lide a cargo do poder judiciário. A dúvida prevalecerá entre a própria família que muitas vezes não chegam a um consenso, um exemplo comum é a doação de órgãos.

No Brasil o Superior Tribunal de Justiça resolveu um caso inusitado na qual envolve um método não muito conhecido no país, porém já utilizado, que é a criogenia. Esse caso pode-se observar o quanto é complicado chegar a uma conclusão de qual seria a verdadeira vontade do finado. Por isso, é preciso de muita cautela das pessoas, como por exemplo, deixar de forma expressa sua vontade antes do fato, para que após o mesmo não exista tanto constrangimento com os sentimentos daqueles que sofrem com a perda.

Contudo, a ação decorrida acima, é referente ao Recurso Especial 1.693.718. No mesmo, é envolvido um pai que morava na cidade do Rio de Janeiro com uma das suas filhas, sendo a mesma do seu último casamento. Logo depois do fim de sua vida, o cadáver foi levado para os Estado Unidos para submetido ao processo da criogenia.

No entanto, tudo isso com o consentimento da filha que morava com o então falecido, na qual viveram aproximadamente por trinta anos, a mesma alega ser a vontade dele dita ainda em vida e também a sua por acreditar que na possibilidade da ressurreição através do avanço científico.

Entretanto, a história começa a entrar em conflito quando outras duas filhas de outro relacionamento do falecido procuram o Estado para que o também pai falecido tenha o sepultamento tradicional e seja enterrado junto com a mãe das mesmas também já falecida que ele se relacionou.

Por tanto, o processo dentro do próprio tribunal STJ, foi assunto de grandes discursões, os juízes oscilavam seu posicionamento em relação aos pedidos de ambas as partes. Sendo assim, nasceu uma necessidade de investigação minuciosa, sob qual a verdadeira vontade deste genitor.

A Constituição Federal traz como um de seus princípios o da Dignidade da Pessoa Humana, o mesmo vem fundamentar o direito que a pessoa tem quanto viva e o respeito após a morte, além disso, o direito à vida como prerrogativa primordial pressupõe o direito a um tratamento e sepultamento digno ao morto.



## 4 CONCLUSÕES

Em virtude do que fora exposto e das investigações bibliográficas realizadas, não há exatidão em afirmar que o método criogênico seja eficaz, pois a ressurreição da vida nunca foi concretamente efetivada pelo procedimento, além disso, a técnica é invasiva e estudos enunciam algumas reações adversas ao resultado de reavivar o corpo humano, como a parte cerebral que é muito afetada durante a criogenia.

Sendo assim, o recurso é instável e afeta diretamente e fisicamente o indivíduo, este pode passar anos e anos em uma máquina e não alcançar o propósito empreendido, a ausência de um sepultamento digno pelo procedimento acarreta em danos morais para a família, uma vez que ao optar e acreditar no sucesso da criogenia e sucedendo sua ineficiência, deixaram de proporcionar um momento funéreo e serão constrangidos pelo corolário.

A dignidade afetada se restringe aos familiares, uma vez que o indivíduo submetido ao procedimento criogênico não possui vida, personalidade e titularidade de direitos, uma boa questão a ser revista e colocada em discussão pelo Direito, uma lei específica a esse público seria eficaz para sanar diversos pontos vazios. No entanto, vale ressaltar que se a escolha pela criogenia for realizada pelo próprio indivíduo ainda em vida poderá ser indenizado pelo insucesso do processo, tal reparação, obviamente, irá ser destinada aos herdeiros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.

BRASIL. **Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940**. Código Penal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm). Acesso em: 28 de fevereiro de 2020.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Código Civil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm). Acesso em: 28 de fevereiro de 2020.

DESIDERI, Leonardo. **“Direitos humanos pós-morte: entenda a proposta do ministério de Damares”**. Gazeta do povo. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/republica/direitos-humanos-pos-morte-proposta-ministerio-damores-indigentes/>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2020

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8ed. São Paulo: Atlas, 2019. 346p.

UNICEF. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. UNICEF. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2020.

STJ. **Superior Tribunal de Justiça STJ - RECURSO ESPECIAL: REsp 1693718 RJ 2017/0209642-3**. Jusbrasil. Disponível em: <https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/507983820/recurso-especial-resp-1693718-rj-2017-0209642-3>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2020.

VEREDICTUM. **Decisão garante o direito à dignidade humana mesmo após a morte.** Jusbrasil. Disponível em: <https://veredictum.jusbrasil.com.br/noticias/2080682/decisao-garante-o-direito-a-dignidade-humana-mesmo-apos-a-morte>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2020.



## Capítulo 10

**EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO ESTRATÉGIA PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE NUTRICIONAL DO TRABALHADOR****HEALTH EDUCATION AS A STRATEGY FOR PROMOTING NUTRITIONAL HEALTH OF WORKERS**Yanca Carolina da Silva Santos<sup>1</sup>Celena Pedrosa Cavalcante<sup>2</sup>Hanykelle Alexandre de Souza<sup>3</sup>Maria Neliane Saraiva Rabelo<sup>4</sup>Morgana Vanessa da Silva Santos<sup>5</sup>Samyra Paula Lustoza Xavier<sup>6</sup>**RESUMO**

Tem-se por objetivo, relatar a experiência vivenciada em uma ação educativa sobre alimentação saudável com estagiários de uma fábrica. A ação educativa aconteceu em outubro de 2019, para um grupo de 28 funcionários membros do projeto Jovem Aprendiz em uma indústria de calçados localizada na cidade de Iguatu – Ceará, com duração de duas horas. A educação em saúde se dividiu em quatro momentos: o primeiro deu-se com a apresentação da equipe de acadêmicas e dos participantes, no segundo houve a explanação teórica do conteúdo, o terceiro momento foi à atividade de construção da pirâmide, posteriormente foi servido um coffee break encerrando as atividades. A ação fundamentou-se na contextualização de alimentação saudável, sua importância e a seguridade por lei, compartilhando com esses trabalhadores os seus direitos ao acesso a alimentação de qualidade no local de trabalho. A ação desenvolvida permitiu identificar que existe um déficit entre os trabalhadores quando o assunto é a sua nutrição, o que denota a necessidade de ações de educação em saúde acerca do tema. A realização de atividades de educação em saúde voltadas para população, com ações de prevenção de agravos e promoção da saúde, principalmente em relação à saúde do trabalhador é primordial para disseminação de conhecimentos, pois durante a ação foi perceptível o desconhecimento com relação à temática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação em Saúde. Enfermagem. Saúde do Trabalhador.

**ABSTRACT**

The objective of this is to report the experience experienced in an educational action on healthy eating with trainees of a factory. The educational action took place in October 2019, for a group of 28 employees members of the Young Apprentice project in a footwear industry located in the city of Iguatu - Ceará, lasting two hours. Health education was divided into four moments: the first was presented with the presentation of the team of

<sup>1</sup> Acadêmica de Enfermagem. Discente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional do Cariri (URCA) Unidade descentralizada de Iguatu (UDI). Email: yancaenfe@gmail.com

<sup>2</sup> Acadêmica de Enfermagem. Discente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional do Cariri (URCA) Unidade descentralizada de Iguatu (UDI). E-mail: cavalcantecelena@gmail.com

<sup>3</sup> Acadêmica de Enfermagem. Discente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional do Cariri (URCA) Unidade descentralizada de Iguatu (UDI). Email: hanykelle64@gmail.com

<sup>4</sup> Acadêmica de Enfermagem. Discente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional (RCA) Unidade descentralizada de Iguatu (UDI). E-mail: nelianesaraivarabelo@hotmail.com

<sup>5</sup> Acadêmica do curso de enfermagem. Discente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional do Cariri (URCA) Unidade descentralizada de Iguatu. E-mail: morganasilvasanto@gmail.com

<sup>6</sup> Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional do Cariri (URCA) Unidade descentralizada de Iguatu (UDI). Membro do Grupo de Pesquisa Clínica, Cuidado e Gestão em Saúde (GPCLIN) E-mail: samyra.xavier@urca.br

academics and participants, in the second there was the theoretical explanation of the content, the third moment was the activity of construction of the pyramid, later was served a coffee break by closing the activities. The action was based on the contextualization of healthy eating, its importance and security by law, sharing with these workers their rights to access to quality food in the workplace. The action developed allowed us to identify that there is a deficit among workers when it comes to nutrition, which denotes the need for health education actions on the subject. The performance of health education activities aimed at the population, with actions to prevent diseases and health promotion, especially in relation to workers' health is paramount for the dissemination of knowledge, because during the action, the ignorance about the theme.

**KEYWORDS:** Health Education. Nursing. Worker's Health.

## INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo, as pessoas vêm adquirindo novos hábitos de vida, principalmente relacionado ao trabalho, alimentação e saúde. Possa (2017), mostra que está acontecendo mudanças nos hábitos e escolhas alimentares, verificando-se um aumento no consumo de alimentos ricos em açúcar, gorduras em geral, gorduras saturadas e industrializadas e uma diminuição do consumo de frutas e hortaliças, bem como alimentos básicos como arroz e feijão.

A não adesão a uma alimentação equilibrada e a um estilo de vida saudável favorece o desenvolvimento e/ou aumento no número de casos de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), culminando em um grande problema de saúde pública.

Deste modo:

“Em 1976 foi criado o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), tendo como objetivo melhorar as condições nutricionais dos trabalhadores, apresentando repercussões positivas na qualidade de vida, na redução de acidentes de trabalho e aumento da produtividade” (BANDONI, 2006, p.838).

O autor ainda afirma que, este é um programa de complementação alimentar, estruturado na parceria entre Governo, empresa e trabalhador, tendo como prioridade o atendimento ao trabalhador de baixa renda (que ganha até cinco salários-mínimos mensais), com o objetivo de melhorar sua condição nutricional, promovendo saúde, aumento da produtividade e prevenindo as doenças relacionadas ao trabalho.

Apesar da implementação do PAT, Bandoni (2006) afirma que existe ainda uma inadequação das refeições oferecidas por empresas, contendo alimentos com excesso de gorduras e proteínas, favorecendo ganho de peso.

Diante do cenário no qual as refeições fora do lar é uma realidade cada vez mais frequentes e a saúde da população tem bastante relação com o consumo de alimentos, se faz necessário à realização de ações que promovam a saúde. Neste cenário, o ambiente de trabalho configura-se como local propício para realização de promoção da saúde e alimentação saudável.

O local de trabalho deve dar oportunidade e estimular os trabalhadores a fazerem escolhas saudáveis (BARDONI, 2006). Neste aspecto, a Educação em Saúde configura-se como um instrumento para promoção

da qualidade de vida dos indivíduos, por meio de articulações de saberes técnicos e populares, propiciando o autocuidado, prevenção de doenças e a promoção de uma vida saudável.

A Enfermagem, enquanto profissão cuja essência é o cuidado enquanto objeto do trabalho, tem a educação em saúde como uma aliada para promover saúde e qualidade de vida na sua atuação junto à comunidade, especialmente no contexto da saúde do trabalhador.

## **OBJETIVO**

Relatar a experiência vivenciada em uma ação educativa sobre alimentação saudável com estagiários de uma fábrica da cidade de Iguatu - Ceará.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo descritivo, qualitativo, do tipo relato de experiência, desenvolvido por sete acadêmicas acerca das atividades desenvolvidas na disciplina de Enfermagem no Processo de cuidar na Saúde do Trabalhador do curso de enfermagem do oitavo período da Universidade Regional do Cariri (URCA) campus Iguatu.

A ação educativa aconteceu em outubro de 2019, para um grupo de 28 funcionários membros do projeto Jovem Aprendiz em uma indústria de calçados localizada na cidade de Iguatu – CE, com duração de duas horas.

A educação em saúde se dividiu em quatro momentos: o primeiro deu-se com a apresentação da equipe de acadêmicas e dos participantes, no segundo houve a explanação teórica do conteúdo, o terceiro momento foi a atividade de construção da pirâmide, posteriormente foi servido um coffee break encerrando as atividades.

Por se tratar de um relato de experiência, o presente estudo não exige aprovação de comitê de ética em pesquisa, no entanto, os preceitos éticos que regem as pesquisas em saúde foram rigorosamente atendidos.

## **RESULTADOS e DISCUSSÃO**

Inicialmente a equipe apresentou-se para o público alvo e posteriormente iniciando à educação em saúde. Como era o primeiro contato com o público, observou-se timidez, porém os jovens permaneceram atentos e demonstraram interesse quanto à explanação do conteúdo em questão.

No primeiro momento, foi realizada a explanação teórica sobre a nutrição do trabalhador, os quais foram abordados os seguintes temas: Programa alimentação do trabalhador (PAT), benefícios de uma

alimentação saudável, a importância da ingestão de água, importância da mastigação, bem como os horários dos intervalos entre as refeições. Foi explanado também os malefícios de alimentos industrializados.

Logo após foi apresentada a pirâmide alimentar onde foram apresentados os alimentos e as porções adequadas de cada categoria alimentar. Em seguida discutiu-se sobre as atualizações do guia alimentar para a população brasileira, que divide os alimentos em quatro grandes grupos: alimentos in natura, alimentos minimamente processados, alimentos processados e alimentos ultra processados. A ação fundamentou-se na contextualização de alimentação saudável, sua importância e a seguridade por lei, compartilhando com esses trabalhadores os seus direitos ao acesso a alimentação de qualidade no local de trabalho.

Sabe-se que a ingestão calórica inapropriada e os diferentes turnos na qual são divididos os horários de trabalho, provoca baixo rendimento e aumenta riscos para saúde em decorrência de hábitos alimentares não saudáveis. No decorrer da ação a equipe relatou para os mesmo que por causa da má nutrição, poderão acontecer consequências referentes à capacidade de produzir, à resistência a patologias, o aumento à propensão aos acidentes de trabalho e à baixa capacidade de aprendizado do trabalho.

De acordo com Freitas (2015), o trabalho em turnos pode influenciar o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, sendo elas: obesidade, doenças cardiovasculares, síndrome metabólica e câncer. Entre os fatores comportamentais envolvidos no desenvolvimento desses agravos estão a falta da rotina de sono, o tabagismo, o consumo de bebidas estimulantes e as alterações no consumo alimentar desses trabalhadores.

Esquirol (2015) relata que em alguns estudos internacionais evidenciam que o trabalho em turnos pode afetar a qualidade nutricional da dieta e a frequência de consumo de determinados alimentos (lanches, doces, café). Concomitantemente, o aumento do número de refeições, principalmente os lanches, ou mesmo a omissão de alguma das principais refeições têm sido apontado como fator de risco para diabetes mellitus.

Essas consequências não serão viáveis para a empresa e para o trabalhador, visto que influenciará no aumento da taxa de absenteísmo, redução da produção, menor integração entre trabalhador e empresa e aumento da rotatividade.

O Guia Alimentar para a População Brasileira conforme Brasil (2014) recomenda uma alimentação equilibrada e adequada como forma de prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. De acordo com o guia alimentar deve-se ingerir pelo menos três frutas durante o dia. Diante disso, durante a ação foi indagado qual trabalhador fazia essa ingestão de frutas diárias percebendo-se que nenhum trabalhador presente ingere pelo menos três frutas no decorrer do dia.

O Guia Alimentar (BRASIL, 2014) ressalta também a importância de realizar uma alimentação com calma. Quando o indivíduo come com pressa, além de não saborear o alimento, demora mais tempo para ficar satisfeita e por isso come mais, durante a ação foi questionado aos trabalhadores se os mesmos mastigavam os alimentos até 32 vezes, que é o recomendado pelo guia alimentar, os trabalhadores ficaram surpresos com

a quantidade necessária para mastigar um alimento, tendo em vista que nenhum realizava a quantidade recomendada.

Diante das exigências do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) e as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) para prevenção de patologias crônicas e promoção da alimentação saudável, é importante estimular processos educativos em alimentos e nutrição.

No segundo momento, como forma de fixação do conteúdo, propôs-se a montagem da pirâmide alimentar, contando com a participação de um jovem, funcionário da empresa, sob a supervisão de um membro da equipe, ao término da montagem os demais jovens contribuíram apontando possíveis erros, e expondo suas opiniões, o membro da equipe explanou sobre a forma correta da montagem da pirâmide sanando as dúvidas que surgiram no momento. Os jovens ficaram com semblante surpreso ao ser abordado o novo modelo presente no Guia Alimentar para a População Brasileira e em relação à quantidade de mastigação que é recomendada.

Foi apresentado a pirâmide alimentar:

“Criada pela Agricultura dos Estados Unidos, um instrumento educativo que pode ser facilmente utilizado do pela população. A pirâmide indica o que devemos comer no dia-a-dia. Não é uma prescrição vigorosa, mas um guia geral que permite escolher uma dieta saudável e adequada, que garanta todos os nutrientes necessários para a saúde e bem-estar” (GONÇALVES, 2009, p.15).

Com base no referencial adotado, na base da pirâmide ficam os alimentos ricos em carboidratos, tais como pães, massas, batata, farinha, arroz etc. Acima da base estão os legumes e verduras tais como cenoura, beterraba, alface, chuchu, tomate e couve. Na parte intermediária estão as fontes de proteínas como carnes, ovos e leguminosas que são: Carnes vermelhas, peixes, aves, leite, queijos, iogurte que são fonte de proteínas animal, já nas fontes vegetais estão, feijão, ervilha, lentilha, grão de bico e soja. No topo da pirâmide estão as gorduras e açúcares que são: Manteiga, margarina, maionese, azeite, óleos, etc. Os açúcares chocolates, bolachas e biscoitos, sendo esses consumidos em menor quantidade. Conforme apresentado na Figura 1.

Inicialmente um dos trabalhadores montou a pirâmide alimentar da forma que o mesmo considerava adequada, e em seguida um dos acadêmicos conferiu se todos os alimentos estavam corretos na pirâmide, notaram-se alguns erros, pois o trabalhador colocou alguns alimentos na ordem errada, o que denota a importância de realizar mais educação em saúde para os trabalhadores com a temática voltada para nutrição.

Logo em seguida, foram expostas as atualizações do guia alimentar para a população brasileira, utilizando uma dinâmica de caixa (BRASIL, 2014). Esse modelo simula o carrinho do consumidor no supermercado, onde nas caixas grandes devem conter alimentos in natura como: frutas, legumes, verduras, alimentos que não sofreram nenhuma alteração e que, conseqüentemente, deve ser ingerido em maior quantidade.

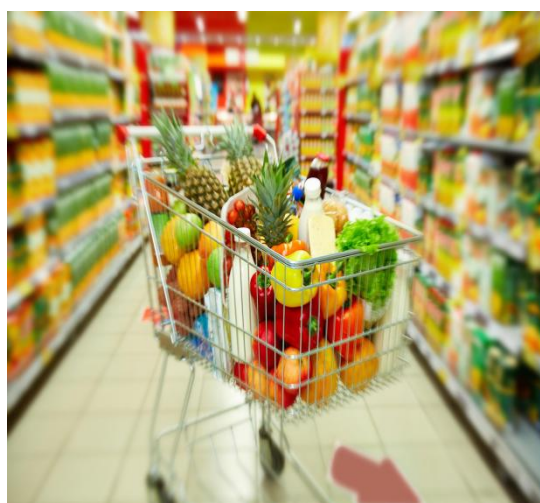
Figura 1: Pirâmide alimentar.



Fonte: PHILIPPI, S.T. et al,1999.

Nas caixas pequenas devem conter alimentos consumidos em menor quantidade como é o caso dos alimentos minimamente processados que são alimentos naturais que sofreram modificações como secagem, moagem e pasteurização, assim como o consumo dos alimentos processados, que são fabricados com adicionais de sal, açúcar ou gordura como por exemplo: frutas em conserva, e consequentemente os alimentos ultra processados: são alimentos que sofrem diversas técnicas de processamentos, são ricos em sal, açúcar, gordura e produtos químicos como os conservantes, corantes, aromatizantes, entre outros (BRASIL, 2014). Conforme Figura 2.

Figura 2: Modelo de Caixa



Fonte: ZOCCHIO (2019).



Contudo, percebe-se que os hábitos alimentares vêm mudando, tendo uma relação direta com o trabalho no qual o empregado se encontra, permeando desde os horários desse emprego até a nutrição que a empresa proporciona.

A ação desenvolvida permitiu identificar que existe um déficit entre os trabalhadores quando o assunto é a sua nutrição, o que denota a necessidade de ações de educação em saúde acerca do tema. No que se refere ao impacto dessa ação na formação das acadêmicas, Os resultados esperados foram atingidos com sucesso, principalmente no que se refere ao diálogo sobre uma alimentação saudável no âmbito do trabalho. A ação possibilitou ainda desenvolvimento de determinadas competências que a equipe deve possuir para uma vida profissional futura: habilidades de comunicação, liderança, parcerias e trabalho em equipe.

Quando se fala sobre educação em saúde Colomé (2012) afirma que o profissional que mais se destaca nessa ação é o enfermeiro. Segundo Alves (2019) e Gonçalves (2010), essa prática se torna de extrema importância na profissão, uma vez que a prática educativa busca respeitar a cultura, experiências que os indivíduos adquirem ao longo do tempo, não erradicando os mesmos de suas vivências. Essa educação permite que o paciente entenda seus problemas de saúde formando assim opinião crítica sobre os mesmos.

De acordo com Santos (2017) é através da comunicação que os profissionais de enfermagem conquistam a confiança do paciente. Durante a ação uma das acadêmicas lançava perguntas antes da explanação do conteúdo, uma das perguntas foi, se os trabalhadores ali presentes sabiam o que seria uma alimentação saudável.

No geral, as estratégias adotadas pelas acadêmicas para abordagem do assunto propiciaram um primeiro contato, ao passo que abriu possibilidades para confiança e uma comunicação efetiva que culminou em uma propagação de saberes inerente a temática promovendo uma melhor qualidade de vida e saúde dos trabalhadores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, percebe-se a necessidade e a importância da alimentação saudável para o bom desempenho do trabalhador, além da questão laboral em si, a alimentação saudável engloba a qualidade de vida deles, por isso a importância que eles conheçam tais benefícios.

A realização de atividades de educação em saúde voltadas para população, com ações de prevenção de agravos e promoção da saúde, principalmente em relação à saúde do trabalhador é primordial para disseminação de conhecimentos, pois durante a ação foi perceptível o desconhecimento com relação à temática, visto que, para desenvolver um trabalho satisfatório, livre de danos e com qualidade de vida, é necessária uma alimentação saudável que possa suprir as necessidades dos trabalhadores.

É importante ressaltar que tal hábito tem que se adequar às particularidades de cada indivíduo. A alimentação pode e deve ajudar a melhorar a qualidade de vida tanto física quanto mental e social. Nesse sentido, é fundamental que os gestores locais conheçam o Programa Alimentação do trabalhador (PAT) e sejam sensibilizados da sua proposta de promoção de saúde por meio da alimentação, para que possam executá-lo da melhor forma possível.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, F. L. C. et al. **Grupo de gestantes de alto risco como estratégia de educação em saúde.** Rev. Gaúcha Enferm, v.40, 2019.
- BANDONI, D. H.; BRASIL, B.G.; JAIME, P.C. **Programa de alimentação do trabalhador: representações sociais de gestores locais.** Rev. Saúde Pública, v.40, n.5, p.837-42, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para população brasileira.** Departamento de Atenção à Saúde. Brasília, 2014.
- COLOMÉ, J. S.; OLIVEIRA, D. L. L. C. **Educação em Saúde: Por quem e para quem? A visão de estudantes de graduação em enfermagem.** Texto contexto Enferm, v.21, n.1, p.177-84, 2012.
- ESQUIROL, Y. et al. **Shift work and metabolic syndrome: respective impacts of job strain, physical activity, and dietary rhythms.** Chronobiol Int, v. 26, n.3, p.544-559, 2009.
- FREITAS, E.D.C. et al. **Alteração no comportamento alimentar de trabalhadores de turnos de um frigorífico do Sul do país.** Ciência & Saúde Coletiva, v.20, n.8, p.2401-2410, 2015.
- GONÇALVES, C. B. **Consumo alimentar e entendimento da pirâmide alimentar adaptada em adolescentes fisicamente ativos do Distrito Federal.** Brasília, p.15, 2009.
- GONÇALVES, G. G. **A atuação do enfermeiro em educação em saúde: Uma perspectiva para a atenção básica.** 2010. 72 f. Monografia (Atuação do enfermeiro) - Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, UNISALESIANO, Lins, 2010.
- PHILIPPI, S.T. et al. **Pirâmide alimentar adaptada: Guia dos alimentos.** Rev Nutr., Campinas, v.12, n.1, p.65-85, 1999.
- POSSA, G.; SALVETTI, L. H. S. **Programa de alimentação do trabalhador e qualidade nutricional das refeições.** Ciência e Saúde, v. 10, n. 1, p.23-27, 2017.
- SANTOS, E.M.; NOGUEIRA, L.M.V.; RODRIGUES, I.L.A.; PAIVA, B.L.; CALDAS, S.P. **Comunicação com como ferramenta para segurança do paciente indígena hospitalizado.** Rev. enfermagem, v.20, n.2, 2017.
- ZOCCHIO, Guilherme. **Desrotulando: O app que virou sucesso se inspira no guia alimentar. Comer Bem, Comer mal,** 2019. Disponível em: <https://outraspalavras.net/ojoioeotriga/2019/02/desrotulando-o-app-que-virou-sucesso-se-inspira-no-guia-alimentar/>>. Acesso em: 20, Fevereiro, 2020.



## Capítulo 11

**ESTRATÉGIA DE REDUÇÃO DE DANOS COMO PREVENÇÃO AO USO INDEVIDO DE DROGAS EM JOVENS ESCOLARES<sup>1</sup>**Laura Rúbia dos Reis Oliveira<sup>2</sup>Patrícia Jesus Nogueira<sup>3</sup>Cristiano Oliveira de Souza<sup>4</sup>**RESUMO**

O presente artigo trata-se de um relato de experiência, descritivo, cujo objetivo é descrever uma intervenção social realizada com jovens escolares secundaristas em relação ao debate sobre o consumo de drogas. A intervenção social promoveu o debate, entre jovens de escola pública, sobre a política de redução de danos e estratégias para o autocuidado com foco na promoção da saúde. Percebe-se que existe muita curiosidade dos jovens em relação ao consumo de drogas e os efeitos que elas produzem no organismo, tal fato foi evidenciado pelos vários questionamentos realizados durante a intervenção social. Foi possível concluir que as ações que visam à redução de danos sociais e à saúde ao usuário de drogas não se apresentam como exclusiva estratégia para o enfrentamento do consumo de drogas, mas como uma possibilidade de enfrentamento do problema, que vem se mostrando vantajosa e deve ser explorada nos processos de educação em saúde.

**PALAVRAS CHAVE:** Redução de Danos. Usuários de Drogas. Adolescente. Vulnerabilidade Social.

**HARM REDUCTION AS PREVENTION OF DRUG USE WITH SCHOOLCHILDREN****ABSTRACT**

This article is about a descriptive experience report, the purpose of which is to describe a social intervention carried out with secondary school children in relation to the debate on drug use. The social intervention promoted the debate, among young people of public school, about harm reduction policy and strategies for selfcare focused on health promotion. Realizing that there is a lot of curiosity about the use of drugs and the effects they produce in the body, this fact was evidenced by the many questions raised during the social intervention. It concludes that actions aimed at reducing social harm and health to the user of drugs do not present themselves as

an exclusive strategy for coping with drug use, but as a possibility of coping with the problem, which has proven to be advantageous and must be explored in health education processes.

**Keywords:** Harm Reduction. Drug Users. Adolescent. Social Vulnerability.

**INTRODUÇÃO**

Garantir o direito a saúde se mostra como uma tarefa extremamente complexa tanto pela abrangência do conceito de saúde, quanto pelas especificidades de muitas doenças e questões sociais muito complexas.

Ao se discutir a dificuldade de efetivação do direito à saúde traz-se em debate a saúde de pessoas que realizam o consumo prejudicial de substâncias psicoativa, pois estas compreendem um desafio à concretização do direito constitucional à saúde.

<sup>1</sup> Trabalho apresentado e premiado no Congresso Nacional de Conhecimento – CONAC 2019

<sup>2</sup> Bacharel em enfermagem pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB, laurastarmtr@hotmail.com

<sup>3</sup> Bacharel em enfermagem pela Universidade do Estado da Bahia – UNEB, patriciajesus.nogueira@hotmail.com

<sup>4</sup> Mestre em Ensino em Saúde pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, enfcrisiano@hotmail.com

Tal fato se justifica através da abordagem que, na maioria das vezes, vem sendo utilizada para o enfrentamento do problema do uso prejudicial de drogas, focado exclusivamente na abstinência do consumo. Uma vez que a abordagem se imprime basicamente na criminalização e marginalização dos usuários drogas, desconsiderando o conceito ampliado de saúde que se tem estabelecido.

No ano de 2019 a publicação do decreto nº 9.761, de 11 de abril que aprova a Política Nacional sobre Drogas dificultou ainda mais o acesso dos usuários de droga aos serviços de saúde, pois o mesmo substituiu da política a estratégia de redução de danos, que vinha sendo implementada nas Redes de Apoio Psicossociais (RAPs), pelo enfrentamento do consumo apenas pela abstinência do consumo.

O modelo de enfrentamento às drogas se mostra fracassado. Tal fato é demonstrado pelo número crescente de usuários de drogas lícitas e ilícitas e pela incidência de danos ocasionados pelo consumo crescente de bebidas alcoólicas entre jovens e os acidentes de trânsito decorrentes do uso desta substância (BRASIL, 2005).

O consumo abusivo de substâncias psicoativas é considerado um grave problema social e de saúde pública (PRATTA & SANTOS, 2009). O uso destas substâncias traz consigo consequências que alcançam dimensões físicas, psicológicas e sociais e que requer estratégias diversificadas e inovadoras para seu enfrentamento.

A partir destas situações começou-se a pensar novos mecanismos de enfrentamento ao problema instituindo-se, então, a estratégia de redução de danos sociais e à saúde, decorrentes do uso de produtos, substâncias ou drogas que causem dependência.

As ações da estratégia de redução de danos visam à promoção da saúde da população com foco em aumentar autonomia dos indivíduos e minimizar os prejuízos causados pelo consumo das substâncias que causem dependência ao invés de pleitear única e exclusivamente a abstinência do consumo, desconsiderando os usuários que não querem, não conseguem ou não podem atingi-la (BRASIL, 2005).

A política que propõe as ações de redução de danos foi implementada no Brasil pela portaria de número 1.028 de 1º Julho de 2005, mas revogada em abril de 2019 pelo decreto nº 9.761. Mesmo no período que a portaria 1.028/2005 estava em vigor as ações voltadas para redução de danos sociais e à saúde decorrentes ao consumo de drogas eram pouco estimuladas.

Tal prática impedia a disseminação dessa possibilidade de enfrentamento ao consumo prejudicial de álcool, crack e outras drogas nas escolas ou outros ambientes de convívio social de jovens e adolescentes dificultando ainda mais a efetivação do direito constitucional a saúde dos usuários de drogas.

A estratégia de redução de danos se mostra como uma importante estratégia de cuidado e prevenção ao do uso prejudicial de drogas, sem necessariamente entender que a abstinência a substância e o amedrontamento são as únicas alternativas de enfrentamento do problema.

Contra pondo aos modelos tradicionais de prevenção ao uso de drogas que por sua vez fecha as portas para o dialogo com os adolescentes a redução de danos propõe uma conversa franca incentivando o cuidado em saúde.

O presente artigo tem por objetivo descrever a experiência de uma intervenção social feita por acadêmicas, da disciplina Saúde e Comunicação, do curso de bacharelado em enfermagem, ofertado pela Universidade do Estado da Bahia, *campus XII*, em uma escola da rede de educação básica, situada no território de identidade Sertão Produtivo no estado da Bahia.

Os anseios da intervenção social foram prevenir o consumo prejudicial de álcool, crack e outras drogas. O pressuposto da abordagem se deu baseado na estratégia de redução de danos promovendo o debate sobre a promoção da saúde focando em estratégias para o autocuidado

## MÉTODO

Os caminhos metodológicos do presente artigo foram pautados por um relato de experiência, descritivo, cujo objetivo foi descrever uma intervenção social elaborado a partir das vivências de graduandas do curso de enfermagem realizada com jovens escolares secundaristas no estado da Bahia.

Para Cavalcante e Lima (2012) os estudos do tipo relato de experiência é uma ferramenta da pesquisa na qual apresenta uma reflexão sobre uma ação vivenciada na esfera profissional que seja de interesse da comunidade científica. Para Kauark, Manhães e Medeiros (2010), pag. 28, a pesquisa descritiva:

Visa descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de Levantamento.

A intervenção social com o objetivo de prevenir o consumo de álcool, crack e outras drogas realizou-se uma roda conversa com adolescentes de uma instituição de educação básica pertencente a rede de educação do estado da Bahia na qual está situada em uma área de vulnerabilidade social do território de identidade Sertão Produtivo.

A Bahia é dividida em 27( vinte e sete) territórios de identidade, constituídos a partir da especificidade de cada região. A definição desses territórios teve como objetivo elencar prioridades definidas a partir da realidade local, fomentando o desenvolvimento, equilibrado e sustentável, regional.

O Território Sertão Produtivo é constituído por 20 (vinte) municípios, sendo eles: Brumado, Caculé, Caetité, Candiba, Contendas do Sincorá, Dom Basílio, Guanambi, Ibiassucê, Ituaçu, Iuiú, Lagoa Real, Livramento de Nossa Senhora, Malhada de Pedras, Palmas de Monte Alto, Pindaí, Rio do Antônio, Sebastião Laranjeiras, Tanhaçu, Tanque Novo e Urandi.

Por se tratar de um relato de experiência não houve a necessidade de submeter o presente trabalho ao Comitê de Ética em Pesquisa, mas é importante ressaltar que todas as etapas da sua confecção foram pautadas nos princípios da ética relacionadas à pesquisa, sendo consonantes com a Resolução Conselho Nacional de Saúde nº 466 de 12 de dezembro de 2012.

## **ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Para Moreira; Silveira e Andreoli (2016) as abordagens ao consumo prejudicial de drogas que mostram mais efetividades estão na efetivação do acesso a saúde como um todo que ampliam a interação no ambiente físico e social sendo propício para a promoção a saúde.

A preocupação em desenvolver estratégias efetivas para prevenção do consumo indevido de drogas ganhou força há alguns anos, como afirma Bucher (1988):

A estratégia de diminuir a demanda ganhou força a partir de 1970, quando a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) convocou especialistas de vários países para discutirem a abordagem preventiva do uso de drogas e a questão foi considerada uma necessidade mundial e premente (MOREIRA; SILVEIRA E ANDREOLI, 2016 apud BUCHER, 1988).

Como uma importante instituição de proteção para o desenvolvimento da prevenção ao uso indevido de drogas temos a escola, pois:

A escola passou a ser o espaço privilegiado para o desenvolvimento de atividades preventivas, visando à educação para a saúde, visto que uma parcela significativa da população passa por ela numa idade e em circunstâncias altamente favoráveis. (MOREIRA; SILVEIRA E ANDREOLI, 2016 apud COSTA, 1988).

A experiência aqui relatada se mostra como importante ferramenta de proteção ao consumo prejudicial de drogas e desponta como auxílio para futuras intervenções realizadas por escolas secundaristas.

## **A EFETIVAÇÃO DE INTERVENÇÃO SOCIAL PARA A PREVENÇÃO DO USO INDEVIDO DE DROGAS**

As intervenções sociais vêm se mostrando como importante estratégia para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Visto que estimula o protagonismo dos estudantes e reafirmam o significado das experiências vivenciadas por docentes e discentes, avigorando o seu papel social destes na comunidade que está inserido.

O referido projeto deu início com a etapa e planejamento da intervenção e seleção da população de a intervenção foi realizada. A população selecionada foi alunos de ambos os sexos matriculados em uma escola pertencente a rede estadual de educação da Bahia que está situada em uma área de vulnerabilidade social.

A instituição selecionada para realização da intervenção social atende jovens, matriculados em diversos cursos de educação profissional de nível médio, provenientes da zona urbana e rural de Guanambi-BA e região. A escolha da mesma foi porque a grande maioria dos discentes encontra-se em situação de vulnerabilidades socioeconômicas.

Para a execução da atividade foram selecionadas duas turmas do primeiro e segundo ano do ensino médio profissionalizante por serem as turmas com maior vulnerabilidade socioeconômica dentre as disponíveis para a participação na intervenção.

Participaram da intervenção social 24 jovens do sexo masculino e feminino com idade entre 16 e 20 anos.

Os adolescentes foi o público escolhido para se intervir, pois a adolescência é um período repleto de mudanças físicas e psicológicas que causam para esta faixa etária uma série de dúvidas e curiosidades o que os deixam vulneráveis a diversos riscos a saúde.

Após a etapa de planejamento o projeto foi apresentado a direção pedagógica da instituição selecionado e com a aprovação do mesmo as ações foram executadas da forma relatada a seguir.

A atividade iniciou com a exposição do vídeo intitulado “Crack! Crack?”, disponível no canal do Projeto Caminhos do Cuidado no You Tube. O vídeo de autoria de Pedro Augusto Papini e Rita Pereira Barboza proporcionou, a partir de uma abordagem descontraída, a reflexão em relação ao tema do uso de drogas.

O vídeo é encenado pelas atrizes Rita Barboza ( palhaças Dulcinóia) e Joelma Araújo (Palhaça Joca) e a história gira em torno que elas descobrem estar viciadas em “crack”, mas não a droga e sim por craques de futebol.

A ambiguidade do sentido da palavra possibilitou uma discussão menos carregada de preconceito. O discurso repressivo, por muitas vezes afastar os jovens da discussão, tornando mais difíceis as possibilidades de valorização dos fatores de proteção ao uso de drogas. A seleção do vídeo “Crack! Crack?”, além de chamar a atenção dos jovens abriu espaço para uns discussão em relação a exclusão social dos indivíduos que fazem uso prejudicial de drogas.

Em seguida as discentes explanaram o conteúdo sobre redução de danos abordando a Política do Ministério da Saúde para a Atenção Integral dos Usuários de Álcool e outras Drogas e estratégias para o autocuidado em saúde.

A oficina teve continuidade com uma dinâmica de grupo que é descrita por Silva (2008) como sendo um instrumento que facilita a interação entre os membros do grupo o que permite um melhor desenvolvimento e crescimento do indivíduo possibilitando a exposição de opiniões e a comunicação de experiências.

Na dinâmica escolhida os participantes identificaram fatores de proteção ao enfrentamento do uso de drogas e fatores de risco para o uso de drogas na comunidade que eles vivem. Com ajuda dos facilitadores foram discutidas ações que possibilita a neutralização dos fatores de risco e facilitam os fatores de proteção.

Para finalizar a proposta, o grupo refletiu sobre a importância de haver uma discussão sobre a estratégia de redução de danos, projetos e programas para o desenvolvimento de ações de atenção e cuidado aos usuários de drogas.

## **REFLEXÃO DAS DISCUSSÕES SOBRE REDUÇÃO DE DANOS**

O enfermeiro possui inerente à sua profissão a responsabilidade de atuar como educador seja nas atividades de educação em saúde em unidades básicas de atenção à saúde, orientações em ambientes hospitalares ou em escolas através do programa saúde na escola.

O programa saúde na escola realiza ações de promoção, proteção e atenção à saúde objetivando o enfrentamento das vulnerabilidades que interferem no desenvolvimento dos jovens matriculados na rede pública de ensino, contribuindo para sua formação integral (BRASIL, 2007; BRASIL, 2010).

Desse modo é importante que este profissional da enfermagem desenvolva desde a sua formação habilidades de comunicação e desenvolvimento de estratégias para alcançar seu público-alvo.

Nesse sentido a experiência de vivenciar atividades de comunicação em saúde ainda na graduação se caracteriza como importante ferramenta para a formação de um profissional comprometido com a saúde dos indivíduos.

A estratégia de redução de danos, temática escolhida para o desenvolvimento da atividade, é definida como a aplicação de práticas que possibilitam condições para a atuação responsável do usuário e o exercício de seu direito de escolha por meio da flexibilização dos métodos, procurando alcançar na prática o princípio de universalidade proposto pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (FORTESKI, R.; DE FARIA, J. G., 2013).

A escolha do referido tema se deve ao grande número de pessoas que fazem uso prejudicial de drogas. Tal uso acarreta danos de natureza física, psicológica e social, que podem ser reduzidos com práticas educacionais e formulação de estratégias que atendam as demandas desta população.

As ações propostas pela política de redução de danos têm impacto positivo na diminuição de casos de HIV e hepatites B e C, além aumentar a autonomia dos sujeitos através de atividades que promovem e o autocuidado em saúde.

Durante a realização da dinâmica foram levantados, pelos alunos, alguns pontos relevantes evidenciando a presença do uso prejudicial de drogas no cotidiano dos participantes. Segundo os relatos o uso é justificado pela necessidade de socialização entre os pares, serem aceitos em determinados grupos; conflitos familiares como motivadores para a experimentação/manutenção do uso; e a curiosidade sobre os efeitos.

Vaters e Pillon (2011) citaram em sua pesquisa como situações também motivadoras "cotidiano, diversão, ocupação do tempo livre", "manejo de situações de conflito, lidar com sentimentos e benefícios

diversos". O que evidencia a necessidade de ações que promovam atividades de entretenimento como estratégia de reduzir o uso prejudicial de drogas.

Através do discurso dos adolescentes foi possível perceber que existe muita curiosidade a respeito do uso de drogas e os efeitos que elas produzem no organismo. Tal fato foi evidenciado pelos questionamentos feitos sobre os benefícios do álcool ou ainda sobre qual substância seria mais prejudicial o tabaco ou a maconha.

Nesse sentido evidencia-se a necessidade de atividades educativas que trabalhe o assunto de forma a sanar as dúvidas sem que estes alimentem ainda mais a curiosidade que pode ser um fator motivador para o uso. Segundo Gil e colaboradores (2008) a curiosidade para obter prazer e satisfação é uma motivação frequente para o uso de drogas.

Os relatos dos adolescentes também mostraram que estes associam à dependência as drogas com a dependência a outras substâncias como refrigerante e referem que a dificuldade da abstinência total é semelhante.

A esse respeito pode-se notar que a compreensão da dependência química e psicológica causada pelas drogas é superficial não possuindo a completa dimensão do grau de dependência que pode ser causado.

Outra temática evidenciada foi sobre as consequências do uso prejudicial das drogas. Entre as falas estavam às consequências psicológicas, físicas e sociais que o uso de substâncias psicoativas pode causar.

Ficou evidenciado que era do conhecido dos participantes alguns dos aspectos prejudiciais do uso das drogas o que é reflexo da maneira como as drogas são vista e discutida no país como um problema de saúde pública.

O consumo de drogas ilícitas e lícitas, pelos indivíduos brasileiros, tem aumentado nas últimas décadas. Os agravos advindos da dependência comprometem a saúde, a dinâmica familiar e social do consumidor.

A abordagem da dependência química tem sido um desafio para a saúde pública, a qual atualmente segue um rumo alternativo, visando à redução de danos ao invés da extinção do uso. Prevenir é fundamental, entretanto ações que possam diminuir os impactos das drogas nas pessoas, famílias e comunidades devem ser valorizadas (DE LIMA, L. M., 2014).

Percebeu-se nas respostas dos adolescentes, que estes entendiam não apenas sobre os problemas gerados pelas drogas, mas também que existem medidas que podem ser utilizadas na redução de seu uso prejudicial, não se restringindo somente à abstinência.

Isto pode ser evidenciado pelas falas destes quando questionados sobre como reduzir prejuízos causados pelas substâncias psicoativas quando eles citaram a prática de esportes como algo ocupa o tempo e reduz o tempo de consumo.

Esta fala corrobora com o discutido por Vasters e Pillon (2011) em seu estudo no qual eles evidenciaram que a falta de atividades motivacionais que favoreçam um maior desenvolvimento pessoal ou que propicie diversão estão relacionadas à maior consumo de drogas o que evidencia a importância de se proporcionar atividades lúdicas que ocupem o tempo é efetivo para o enfrentamento do uso destas substâncias.

Foi perceptível durante a discussão identificar que o conhecimento a respeito da estratégia de redução de danos pelos adolescentes era escasso, pois muitos disseram não conhecer ou tinha uma ideia distorcida da Estratégia.

Desse modo é possível perceber a necessidade de que ocorram outros momentos semelhantes ao descrito neste estudo para que a estratégia de redução de danos seja mais bem divulgada entre os adolescentes tendo-se em vista que estes são grupos vulneráveis.

## CONCLUSÃO

É importante ressaltar que as atividades realizadas durante a execução da presente intervenção estimularam os jovens expressassem as suas opiniões e sentimentos a respeito do uso prejudicial de drogas. Percebeu-se que a intervenção é uma ferramenta válida para debater a temática, mostrando ser uma possibilidade de trabalho para prevenção ao uso prejudicial de drogas com os adolescentes, contudo ainda é preciso desenvolver outras atividades, estratégias, programas diferenciados para serem utilizadas.

A redução de danos se mostrou como uma importante estratégia para prevenção ao uso prejudicial de drogas. Ficou evidenciado a necessidade de sua aplicação em decorrência do aumento do uso prejudicial de drogas e as limitações que existe sobre esta.

O consumo prejudicial de drogas é um problema complexo. Sendo assim, não se propõe aqui que a redução de danos seja a solução exclusiva para o problema e nem se afirma que as intervenções fundamentadas na abstinência do uso seja algo superado, mas apresenta outras possibilidades de enfrentamento ao problema.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde e Educação. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007 - Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 5 de dezembro de 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 9.761, de 11 de abril de 2019. Aprova a Política Nacional sobre Drogas. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 11 de abril de 2019.



BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.059, de 04 de julho de 2005. Determina que as ações que visam à redução de danos sociais e à saúde, decorrentes do uso de produtos, substâncias ou drogas que causem dependência, sejam reguladas por esta Portaria. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 04 de junho de 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde e Educação. Portaria interministerial nº 3.696, de 25 de novembro de 2010. Estabelece critérios para adesão ao Programa Saúde na Escola (PSE) para o ano de 2010 e divulga a lista de Municípios aptos para Manifestação de Interesse. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 25 de novembro de 2010.

BUCHER R. A abordagem preventiva. In: Bucher R, organizador. As drogas e a vida. São Paulo: **Pedagógica e Universitária**; 1988. p. 55-68.

CARLINI-COTRIN, B.; PINSKY, I. Prevenção ao abuso de drogas na escola: uma revisão da literatura internacional recente. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, v. 69, p. 48-52, maio 1989.

CAVALCANTE, B.L.L.; LIMA, U.T.S. Relato de experiência de uma estudante de Enfermagem em um consultório especializado em tratamento de feridas. **J. Nurs Health**, Pelotas. v.1, n.2, p.94-103, jan/jun., 2012.

COSTA ACLL, GONÇALVES EC. A sociedade, a escola e a família diante das drogas. In: Bucher R, organizador. As drogas e a vida. São Paulo: **Pedagógica e Universitária**; 1988. p. 47-54.

FORTESKI, R.; DE FARIA, J.G. Estratégias de redução de danos: um exercício de equidade e cidadania na atenção a usuários de drogas. **Rev. Saúde Públ.**, Florianópolis (SC), v.6, n.2, p.78-91, abr./jun., 2013.

GIL, H.L.B. et al. Opiniões de adolescentes estudantes sobre consumo de drogas: um estudo de caso em Lima, Perú. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.16, n.spe, p. 551- 557, ago., 2008.

KAUARK, F. DA S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. Metodologia da pesquisa : guia prático. **Via Litterarum**, Itabuna, 2010

MOREIRA, F. G.; SILVEIRA, D. X. da; ANDREOLI, S. B. Redução de danos do uso indevido de drogas no contexto da escola promotora de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, [s.l.], v. 11, n. 3, p.807-816, set. 2006. FapUNIFESP (SciELO).

PRATTA, E.M.M.; SANTOS, M.A. O Processo Saúde-Doença e a Dependência Química. *Teor. e Pesq.*, Brasília, v.25, n.2, p. 203-211, abr-jun., 2009.

SILVA, J.A.P. O uso de dinâmicas de grupo em sala de aula. Um instrumento de aprendizagem experiencial esquecido ou ainda incompreendido. *Saber científico*, Porto Velho, v.1, n.2, p. 82- 99, jul./dez., 2008.

VASTERS, G.P.; PILLON, S.C. O uso de drogas por adolescentes e suas percepções sobre adesão e abandono de tratamento especializado. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 19, n. 2, p. 317-324, abri., 2011.

## Capítulo 12

**FISIOPATOLOGIA DA DOENÇA DE ALZHEIMER E A PROSPECÇÃO DE PRODUTOS NATURAIS  
CAPAZES DE ATUAR CONTRA ESSA ENFERMIDADE**

Iasmim Escórcio de Brito Melo<sup>1</sup>  
Renara Evylin Alves Xavier de Lima<sup>2</sup>  
Fátima Eulália Caetano Araújo<sup>3</sup>  
Guilherme Antônio Lopes de Oliveira<sup>4</sup>

**RESUMO**

A doença de Alzheimer (DA) é uma das doenças cujo principal fator de risco é a idade, e também é considerada a doença que mais afeta a população idosa. A doença se caracteriza com um quadro complexo, depressão lenta e progressiva, cujo prejuízo de maior magnitude é o déficit de memória. Os sinais e sintomas da doença estão relacionados ao prejuízo na linguagem e raciocínio, bem como um declínio na autonomia para tomar decisões e completar tarefas. O objetivo deste trabalho é descrever os mecanismos de ação da DA e sua prospecção tecnológica com o intuito de ajudar no tratamento da doença. Os artigos foram pesquisados nos bancos de dados PubMed e Scielo, e as patentes nas plataformas INPI e WIPO, datadas de 2010 a 2019. Este trabalho pode ser usado como incentivo para o aumento de estudos e buscas de tratamento para a doença de Alzheimer.

**Palavras-chave:** Alzheimer. Produtos naturais. Fisiologia. Antioxidantes. Patentes.

**ABSTRACT**

Alzheimer's disease (AD) is one of the diseases whose main risk factor is age, and is also considered the disease that most affects the elderly population. The disease is characterized by a complex picture, slow and progressive depression, whose greatest impairment is the memory deficit. Signs and symptoms of the disease are related to impaired language and reasoning, as well as a decline in autonomy to make decisions and complete tasks. The objective of this paper is to describe the mechanisms of action of AD and its technological prospection in order to help in the treatment of the disease. The articles were searched in the PubMed and Scielo databases, and the patents on the INPI and WIPO platforms, dated from 2010 to 2019. This work can be used as an incentive for the increase of studies and treatment searches for Alzheimer's disease.

**Keywords:** Alzheimer's disease. Natural products. Physiology. Antioxidants. Patents.

**INTRODUÇÃO**

A doença de Alzheimer (DA) é uma das doenças cujo principal fator de risco é a idade, sendo um tema de suma importância a ser discutido em países em desenvolvimento que tem a população em progressivo envelhecimento, visto que os dados epidemiológicos apontam que o Alzheimer corresponde de 60% a 70% de todas as demências.

Adentrando a fisiologia da doença de Alzheimer, o ponto chave desta patologia é o acúmulo de proteínas que não seguem a maturação “normal”, denominadas como placas de beta-amiloide (A $\beta$ ), mediante

<sup>1</sup> Curso de Bacharelado em Enfermagem. Cristo Faculdade do Piauí – Piripiri/PI – Brasil.

<sup>2</sup> Curso de Bacharelado em Enfermagem. Cristo Faculdade do Piauí – Piripiri/PI – Brasil.

<sup>3</sup> Curso de Bacharelado em Enfermagem. Cristo Faculdade do Piauí – Piripiri/PI – Brasil.

<sup>4</sup> Curso de Bacharelado em Enfermagem. Cristo Faculdade do Piauí – Piripiri/PI – Brasil.

o aumento das mesmas, no organismo humano, dessa forma a capacidade de memorização e habilidade do pensamento se degenera gradualmente (GOMEZ-ARBOLEDAS *et al.*, 2017; GUTIERREZ; VITORICA, 2018).

Os sinais e sintomas da doença de Alzheimer (DA) estão relacionados ao prejuízo na linguagem e raciocínio, bem como um declínio na autonomia para tomar decisões e completar tarefas. Também podem aparecer sintomas neuropsiquiátricos e alterações comportamentais como depressão, ansiedade, agitação, apatia, alucinações, comportamento motor inadequado, psicoses, alterações de personalidade, qualidade do sono, apetite e libido (BERNARDO, 2018).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Alzheimer e a Associação Internacional, estima-se haver cerca de 46,8 milhões de pessoas com demência no mundo. Este número praticamente irá dobrar a cada 20 anos, chegando a 74,7 milhões em 2030. O tempo mediano de sobrevivência varia de 8,3 anos, quando o diagnóstico é realizado próximo aos 65 anos e de 3,4 anos quando é realizado mais tardiamente, após os 90 anos. Além da idade, outros fatores têm sido apontados como preditores da sobrevida, como sexo e o grau de comprometimento funcional e cognitivo. No Brasil, o conhecido Estudo de Catanduva demonstrou que a mulher (59%) desenvolve mais demência do que o homem (41%). Ninguém sabe ao certo a razão, mas uma forte possibilidade é o fato de que a mulher vive mais que o homem, em média 7 anos e a idade é o principal fator de risco para o desenvolvimento de DA (GRABOSKI; PERISSUTE, 2019).

Vale ressaltar que a doença de Alzheimer é democrática. Ela surge em qualquer pessoa, em qualquer nível social e cultural (ENGELHARDT; GOMES, 2015). Portanto a aplicação de tecnologias para promover reabilitação cognitiva dos portadores de DA, deve ser estudada, com o objetivo de promover o bem-estar dos pacientes, trabalhando o lado social dos mesmos, a fim de obter melhoras na qualidade de vida (LE MOS *et al.*, 2012).

Mediante a evolução da doença, crescem também os cuidados e há um aumento de trabalho para a família. Ao estudar-se as consequências da doença na vida, pode-se perceber que sentimentos como tristeza, cansaço e estresse são frequentes no cotidiano. Em suma, trabalhar o lado social, posiciona-se como forma de cuidado ao paciente, com relação aos desgastes emocionais, trazendo com isso uma melhora no quadro como um todo (ILHA *et al.*, 2018).

Quando se trata de novas tecnologias para o tratamento da DA, o estudo de prospecção científica e tecnológica é a melhor forma para avaliar o que se tem de novas tecnologias. Prospecção é o conjunto de técnicas relativas à pesquisa ou um estudo preliminar, considerando que existem volumes cada vez maiores de informações disponíveis em bases de dados tecnológicos, as análises de patentes são essencialmente úteis para a realização de pesquisas e consequentemente obtenção de informações na área de produtos naturais, como também, que de acordo com o objetivo específico do artigo, se dá pela busca de “crioulos”(produto natural), como fitoterápicos e alcaloides, que podem ser inibidores da AchE(enzima acetilcolinesterase), sendo um objeto para elaboração de novos medicamentos, primeiro sendo efetiva a

sondagem minuciosa da metodologia escolhida para ser aplicada, através de busca e investigações (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

Diante disso, objetivou-se descrever os mecanismos de ação da doença de Alzheimer e a prospecção de novos produtos tecnológicos que auxiliam no tratamento da doença.

## METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido através de uma revisão bibliográfica de artigos e patentes. Os artigos foram pesquisados em bancos de dados PubMed e Scielo, seguido da realização da busca de patentes na base de dados do Instituto Nacional de Propriedade Industrial do Brasil (INPI) e World Intellectual Property Organization (WIPO).

O uso das palavras-chaves para melhores resultados do desenvolvimento do trabalho foram os termos Alzheimer, produtos naturais, fisiologia, antioxidantes e patentes. Levando em consideração a linguagem das pesquisas em português para os bancos de dados nacionais e inglês para bancos de dados internacionais. A presente pesquisa foi realizada no mês de Julho de 2019, sendo considerados apenas artigos e patentes do ano de 2010 a 2019.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Resultados de prospecção feitas nos bancos de dados Pubmed e Scielo.

Mediante a busca nos bancos de dados Pubmed e Scielo, apenas utilizando a palavra-chave “Alzheimer”, datados de 2010 a 2019, foram encontrados 51.747 artigos relacionados no Pubmed e 815 no banco de dados Scielo, porém, fez-se uma conexão com palavras que selecionam ainda mais este título com a abordagem do tema em questão, as palavras foram: produtos naturais, fisiologia, antioxidantes e patentes, inclusos no mesmo período de tempo, onde os resultados estão expostos na tabela a seguir:

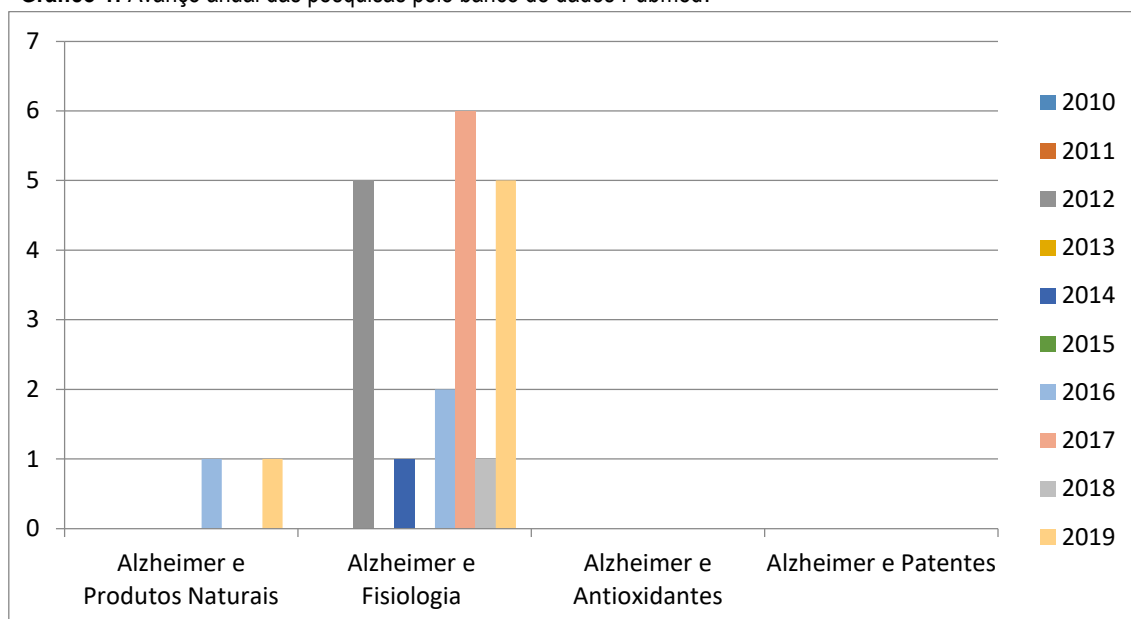
**Tabela 1:** Resultados das pesquisas relacionadas às palavras-chave de cada banco de dados.

<b>PALAVRAS-CHAVE</b>	<b>PUBMED</b>	<b>SCIELO</b>
Alzheimer e produtos naturais	2	0
Alzheimer e fisiologia	18	2
Alzheimer e antioxidante	0	11
Alzheimer e patente	0	0

**Fonte:** Autoria própria (2020)

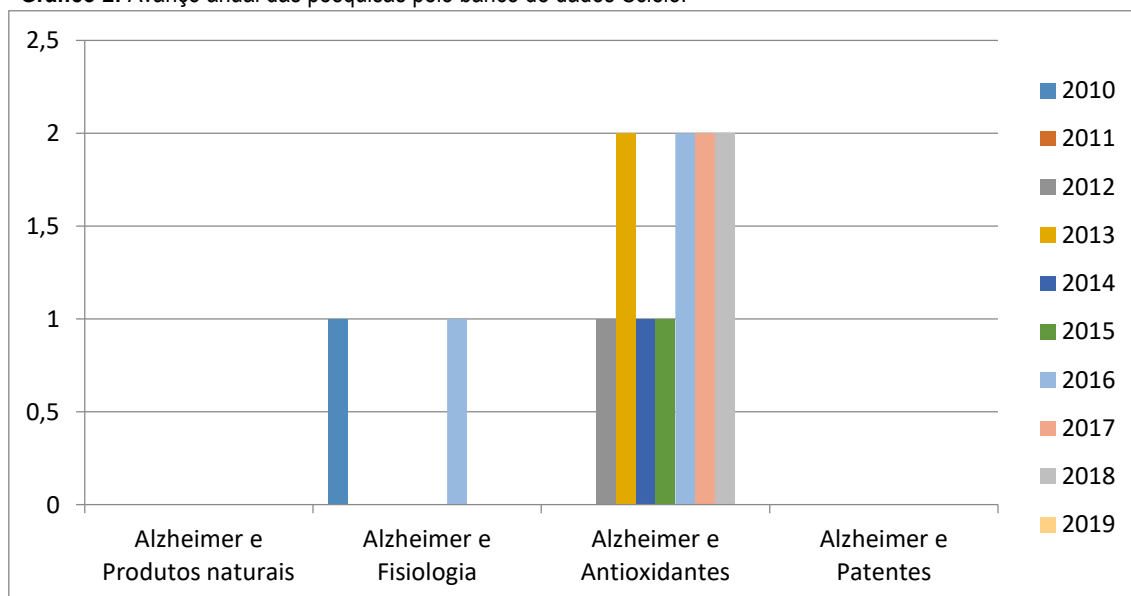
Observa-se nos gráficos a seguir a evolução das publicações de artigos relacionados à pesquisa, dentro dos anos estabelecidos:

**Gráfico 1:** Avanço anual das pesquisas pelo banco de dados Pubmed.



Fonte: Autoria própria (2020)

**Gráfico 2:** Avanço anual das pesquisas pelo banco de dados Scielo.



Fonte: Autoria própria (2020)

Após a verificação dos dados mostrados na tabela 1 e nos gráficos 1 e 2, pode-se constatar que o avanço das pesquisas da doença de Alzheimer relacionadas com produtos naturais no banco de dados Pubmed, sob os anos estabelecidos na investigação, só em 2016 e 2019 foram remetidas, já na procura por Alzheimer e fisiologia, atentou-se uma busca notória, onde teve como pico o ano de 2017, acima apenas dos anos de 2012 e 2019, onde no ano atual, se concentraram no mês de maio. Para tanto, na análise da evolução

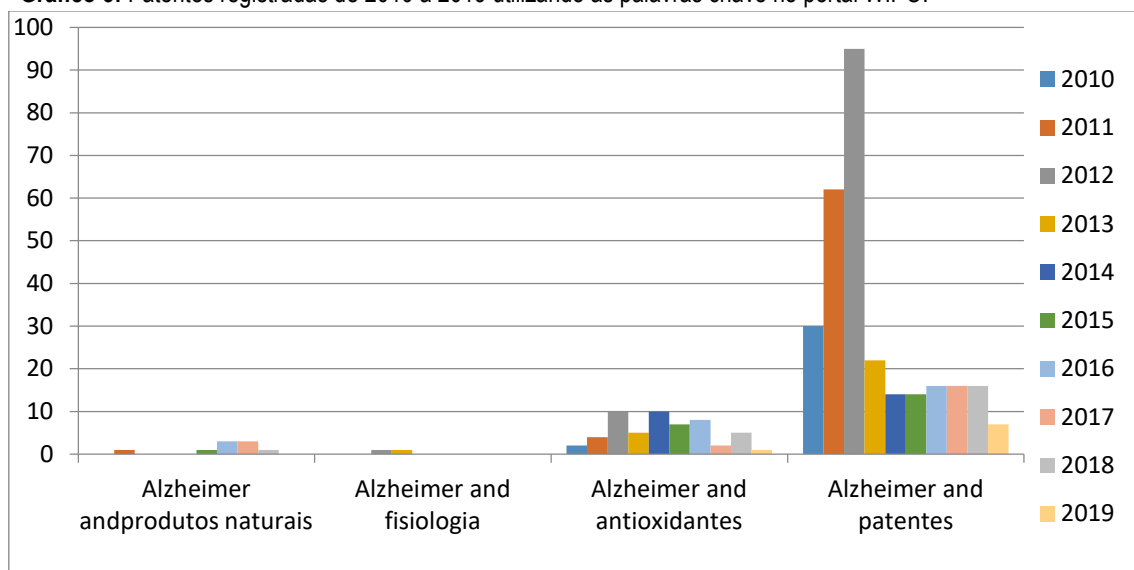
anual de pesquisa pelo banco de dados Scielo, a associação de Alzheimer e fisiologia coincidem com publicações de XX artigos nos anos de 2016 e 2019, logo após, Alzheimer ligado a antioxidantes, teve como pico os anos de 2013 e de 2017 a 2019.

Pelo banco de dados Pubmed, utilizando a palavra-chave Alzheimer, notou-se que muitos artigos estão relacionados com o desenvolvimento de biomarcadores, que têm a importância e capacidade de diagnosticar a doença de Alzheimer (DA) no estágio pré-clínico e permite parar a progressão da doença, como diz o autor (KAPOGIANNIS, 2019). E ainda seguindo as publicações do ano neste sítio eletrônico, outro destaque para os artigos é o desenvolvimento de técnicas para inibir a acetilcolinesterase (AChE), e assim aumentar os níveis cerebrais de acetilcolina, assim como a butirilcolinesterase (GOMEZ, 2017). Já no portal Scielo, o maior número de artigos se dá a partir da pesquisa de antioxidantes e de informações básicas do mal que esta doença acomete, principalmente nos pontos psicossociais, e até mesmo os desafios e as tecnologias desenvolvidas por cuidadores de paciência que sofrem desta doença, estudo recente publicado no ano de 2018 (BERNARDO, 2018).

### Patentes depositadas do WIPO e INPI

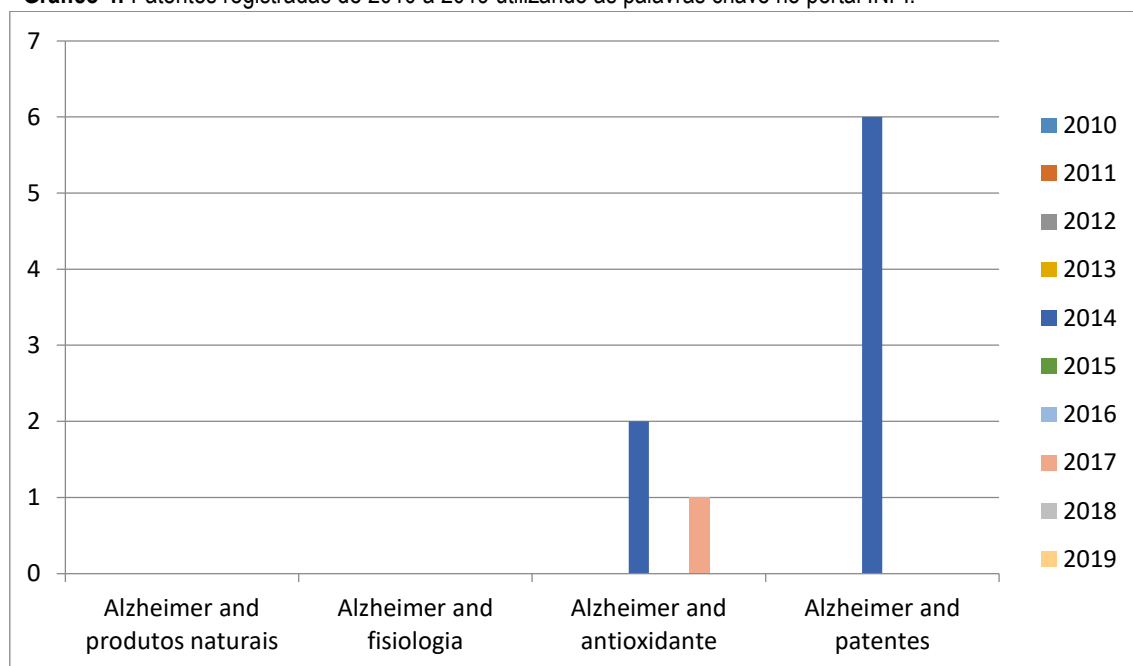
É possível encontrar em publicações de patentes, diversos conhecimentos tecnológicos, onde esses são tidos como fontes imprescindíveis de saber científico tecnológico, em que se obtêm noções acerca do número de registro, publicação, entre outros. O acompanhamento e análise apresentam-se como estratégia que possibilita explicar e obter resultados de suma importância sobre o tema, utilizando o portal de patentes WIPO, apenas com a palavra Alzheimer foram encontrados 8.615, enquanto no portal INPI, buscando somente a mesma palavra foram encontrados 345 registros, porém fazendo conexão com as palavras-chave foi possível encontrar os seguintes resultados:

**Gráfico 3:** Patentes registradas de 2010 a 2019 utilizando as palavras chave no portal WIPO.



Fonte: Autoria própria (2020)

**Gráfico 4:** Patentes registradas de 2010 a 2019 utilizando as palavras chave no portal INPI.



Fonte: Autoria própria (2020)

No sentido de verificar a evolução das patentes, foi analisado o ano de publicação. De acordo com as mesmas, em 2012 foi o ano que teve maior ascendência de busca em patentes de Alzheimer pelo portal WIPO, já no INPI, esse mesmo fenômeno se deu no ano de 2014, onde é claro a diferença do número de publicações no Brasil e em relação a outros países, onde é praticamente desprezível o número de registros de patentes. O Brasil é detentor de grande diversidade biológica, porém os investimentos em pesquisas nesta área avançam de forma lenta (OLIVEIRA, 2014).

## CONCLUSÃO

Levando em consideração as bases examinadas, foi possível perceber que o estudo da doença de Alzheimer progride de forma lenta, mas de 2016 até 2019, estudos a partir de produtos naturais antioxidantes dão esperança para que essa enfermidade seja tratada e cada vez menos pessoas possam desenvolver o mecanismo de ação desta doença, onde os avanços tecnológicos são essenciais para estudos mais aprofundados e, além disso, buscar proporcionar melhores formas de tratamento, como também, de cuidados para prevenção.

## REFERÊNCIAS

ARAKAWA-BELAUDE, A. M. et al. Desenvolvimento e avaliação de um website sobre a Doença de Alzheimer e suas consequências para a comunicação. **Audiology - Communication Research**, v. 23, 2018.

BERNARDO, L. D. Idosos Com Doença De Alzheimer: Uma Revisão Sistemática Sobre A Intervenção Da Terapia Ocupacional Nas Alterações Em Habilidades De Desempenho. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 26, n. 4, p. 926–942, 2018.

CARVALHO, R. B. F. D. E. et al. Produtos naturais com aplicações em propriedades anestésicas locais: uma prospecção tecnológica. **Revista GEINTEC**, Capa > v. 3, n. 4, 2013.

ENGELHARDT, E.; GOMES, M. D. M. Alzheimer's 100th anniversary of death and his contribution to a better understanding of Senile dementia. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 73, n. 2, p. 159–162, 2015.

GOMEZ-ARBOLEDAS, A. et al. Phagocytic clearance of presynaptic dystrophies by reactive astrocytes in Alzheimer's disease. **Glia**, v. 66, n. 3, p. 637–653, 2017.

GRABOSKI, L.; PERISSUTE, J. **Entendendo a Doença de Alzheimer (DA) através de estudos realizados com populações (Epidemiologia)**. Disponível em: <[http://www.institutoalzheimerbrasil.org.br/demencias-detalhes-](http://www.institutoalzheimerbrasil.org.br/demencias-detalhes-Instituto_Alzheimer_Brasil/33/entendendo_a_doenca_de_alzheimer_da_atraves_de_estudos_realizados_com_populacoes_epidemiologia_)

[Instituto\\_Alzheimer\\_Brasil/33/entendendo\\_a\\_doenca\\_de\\_alzheimer\\_da\\_atraves\\_de\\_estudos\\_realizados\\_com\\_populacoes\\_epidemiologia\\_](http://www.institutoalzheimerbrasil.org.br/demencias-detalhes-Instituto_Alzheimer_Brasil/33/entendendo_a_doenca_de_alzheimer_da_atraves_de_estudos_realizados_com_populacoes_epidemiologia_)>. Acesso em: 10 Jul. 2019.

GUTIERREZ, A.; VITORICA, J. Toward a New Concept of Alzheimer's Disease Models: A Perspective from Neuroinflammation. **Journal of Alzheimer's Disease**, v. 64, n. s1, 2018.

ILHA, S. et al. Gerontotecnologias Utilizadas Pelos Familiares/cuidadores De Idosos Com Alzheimer: Contribuição Ao Cuidado Complexo. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 27, n. 4, 2018.

KAPOGIANNIS, D. et al. Association of Extracellular Vesicle Biomarkers With Alzheimer Disease in the Baltimore Longitudinal Study of Aging. **JAMA Neurology**, 2019.

LEMONS, C. A.; HAZIN, I.; FALCÃO, J. T. D. R. Investigação da memória autobiográfica em idosos com Demência de Alzheimer nas fases leve e moderada. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 17, n. 1, p. 135–144, 2012.

MARTINS et al. Características sociodemográficas e de saúde de cuidadores formais e informais de idosos com Doença de Alzheimer. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v.23, n.2, 2019.

OLIVEIRA, F.R.A.M. et al. Prospecção tecnológica: utilização de alcaloides no tratamento da doença de Alzheimer. **Revista GEINTEC**, Capa > v. 4, n. 3. 2014.



## Capítulo 13

**IMPRESSÕES DE UM ESTUDANTE SOBRE A MEDICINA SEM PRESSA**João Paulo Garcia Vieira<sup>1</sup>Isabela Costa Silva<sup>2</sup>**RESUMO**

O movimento Slow Medicine, conhecido no Brasil como Medicina Sem Pressa, é uma prática médica, com princípios bem definidos, que busca resgatar valores essenciais na relação médico-paciente. Essa prática deve-se iniciar na formação acadêmica, para que os alunos se envolvam em reflexões, diálogos e entendimento humano, com a esperança de que eles incorporem essas práticas ao longo de sua vida como médico. Entretanto, os ensinamentos adquiridos em sala de aula ou à beira de um leito por um preceptor, parecem distantes de uma infeliz realidade pautada na falta de tempo para refletir, na frágil relação médico-paciente, na dificuldade de compartilhar decisões e no uso abusivo das tecnologias como auxílio de diagnóstico. Discutir sobre esses 4 pilares do movimento Slow Medicine é mais do que um dever dos médicos e dos estudantes de medicina que buscam uma medicina sóbria, respeitosa e justa. Diante disso, esse relato de experiência mostra a percepção de um estudante de medicina sobre a Medicina Sem Pressa, incluindo os desafios de vivenciá-la no meio acadêmico, tendo como objetivo mostrar a importância dessa filosofia desde a graduação.

**Palavras-chave:** Slow Medicine. Medicina Sem Pressa. Educação Médica.

**1. INTRODUÇÃO**

A inserção das humanidades e sua abordagem na graduação parecem algo superficial e com pouca familiaridade aos alunos e professores. Apesar do reconhecimento da necessidade de fundamentação prática e teórica nos saberes humanísticos para que a integralidade do cuidado seja efetiva, as humanidades são desconsideradas do corpo da medicina<sup>1</sup>.

O tempo limitado para a atenção ao paciente, a demanda maior que a oferta e o déficit em recursos humanos, são justificativas apresentadas pelos alunos como fatores determinantes da falta de humanização nos serviços de saúde. Isto concorda com a literatura, segundo a qual, para alcançar bons resultados nos serviços de saúde, qualidade, eficiência, responsabilidade, cuidado, acolhimento e educação permanente são fundamentais, pois “humanizar a assistência é humanizar a produção dessa assistência”<sup>2</sup>.

No campo do ensino médico, pode-se apontar um paradoxo: embora reconhecida a importância e atualidade do tema no campo da saúde, há grande dificuldade de integração dos temas humanísticos ao corpo

<sup>1</sup> Discente do 10º Período do Curso de Medicina da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS), Alfenas, Minas Gerais.

<sup>2</sup> Discente do 10º Período do Curso de Medicina da Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS), Alfenas, Minas Gerais.

da medicina. Apesar de essencial à prática médica, a humanização ainda é vista como um tema desinteressante e descartável<sup>3</sup>.

## 2. METODOLOGIA

Este artigo é um relato de experiência que descreve as vivências acadêmicas de um estudante do 3º ano do curso de medicina, por meio da observação do cotidiano. Trata-se de um olhar qualitativo, que aborda a problemática de inclusão de eixos humanísticos no currículo médico, baseados no movimento Slow Medicine.

## 3. REFERENCIAL TEÓRICO

A Medicina Sem Pressa é uma abordagem que preza pelo cuidado individualizado a cada paciente, em que se concentra mais na pessoa do que no doente. O centro dessa filosofia está pautado no desejo de equilibrar o que é benéfico para o paciente e o que é necessário para o tratamento<sup>4</sup>. Esse movimento cria uma ponte para famílias e pacientes, facilitando consciência, planejamento e prontidão ao longo do tempo, entrando em conflito com a atual perspectiva da medicina<sup>5</sup>.

O termo Slow Medicine foi comentado pela primeira vez no Italian Heart Journal, em um artigo chamado “Invitation to a Slow Medicine”, escrito pelo cardiologista italiano Alberto Dolara, em 2002. Entretanto, a filosofia “Slow” surgiu em 1986 com o movimento Slow Food, fundado na Itália por Carlo Petrini. Já em 2005, Carl Honoré, publicou um livro chamado “Devagar”, com um capítulo dedicado à Slow Medicine, com o título “Medicina: os médicos e a paciência”. E em 2008, o livro “My mother Your mother”, escrito pelo Dr. Dennis McCullough, foi o próximo marco da evolução do conceito de Slow Medicine<sup>6</sup>.

Há 10 princípios fundamentais do Movimento Slow Medicine, sendo eles<sup>7</sup>:

- Tempo;
- Individualização;
- Autonomia e autocuidado;
- Conceito positivo de saúde;
- Prevenção;
- Qualidade de vida;
- Medicina integrativa;
- Segurança em primeiro lugar;
- Paixão e compaixão;
- Uso parcimonioso da tecnologia.

Em termos gerais, pode-se dividir a abordagem médica em dois diferentes métodos, o método reducionista (Fast) e o método sistêmico (Slow). O Fast vê apenas o funcionamento de moléculas soltas enquanto o método sistêmico observa as propriedades que surgem de suas interações (tabela 1). No entanto, o uso do primeiro não exclui o uso do segundo, porque os aspectos científicos e técnicos se entrelaçam com desejos, valores e preferências da pessoa em um conjunto de ações e reações que não são fáceis de encontrar, mas dos quais deve-se ter pelo menos consciência<sup>8</sup>.

Tabela 1. Características do método reducionista (Fast) e do método sistêmico (Slow).

	<b>FAST - Orientado em doenças</b>	<b>SLOW – Orientado em saúde</b>
<b>Método</b>	Reducionista, baseado nos princípios da ciência clássica, Newtoniana.	Sistêmico, baseado nos princípios de sistemas complexos.
<b>Médico</b>	Observa e decide.	Informa, orienta e aconselha.
<b>Paciente</b>	Um corpo para investigar, que funciona como uma máquina.	Um recurso único e irrepetível que pensa, produz conhecimento, experimenta emoções e sentimentos.
<b>Objetivo</b>	Orientados para pesquisa e controle dos sintomas.	Com base nas prioridades, expectativas e preferências dos pacientes.
<b>Tratamento</b>	Centrado na correção dos mecanismos fisiopatológicos das doenças.	Centrado em todos os fatores que influenciam a saúde.
<b>Cura</b>	Confia em especialistas trabalhando, principalmente, isoladamente.	Confia em profissionais que trabalham em equipes e trocam informações.
<b>Decisão</b>	Estabelece por meio de procedimentos e protocolos padronizados.	Personalizado, mediado pelo conhecimento científico e do contexto de referência.
<b>Resultado</b>	Depende de relações lineares de causa e efeito, estático, isolado, repetível e reproduzível.	Depende de sistemas dinâmicos, instáveis e interconectados, multidimensional, aberto a mudanças.
<b>Conclusão</b>	Análises quantitativas centradas	Análises qualitativas que levam em consideração a variância, valorizando a

	na busca média pela aprovação.	diversidade.
<b>Saúde</b>	Estado completo de bem-estar, físico, mental e social.	Capacidade do indivíduo de se adaptar ao ambiente físico e social.

Fonte: A. Bonaldi, S. Vernerio, 2015.

“A Slow Medicine pretende valorizar a relação médico-paciente e incentivar o médico a dedicar à consulta um tempo adequado, a usar de forma correta os recursos diagnósticos, a avaliar a eficácia e os possíveis riscos do tratamento, a assumir seu papel perante a família e a sociedade; e a reconhecer suas limitações e seus eventuais erros. Não é uma volta ao passado, mas sim a abertura de novas perspectivas, reconhecendo os possíveis impactos positivos dos avanços tecnológicos, mas adotando-os de forma sensata e cuidadosa. Deve ficar claro que a Slow Medicine não é uma especialidade ou, muito menos, uma forma de medicina alternativa. É, fundamentalmente, um incentivo à adoção de princípios baseados na ética e na relação médico-paciente, contrapondo-se à adoção de medidas diagnósticas e terapêuticas baseadas em interesses espúrios de qualquer natureza e, como tal, ela se aplica a qualquer especialidade” (BIROLINI, Dario, 2018).<sup>9</sup>

#### 4. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Os primeiros dois anos de faculdade de medicina foram vividos por mim de modo à preencher todas as lacunas quanto à insegurança de estar cursando um curso de extrema responsabilidade, na qual a vida de uma pessoa, muitas vezes, estaria em minhas mãos. Nessa fase, depois de passar longas noites em claro estudando bioquímica, bases moleculares e anatomia, não me restavam dúvidas sobre a escolha da minha profissão, pois sabia que nos livros encontraria todas as respostas de como lidar com os defeitos” da fantástica máquina humana. Ademais, nesse período, muitos docentes reforçavam a necessidade de analisar o paciente em toda sua integralidade, como um ser biopsicossociocultural. “Ótimo! Não encontrarei desafios para oferecer uma medicina humanizada e digna aos meus pacientes”, dizia uma voz idealizadora dentro da mente desse jovem universitário.

Entretanto, chegou a disciplina de semiologia médica, e com ela um contato mais próximo com o paciente tornou-se rotina. Com isso, veio a desilusão. Desilusão de uma medicina que até então eu a via como “perfeita”, hoje a vejo como uma medicina centrada apenas na doença, no curto tempo de consulta, no excesso de prescrições de exames complementares. Por maior que seja o empenho dos docentes em ensinar uma medicina baseada em valores humanísticos, a dificuldade de agir contra o atual paradigma da medicina é evidente. Será que devo culpar-me por isso? O que posso fazer para mudar o atual cenário em que a medicina se encontra pautado no movimento fast e no overdiagnosis? Esses são alguns questionamentos da maioria dos estudantes de medicina que se preocupam com a qualidade dos atendimentos e com o futuro da profissão médica.

Em busca de respostas à tantas perguntas, surgiu uma grande esperança quando conheci o movimento Slow Medicine. Esse movimento traduzido para o português como “Medicina Sem Pressa”, traz em sua filosofia muitos princípios importantes para renovar os propósitos da busca pelo interesse na área médica. Dentre seus princípios, o tempo, a paixão e a compaixão são os que mais imploram por atenção entre os pacientes, isso verificado pela minha vivência diária com eles. Diante da fragilidade da relação médico-paciente, o tempo reduzido das consultas afronta o cuidado parcimonioso e integral dos doentes. Tempo para ouvir, refletir, tomar decisões e estabelecer uma relação de confiança. Isso, infelizmente, não é rotina da maioria dos médicos e não é repassado à maioria dos estudantes de medicina. Por mais importante que seja uma boa anamnese para o diagnóstico de uma patologia, os médicos não utilizam muito desse artefato e tornam-se reféns da tecnologia em suas consultas, afastando todo e qualquer vínculo com seus pacientes.

Empatia. Compaixão. Ética médica. Elementos essenciais que são abordados nos primeiros anos do curso de medicina, porém aos poucos vão se perdendo em meio à elevada carga horária do curso, onde o cansaço, o estresse e a luta contra o tempo para se dedicar às provas, direcionam para um raciocínio clínico apressado, em busca de diagnósticos através de exames complementares e não por meio da coleta de dados diretamente com o enfermo. A busca por antecedentes pessoais patológicos e fisiológicos, e o interesse pelos hábitos de vida e culturais do paciente, vão sendo deixados de lado em troca de uma medicina desgastante para todos os envolvidos nesse sistema. Diante dessa situação, resta ao paciente sentir-se como objeto de estudo, como um quebra-cabeça, algo abstrato, sem sentimentos. E o que resta aos médicos e aos estudantes? Para eles, resta perceber a necessidade de mudanças, partindo de atitudes simples amparadas pelos princípios do Movimento Slow, como o tempo para ouvir.

Vivemos em uma sociedade que implora pela desaceleração do tempo. A medicina, mais do que qualquer outra profissão, precisa ouvir este clamor. A maioria dos pacientes que encontram-se doentes em estado terminal, a beira de um leito, sentindo a proximidade do fim da vida, não quer passar por inúmeros procedimentos invasivos, os quais prolongariam por mais algumas semanas seus dias de vida, porém com sofrimento. Os médicos preceptores e acadêmicos devem entender quando menos é mais. Menos, não significa ausência de cuidados e atenção, pelo contrário, é nesse momento que o médico deve exercer sua profissão amenizando todo o sofrimento desse paciente, do corpo e da alma. Dessa forma, a educação médica deve-se partir da consciência crítica, da reflexão e do diálogo, a fim de exercer a medicina de maneira integral com o paciente, respeitando sua individualidade.

Na faculdade de medicina, a base curricular prepara os estudantes a serem bons médicos generalistas, abordando todas as principais especialidades médicas. No entanto, uma grade curricular que contenha humanidades médicas em todos os períodos do curso, é quase uma utopia. Não obstante, poderíamos pensar na possibilidade inserir mais disciplinas ou eixos de humanidades em todos os anos do curso, mas isso não seria o essencial para uma boa formação. É necessário que temas humanísticos estejam

entrelaçados com todas as disciplinas, fazendo parte da rotina do estudante de medicina, sempre questionando quem é o paciente, de onde veio, como pensa, em que acredita, o que sente. Isso faz parte do movimento Slow Medicine e precisa fazer parte da formação dos futuros médicos.

## 5.CONCLUSÃO

Há muito que caminhamos em busca de uma formação médica capaz de modificar a atual forma de exercer a medicina. Um caminho que parece idealizador, inalcançável. Um jeito Slow de viver em meio a um ritmo acelerado do mundo contemporâneo. Entretanto, a Medicina Sem Pressa traz consigo novos ares de esperança aos cuidados que necessitamos para com os pacientes. Uma filosofia de vida baseada em evidências, com normas e princípios bem definidos, capaz de beneficiar direta e indiretamente toda sociedade. Para enraizar esse novo conceito de medicina, é preciso investir na base educacional dos novos médicos. Não restam dúvidas, investir na formação médica, é investir no futuro da medicina!

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. RIOS, IC. Subjetividade Contemporânea na Educação Médica: A formação Humanística em Medicina. São Paulo; 2010. Doutorado [Tese] — Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
2. DESLANDES, Suely F.. Análise do discurso oficial sobre a humanização da assistência hospitalar. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 9, n. 1, p. 7-14, 2004. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232004000100002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232004000100002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 28 de fevereiro de 2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232004000100002>.
3. RIOS, Izabel Cristina et al . A integração das disciplinas de humanidades médicas na Faculdade de Medicina da USP: um caminho para o ensino. Rev. bras. educ. med., Rio de Janeiro , v. 32, n. 1, p. 112-121, mar. 2008 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022008000100015&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022008000100015&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 28 de fevereiro de 2020. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022008000100015>.
4. KERRIGAN JR, CG. Slow medicine: the barrier on the bridge. J Gerontol Nurs. 2017; 43(5): 49-50.
5. MCCULLOUGH, Dennis; WOOTTON, Jacqueline C. My mother, your mother: Embracing “slow medicine,” the compassionate approach to caring for your aging loved ones. 2008.
6. CAMPOS VELHO, José Carlos. Uma breve história do movimento slow medicine no mundo, 2016. Disponível em <https://www.slowmedicine.com.br/uma-breve-historia-do-movimentoslow-medicine-no-mundo/>, Acesso em 24/02/2020.
7. INSTITUTE OF SLOW MEDICINE. Princípios. Tradução de José Carlos Campos Velho, 2016. Disponível em <https://www.slowmedicine.com.br/principios/>, Acesso em 26/02/2020.
8. BONALDI, Antonio; VERNERO, Sandra. Slow Medicine: un nuovo paradigma in medicina. Recenti progressi in medicina, v. 106, n. 2, p. 85-91, 2015.

9. BIROLINI, Dario. Slow Medicine X Fast Medicine. Ser médico, São Paulo, n. 84, 2018. Disponível em: <<https://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Revista&id=975>>.

## Capítulo 14

**INFLUÊNCIA DO DIABETES *MELLITUS* TIPO 2 NA QUALIDADE DE VIDA DOS PORTADORES:  
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**Bruno Nascimento Sales<sup>1</sup>Grasyele Oliveira Sousa<sup>2</sup>Evaldo Sales Leal<sup>3</sup>Guilherme Antônio Lopes de Oliveira<sup>4</sup>**RESUMO**

O diabetes *mellitus* tipo 2 é uma doença que tem um grande impacto no cenário mundial e é um grande problema de saúde pública. O número de casos vem crescendo nos últimos anos e estima-se que em 2030 o número de diabéticos chegue a 439 milhões. O diabetes *mellitus* tipo 2 está associado a fatores genéticos, ao envelhecimento da população, estilo de vida não saudável, com pouca ou nenhuma prática de atividade física e obesidade. Dessa forma, essa pesquisa teve como objetivo geral avaliar o impacto na qualidade de vida dos portadores de diabetes *mellitus* tipo 2 após a descoberta de seus diagnósticos. Tratou-se de uma revisão integrativa realizada mediante pesquisa no motor de busca da Biblioteca Virtual em Saúde nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde, na Base de Dados da Enfermagem e Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados entre os anos de 2014 a 2019, que apresentassem o texto completo e disponível gratuitamente e na língua portuguesa. Admitiu-se como critérios de exclusão aqueles que após a leitura do resumo não estivessem de acordo com o tema proposto, artigos de revisão e no caso de estudos duplicados nas bases de dados utilizadas, preservou-se apenas o estudo de uma base. Os resultados mostraram que a doença afeta negativamente a qualidade de vida das pessoas após o diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 2, trazendo problemas físicos e psicológicos. Ademais, apontaram que há uma prevalência maior em idosos, pessoas do sexo feminino e com baixo nível de escolaridade, isso mostra que a maioria das pessoas tem pouco conhecimento sobre a doença e seus fatores de risco. Portanto, uma assistência de qualidade aos diabéticos observando todas as dimensões humanas é fundamental no suporte holístico desse público.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus Tipo 2. Enfermagem. Qualidade de vida.

**ABSTRACT**

Type 2 diabetes mellitus is a disease that has a major impact on the world stage and is a major public health problem. The number of cases has been growing in recent years and it is estimated that by 2030 the number of diabetics will reach 439 million. Type 2 diabetes mellitus is associated with genetic factors, population aging, unhealthy lifestyle, with little or no physical activity and obesity. Thus, this research aimed to evaluate the impact on quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus after the discovery of their diagnoses. It was an integrative review carried out through research in the search engine of the Virtual Health Library in the following databases: Latin American and Caribbean Health Sciences Literature, the Nursing Database and Online Medical Literature Search and Analysis System. Inclusion criteria were: articles published between 2014 and 2019, which presented the full text and available for free and in Portuguese. Exclusion criteria were those who, after reading the abstract, did not agree with the proposed theme, review articles and in the case of duplicate studies in the databases used, only the study of a databases was preserved. The results showed that the disease negatively affects the quality of life of people after the diagnosis of type 2 diabetes mellitus, bringing physical and psychological problems. Moreover, they pointed out that there is a higher prevalence in the elderly,

<sup>1</sup> Curso de Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI.

<sup>2</sup> Curso de Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI.

<sup>3</sup> Curso de Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI.

<sup>4</sup> Curso de Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI.



female and with low educational level, this shows that most people have little knowledge about the disease and its risk factors. Therefore, quality assistance to diabetics observing all human dimensions is essential in the holistic support of this public.

**Keywords:** Diabetes Mellitus Type 2. Nursing. Quality of Life.

## 1 INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) é uma síndrome metabólica resultante de alterações na secreção e função da insulina produzida pelas células beta das ilhotas de Langerherans no pâncreas (RODRIGUES; LIMA; SANTOS, 2015).

Para Costa *et al.* (2017), o diabetes *mellitus* tipo 2 (DM T2) é uma doença que tem um grande impacto no cenário mundial e é um grande problema de saúde pública. O número de casos vem crescendo nos últimos anos e estima-se que em 2030 o número de diabéticos chegue a 439 milhões.

De acordo com os dados epidemiológicos de mortalidade registrados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no período de 2010 a 2017 ocorreram 469.938 óbitos por diabetes *mellitus* no Brasil. Destes, 30.699 (6,5%) ocorreram na Região Norte, 156.649 (33,3%) no Nordeste, 71.341 (15,2%) no Sul, 183.045 (39%) no Sudeste e 28.204 (6%) no Centro-Oeste (BRASIL, 2019).

O DM T2 está associado a fatores genéticos, ao envelhecimento da população, estilo de vida não saudável, com pouca ou nenhuma prática de atividade física e obesidade. É mais encontrado em pessoas adultas acima dos 30 anos de idade, mas pode-se se manifestar em crianças obesas. É uma doença crônica e é descoberto por meio de exames e consultas de rotina. É conhecido como uma doença silenciosa por não apresentar sintomatologia em muitos pacientes e que pode trazer muitas complicações para o indivíduo portador (SILVA; ALVES, 2018).

Nos últimos anos o número de casos de DM T2 tem se mostrado crescente, tornando-se um dos distúrbios metabólicos mais comum nos adultos que se mostram resistentes a aceitação da doença, pois a partir do diagnóstico é preciso ter cuidados diários para evitar consequências da doença e isso gera no indivíduo a alteração da sua rotina e o sentimento de perda de independência, para se alimentar de qualquer forma, manter sua vida sedentária, dificultando a mudança para hábitos de vida saudáveis. A grande maioria dos indivíduos ainda tem outros problemas associados, sendo o diabetes *mellitus* um fator de risco para doenças cardiovasculares, destacando-se a hipertensão (BECKER; HELENO, 2016).

Dessa forma, essa pesquisa teve como objetivo geral avaliar o impacto na qualidade de vida dos portadores de diabetes *mellitus* tipo 2 após a descoberta de seus diagnósticos.

## 2 METODOLOGIA

Tratou-se de uma revisão integrativa, um método que se caracteriza pela inclusão das evidências na prática clínica, com a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um determinado tema ou questão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). Esse tipo de estudo tem como pretensão realizar uma análise sobre o conhecimento já construído em pesquisas anteriores sobre um determinado assunto (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

A busca foi realizada mediante pesquisa no motor de busca da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), na Base de Dados da Enfermagem (BDENF) e Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE). As palavras chave utilizadas seguiram a descrição dos termos Descritores em Ciências da Saúde (DECS). Foram elas: diabetes *mellitus* tipo 2, enfermagem e qualidade de vida.

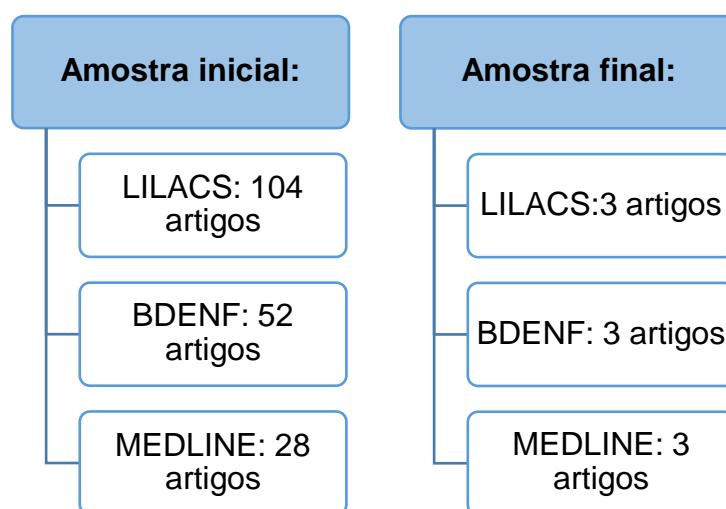
Com base nisso, para a seleção dos estudos, os critérios de inclusão utilizados foram: artigos publicados entre os anos de 2014 e 2019, que tenham a proposta de pesquisa envolvida em estudos disponibilizados de forma integral e com livre acesso ao texto e que estivessem adequados ao tema proposto e estudos na língua portuguesa. Para a exclusão dos artigos os critérios aplicados foram: estudos que não estivessem de acordo com o tema proposto, artigos de revisão e no caso de estudos duplicados nas bases de dados utilizadas, preservou-se apenas o estudo de uma base.

Desse modo, foram elaborados quadros que pudessem facilitar a visualização do leitor, contendo informações relevantes dos artigos como título, autores, ano de publicação, objetivos, métodos, amostra, resultados e conclusão.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca inicial dos estudos para revisão integrativa nas bases de dados resultou em 184 artigos que foram analisados por meio da leitura dos títulos, resumos e observação da sua relação com o tema proposto, ao final restaram 3 artigos em cada base de dados, totalizando 09 artigos que encaixaram-se no tema proposto da pesquisa como mostra a figura 1.

**Figura 1** – Processo de seleção dos estudos na base de dados.



Fonte: Próprio autor, 2019.

O Quadro 1 expõe os 09 estudos selecionados para a revisão integrativa trazendo as informações como título, autores e ano de publicação da pesquisa.

**Quadro 1** - Artigos selecionados para a análise de revisão integrativa.

(Continua)

ESTUDO	TÍTULO	AUTOR(ES)	ANO DE PUBLICAÇÃO
01	Dimensões da qualidade de vida afetadas negativamente em pessoas vivendo com Diabetes <i>Mellitus</i>	ALENCAR, D. C. <i>et al.</i>	2019
02	Qualidade de vida e características dos pacientes diabéticos	CORRÊA, K. <i>et al.</i>	2017
03	Qualidade de vida em idosos diabéticos assistidos na estratégia de saúde da família	DUARTE, E. N. C.; MARQUES, A. P. O.; LEAL, M. C. C.	2018
04	Fatores associados à dependência entre idosos com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2	FONSECA, A. D. G. <i>et al.</i>	2018

(Continuação)

05	Fatores associados à qualidade de vida de indivíduos acometidos por diabetes <i>mellitus</i>	OLIVEIRA, B. G. <i>et al.</i>	2017
06	Qualidade de vida, depressão e adesão ao tratamento de pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2	RAMOS, L. B. S. <i>et al.</i>	2017
07	Fatores associados à qualidade de vida de brasileiros e de diabéticos: evidências de um inquérito de base populacional	SANTOS, R. L. B.; CAMPOS, M. R.; FLOR, L. S.	2019
(Continuação)			
08	Efeito da consulta de enfermagem no conhecimento, qualidade de vida, atitude frente à doença e autocuidado em pessoas com diabetes	TESTON, E. F. <i>et al.</i>	2018
09	Qualidade de vida das pessoas com diabetes <i>mellitus</i>	TONETTO, I. F. A. <i>et al.</i>	2019

**Fonte:** Próprio autor, 2019.

Conforme mostra o quadro 01, a maior parte dos artigos que se enquadraram dentro do objetivo proposto no trabalho apresentam semelhança em seus títulos relacionadas a qualidade de vida. Também observa-se que o refinamento resultou em artigos recentes com período de publicação entre os anos de 2017 e 2019.

**Quadro 2** - Demonstrativo dos objetivos, métodos e amostra dos estudos analisados na revisão integrativa. Piripiri-PI, 2019.

(Continua)

ESTUDO	OBJETIVO (S)	MÉTODO (S)	AMOSTRA
01	Avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde de pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 atendidas pela Atenção Primária à Saúde.	Descritivo, transversal.	Acidental, composta por 50 pessoas com DM tipo 2.

02	Avaliar a associação entre qualidade de vida e variáveis clínicas e sociodemográficas em pacientes diabéticos tipo 2, após iniciarem tratamento na Atenção Primária e Especializada.	Transversal, analítico.	Pacientes diabéticos provenientes da Atenção Primária (385) e Especializada (385).
03	Analisar a qualidade de vida em idosos diabéticos assistidos na Estratégia de Saúde da Família.	Epidemiológico, descritivo, de corte transversal.	Estratificada proporcional, 211 idosos (140 mulheres e 71 homens). (Continuação)
04	Identificar os fatores associados à dependência entre idosos com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	Epidemiológico, analítico, de base populacional.	99 pessoas.
05	Analisar os fatores associados à qualidade de vida de indivíduos acometidos por diabetes <i>mellitus</i> .	Epidemiológico, transversal e censitário.	38 pessoas.
06	Avaliar a QV, a presença de sintomas depressivos e a adesão ao tratamento medicamentoso de pessoas com DM2.	Exploratório, descritivo, de abordagem quantitativa.	101 indivíduos.
	Estimar a magnitude e direção das associações existentes entre condições de saúde, incluindo o DM e características sociodemográficas em relação aos escores de QV física e mental na população brasileira; bem como, estimar os principais fatores associados às chances de uma melhor QV física e mental, em específico para os indivíduos		12.423 participantes adultos de ambos os

07 com diagnóstico de diabetes *mellitus*. Analítico transversal. sexos.

08	Verificar o efeito da consulta de enfermagem fundamentada no autocuidado apoiado no conhecimento e na atitude frente à doença, na adesão às ações de autocuidado e na qualidade de vida.	Ensaio clínico randomizado e controlado do tipo aberto.	134 indivíduos alocados aleatoriamente em dois grupos: intervenção (GI) e controle (GC). (Continuação)
	Analisar a QVRS de pessoas com DM2 nos três níveis de atenção à saúde e verificar, na amostra total, a sua relação com as variáveis sociodemográficas, clínicas e laboratoriais.	Quantitativo, descritivo e transversal.	53 pessoas.

Fonte: Próprio autor, 2019.

Em análise do quadro 2, observa-se que os estudos incluídos na amostra apresentaram como objetivos, analisar a qualidade de vida dos portadores de diabetes *mellitus* nos diversos contextos aos quais estes podem estar inseridos, como por exemplo a atenção primária a saúde, bem como quais os fatores associados a esta qualidade de vida.

Extraí-se ainda destes achados constantes no quadro acima, que a maioria dos estudos inclusos nesta revisão, contaram com metodologias aplicadas, de campo e com grande quantitativo de participantes, o que acarreta a uma validade e confiabilidade melhor a estes estudos.

**Quadro 3** - Demonstrativo dos principais achados dos estudos analisados na revisão integrativa. Piripiri-PI, 2019.

(Continua)

ESTUDO	PRINCIPAIS ACHADOS
01	<ul style="list-style-type: none"> <li>A qualidade de vida (QV) foi afetada negativamente nas dimensões relativas aos aspectos físicos e estado geral de saúde;</li> <li>É fundamental o acompanhamento profissional;</li> <li>O planejamento de ações voltadas a esses grupos promove melhor adesão a práticas positivas à qualidade de vida.</li> </ul>

02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O tempo de diagnóstico, o sexo e fatores modificáveis influenciaram na qualidade de vida;</li> <li>• A educação em saúde é fundamental; (Continuação)</li> <li>• A identificação dos fatores de risco nos diferentes níveis de atenção em saúde possibilita a reavaliação das políticas públicas de forma a garantir uma assistência adequada aos pacientes.</li> </ul>
03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As mulheres representaram a maioria no estudo e os menores escores na qualidade de vida relacionada a saúde (QVRS);</li> <li>• As idosas assistidas na Estratégia Saúde de Família (ESF) apresentaram escores baixos para a qualidade de vida;</li> <li>• A atividade física é importante e o nível de escolaridade também, uma vez que facilita o autocuidado e a adesão terapêutica;</li> <li>• O avançar da idade foi desfavorável à qualidade de vida relacionada a saúde.</li> </ul>
04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O DM é um fator de risco para dependência na realização de Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) entre idosos;</li> <li>• Os profissionais da Estratégia Saúde da Família, devem monitorar o controle glicêmico e assegurar aos idosos o uso de tecnologias de forma a assegurar a qualidade de vida no domicílio.</li> <li>• A capacitação técnica da equipe de enfermagem é fundamental para a atenção global à saúde do idoso.</li> </ul>
05	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevaleceu no estudo pessoas idosas, com baixo nível de escolaridade e renda mensal de um salário mínimo. Esses fatores contribuem para maior dificuldade em controlar o DM e influenciam negativamente na QV;</li> <li>• Os participantes tinham melhor percepção de QV no domínio relações sociais;</li> <li>• O diagnóstico recente impactaram negativamente o domínio psicológico;</li> </ul>
06	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os participantes apresentaram uma QV total comprometida, relacionada a complicações da doença e necessidade de mudanças no estilo de vida;</li> <li>• Em grande parte dos participantes, foi detectada a presença de alterações emocionais;</li> <li>• O trabalho do enfermeiro em conjunto com a equipe multiprofissional é importante no tratamento do paciente para um melhor enfrentamento da doença.</li> <li>• Os resultados mostraram o impacto negativo do DM na QV dos participantes, nos domínios físico e mental do SF-36;</li> </ul>
07	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O perfil de diabéticos que apresentaram maiores chances de uma pior QV física e mental foram as mulheres, sedentárias, com 65 anos ou mais, pertencentes a classe D/E e com outras morbidades crônicas.</li> </ul>
08	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os participantes do grupo-intervenção mostraram adesão às atividades propostas;</li> <li>• Muitas vezes, os recursos disponíveis são suficientes para promover e estimular a adoção de ações de autocuidado por indivíduos com diabetes;</li> <li>• É necessário que os profissionais utilizem a consulta de enfermagem na construção conjunta de metas que respeitem as limitações e a realidade do paciente.</li> </ul>

- 09
- Não houve diferença significativa na QVRS das pessoas atendidas nas unidades de atenção primária, secundária e terciária;
  - Observou-se crescente tendência para o comprometimento da QV conforme a complexidade da atenção;
  - Ocorreu maior comprometimento da QV e maior percepção da gravidade da doença, e, quanto menor a idade, melhor a QV;
  - A QV pode piorar à medida que o cuidado com a doença se torna mais complexo.

**Fonte:** Próprio autor, 2019.

Os estudos 01 e 02 mostram que o DM T2 está diretamente ligado como um fator negativo na qualidade de vida dos pacientes, sobretudo na condição física e estado geral de saúde. É essencial o acompanhamento dos pacientes com DM T2 pela equipe multiprofissional em especial o médico e o enfermeiro. A realização de educação em saúde e a aplicação de uma ferramenta que seja válida como o SF-36 possibilita ter uma melhor visualização de como está a qualidade de vida do paciente e ter uma noção da condição de saúde do mesmo. O entendimento das proporções que alcançaram menores escores na qualidade de vida das pessoas que vivem com DM T2, promoverá a delineação de intervenções próprias designadas a tais grupos de forma a possibilitar a melhor adesão a hábitos que motivem seguramente à qualidade de vida e o bem estar.

Os estudos 03 e 07 mostram que as mulheres destacam-se por se tratar de um agrupamento de proporções maiores e maior prevalência no que diz respeito ao sedentarismo. Admite-se que os escores relacionados a QV tendem a ser melhores quando os pacientes idosos com diabetes *mellitus* são acompanhados pela ESF, ou seja, quando se tem estas características, existe menos comprometimento deste domínio. Ressalta-se ainda que a atividade física é um fator importantíssimo que está atrelado a qualidade de vida relacionada a saúde e que o grau de escolaridade intervém formidavelmente, por facilitar em um maior conhecimento sobre a doença e suas causas, uma vez que também tem interferência considerável no autocuidado e adesão terapêutica.

O estudo 06 mostra relação com estudos anteriores descritos acima, pelo fato de o DM T2 afetar negativamente na QV principalmente referente as complicações físicas, como o pé diabético e as dificuldade na mudança do estilo de vida e controle da doença. Neste estudo, a maioria dos pacientes foram observados além de alterações físicas, visto que também analisou-se o comprometimento emocional dos participantes. Alguns deles, evoluíram com quadro de elevação pressórica grave e isto pode estar diretamente relacionado ao impacto psicológico da rigorosidade na terapêutica do DM T2. A adesão ao tratamento farmacológico entre os participantes foi um ponto positivo da pesquisa, na qual destacou-se também a participação do enfermeiro e da equipe de saúde como sendo fundamental no acompanhamento dos paciente para a continuidade e intensificação do tratamento, além da importância de aderir os paciente em grupos educativos, apoio psicológico e educação em saúde para melhorar o enfrentamento da doença.



O estudo 09 mostra que a DM pode ser tratada a nível de atenção primária secundária e terciária utilizando instrumentos que avaliem a QVRS. Observou-se que não houve tanta diferença em relação aos atendimentos nos três níveis de atenção à saúde, mas identificou-se uma crescente propensão para o comprometimento da QV conforme o aumento da complexidade de atenção à saúde na qual o paciente recebeu o atendimento. O estudo também mostra que quanto menor a idade do paciente melhor é sua QV, e que a QV do paciente com DM T2 pode se agravar de acordo com a dimensão que o tratamento e cuidados com a doença se tornam mais complexos, desta forma ressalta-se que a ênfase na atenção primária à saúde é essencial e indispensável.

Os estudos 04 e 05 mostram o quanto a patologia deixa a pessoa idosa debilitada, afetando diretamente nas atividades básicas da vida diária e também nas atividades instrumentais da vida diária das pessoas que são portadores da DM T2, quando comparadas as que não possui a doença. Os profissionais da ESF devem sempre estar atentos para os níveis glicêmicos dos pacientes, afim de ter o controle para que a DM não fique descompensada. O uso de tecnologias em especial para os idosos é indispensável como escalas que avaliem atividades de vida diária além da realização de exames laboratoriais periodicamente que possam mostrar alterações nas ABVD e AIVD e apontar a adesão de parâmetros capazes de permitir o equilíbrio e aperfeiçoamento da funcionalidade, de forma a garantir a qualidade de vida no domicílio.

O estudo 08 mostra a importância da consulta de enfermagem para o tratamento e controle do DM T2, a consulta tem importantes pontos positivos e se apresenta como um recurso indispensável para promover e incentivar a adoção de atitudes no autocuidado pelos pacientes diabéticos. Sendo assim, vale ressaltar que torna-se necessário que os profissionais prestem toda atenção possível ao pacientes e coloquem em prática seus conhecimentos e habilidades, apliquem a consulta de enfermagem para coletar, escutar e envolver os usuários na concepção concomitante de metas que relacionem-se com suas deficiências e se apropriem às divergentes veracidade.

#### 4 CONCLUSÃO

Por fim, conclui-se que o objetivo do presente estudo foi alcançado, pois foi possível avaliar a influência que uma doença complexa como o diabetes *mellitus* tipo 2 pode ter na qualidade de vida dos seus portadores. Os resultados mostraram que a doença afeta negativamente a qualidade de vida das pessoas, trazendo problemas físicos e psicológicos. Ademais, apontaram que há uma prevalência maior em idosos, pessoas do sexo feminino e com baixo nível de escolaridade, isso mostra que a maioria das pessoas tem pouco conhecimento sobre a doença e seus fatores de risco.

Almeja-se que este trabalho possa fornecer uma contribuição não só no campo científico como no profissional, para que seja ofertada uma assistência de qualidade aos diabéticos observando todas as dimensões humanas, principalmente daqueles que buscam a Atenção Primária a Saúde, cenário no qual o enfermeiro é fundamental no suporte holístico desse público.

Sugere-se também que estudos posteriores procurem ampliar as evidências encontradas, com intuito de contextualizar e instrumentalizar ainda mais os profissionais da área da saúde, através do aperfeiçoamento técnico-científico.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, D. C. *et al.* Dimensões da qualidade de vida afetadas negativamente em pessoas vivendo com diabetes mellitus. **Rev Fun Care Online**, v. 11, n. 1, p. 199-204, jan./mar. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i1.199-204>. Disponível em: [http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6939/pdf\\_1](http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6939/pdf_1). Acesso em: 27 abr. 2019.
- BECKER, N. B.; HELENO, M. G. V. A eficácia adaptativa em pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **Boletim de Psicologia**, v. LXVII, n. 145, p. 159-170, 2016. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/bolpsi/v66n145/v66n145a05.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas. **Diabetes Mellitus**. Brasília, 2019. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10pi.def>. Acesso em: 27 maio 2019.
- BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011. Disponível em: <https://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220/906>. Acesso em: 01 dez. 2019.
- CORRÊA, K. *et al.* Qualidade de vida e características dos pacientes diabéticos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 921-930, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v22n3/1413-8123-csc-22-03-0921.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2019.
- COSTA, A. F. *et al.* Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 2, p. e00197915, 2017. DOI: 10.1590/0102-311X00197915 Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csp/2017.v33n2/e00197915/pt>. Acesso em: 24 maio 2019.
- DUARTE, E. N. C.; MARQUES, A. P. O.; LEAL, M. C. C. Qualidade de vida em idosos diabéticos assistidos na estratégia de saúde da família. **Rev. baiana saúde pública**, v. 42, n.1, p. 109-125, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/riipsa/resource/pt/biblio-970702>. Acesso em: 01 dez. 2019.
- FONSECA, A. D. G. *et al.* Fatores associados à dependência entre idosos com diabetes mellitus tipo 2. **Rev. Bras. Enferm**, Brasília, v. 71, n. 2, p. 868-875, 2018. Disponível em: [http://www.revenf.bvs.br/pdf/reben/v71s2/pt\\_0034-7167-reben-71-s2-0868.pdf](http://www.revenf.bvs.br/pdf/reben/v71s2/pt_0034-7167-reben-71-s2-0868.pdf). Acesso em: 01 dez. 2019.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão Integrativa: métodos de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2019.

OLIVEIRA, B. G. *et al.* Fatores associados à qualidade de vida de indivíduos acometidos por diabetes mellitus. **Rev. baiana enferm.** v. 31, n.4, 2017. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/21481/15386>>. Acesso em: 30 mai. 2019.

RAMOS, L. B. S. *et al.* Qualidade de vida, depressão e adesão ao tratamento de pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **Rev. bras. ciênc. saúde**, v. 21, n. 3, p. 261-268, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rbcs/article/view/29085/17785>. Acesso em: 01 dez. 2019.

RODRIGUES, J. A.; LIMA, F. J. S.; SANTOS, A. G. Atuação do enfermeiro com pacientes com diabetes mellitus na melhoria da qualidade de vida. **Rev. de Atenção à Saúde**, v. 13, n. 46, p. 84-90, out./dez. 2015. Disponível em: [http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_ciencias\\_saude/article/view/3102/pdf](http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/3102/pdf)>. Acesso em: 06.abr. 2019.

SANTOS, R. L. B.; CAMPOS, M. R.; FLOR, L. S. Fatores associados à qualidade de vida de brasileiros e de diabéticos: evidências de um inquérito de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 1007-1020, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v24n3/1413-8123-csc-24-03-1007.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2019.

SILVA, S. A.; ALVES, S. H. S. Conhecimento do diabetes tipo 2 e relação com o comportamento de adesão ao tratamento. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, Londrina, v. 9, n. 2, p. 39-57, ago. 2018. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/eip/article/view/26808/24291>. Acesso em 12 abr. 2019.

TESTON, E. F. *et al.* Efeito da consulta de enfermagem no conhecimento, qualidade de vida, atitude frente à doença e autocuidado em pessoas com diabetes. **REME rev. min. enferm**, p. e-1106, 2018. Disponível em: <http://www.reme.org.br/exportar-pdf/1242/e1106.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2019.

TONETTO, I. F. A. *et al.* Qualidade de vida das pessoas com diabetes mellitus. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 53, p. e03424, 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v53/pt\\_1980-220X-reeusp-53-e03424.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v53/pt_1980-220X-reeusp-53-e03424.pdf). Acesso em: 01 dez. 2019.

## Capítulo 15

**LETRAMENTO FUNCIONAL EM SAÚDE E NUTRIÇÃO ENTRE DIABÉTICOS DE LIMOEIRO DO NORTE:  
EDUCAÇÃO PARA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA**

Leno Rafael Lima Freire<sup>1</sup>  
Lara Virgínia Pessoa de Lima<sup>2</sup>  
Joselene dos Santos Silva<sup>3</sup>  
Lucas Nunes Fernandes<sup>4</sup>  
Thais Ariele Lima Chaves<sup>5</sup>  
Bruna Yhang da Costa Silva<sup>6</sup>

**RESUMO**

**OBJETIVO:** Avaliar o impacto da intervenção com educação sobre o grau de letramento funcional em saúde e nutrição (LFSN) e níveis de glicemia de jejum de usuários com diabetes mellitus tipo II acompanhados pela atenção primária em saúde. **MÉTODOS:** Foi realizado com 26 pessoas, usuárias de uma Unidade de Atenção Primária em Saúde de Limoeiro do Norte – CE. O estudo ocorreu por etapas, pré e pós intervenção, com ações em educação saúde e nutrição. Na primeira, os participantes responderam a ferramenta *Newest Vital Sign* (NVS), e relataram a glicemia de jejum. A segunda etapa caracterizou-se por encontros com as intervenções educacionais, ao término das ações reaplicou-se o NVS e coletou-se valores de glicemia. **RESULTADOS:** Participantes majoritariamente mulheres (n = 19, 73,08%), média de idade de 49 anos, casados (n = 19, 73,08%), com renda familiar de até três salários mínimos (n = 17, 65,38%). Na primeira etapa, detectou-se na maioria (n = 13, 50%) possibilidade de letramento limitado, seguido de letramento adequado (n = 10, 38,46%) e daquelas com alta probabilidade de letramento limitado (n = 3, 11,53%), a glicemia apresentou média de 172,92 mg/dL. Na segunda etapa, a maioria dos participantes (42,3%, n=11) aumentou os acertos do NVS, 30,76% (n=8) mantiveram e 26,92% (n=7) apresentaram mais erros, com média de glicemia de 143,57 mg/dL. **CONCLUSÃO:** A educação em saúde e nutrição foi eficaz na melhora do grau de LFSN e pode ter refletido na redução da glicemia, embora estatisticamente não se tenha encontrado correlação entre estes.

**Palavras-chave:** Educação em saúde. Diabetes Mellitus. Alfabetização em saúde.

**ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To assess the impact of the education intervention on the degree of functional health and nutrition literacy (LFSN) and fasting blood glucose levels of users with type II diabetes mellitus monitored by primary health care. **METHODS:** It was carried out with 26 people, users of a Primary Health Care Unit in Limoeiro do Norte - CE. The study took place in stages, pre and post intervention, with actions in health and nutrition education. In the first, the participants answered the *Newest Vital Sign* (NVS) tool, and reported fasting blood glucose. The second stage was characterized by meetings with educational interventions, at the end of the actions, the NVS was reapplied and blood glucose values were collected. **RESULTS:** Participants mostly women (n = 19, 73.08%), mean age 49 years, married (n = 19, 73.08%), with a family income of up to three minimum wages (n = 17, 65, 38%). In the first stage, the majority (n = 13, 50%) detected limited literacy, followed by adequate literacy (n = 10, 38.46%) and those with a high probability of limited literacy (n = 3, 11, 53%), blood glucose showed an average of 172.92 mg / dL. In the second stage, the majority of participants (42.3%, n = 11) increased the NVS scores, 30.76% (n = 8) maintained and 26.92% (n = 7) had more errors,

<sup>1</sup> Graduado em Bacharelado em Nutrição pelo Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) *campus* Limoeiro do Norte; E-mail: leno.rafael.01@gmail.com

<sup>2</sup> Graduanda em Nutrição pelo IFCE, *campus* Limoeiro do Norte; E-mail: laravirginiapessoa@gmail.com

<sup>3</sup> Graduanda em Nutrição pelo IFCE, *campus* Limoeiro do Norte; E-mail: josysilva.cdd@gmail.com

<sup>4</sup> Graduando em Nutrição pelo IFCE, *campus* Limoeiro do Norte; E-mail: lucasnf22@hotmail.com

<sup>5</sup> Graduada em Bacharelado em Nutrição pelo Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) *campus* Limoeiro do Norte; E-mail: ariele195@gmail.com

<sup>6</sup> Professora Dra. Professora do curso de Bacharelado em Nutrição do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, *campus* Limoeiro do Norte; E-mail: bruna.yhang@ifce.edu.br

with a mean blood glucose of 143.57 mg / dL. CONCLUSION: Health and nutrition education was effective in improving the degree of LFSN and may have reflected in the reduction of blood glucose, although there was no statistically correlation between them.

**Keywords:** Health education. Diabetes Mellitus. Health literacy.

## INTRODUÇÃO

A Educação em saúde consiste em uma estratégia participativa, de cunho pedagógico, de caráter terapêutico ou preventivo, que engloba saberes de diversos campos de atuação, com o objetivo de orientar e estimular indivíduos e comunidades a desenvolverem capacidades e habilidades por meio de atividades baseadas em reflexões críticas sobre a realidade (LIMA *et al.*, 2019).

A eficácia da educação em saúde depende diretamente da sua adequação ao nível de escolaridade dos indivíduos beneficiados, ou seja, o conteúdo escrito nas ferramentas utilizadas nos programas educativos deve ser condizente com o grau de escolaridade dos usuários (TOLEDO *et al.*, 2017).

Entende-se por letramento em saúde a capacidade individual de obter, processar e interpretar informações básicas em saúde e serviços de saúde, sendo esta construída por duas vertentes, a legibilidade – que consiste na percepção visual - e a leiturabilidade, que está relacionada à compreensão intelectual do texto (CAVACO; VÁRZEA, 2010).

O sistema de saúde apresenta elevada demanda de indivíduos com doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como enfermidades do aparelho circulatório, diabetes mellitus (DM) e obesidade (SACHS, 2005). A DM é uma doença multifatorial, decorrente da incapacidade e/ou insuficiência da insulina em realizar adequadamente sua função. Sua incidência e prevalência estão expandindo mundialmente, principalmente em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil (SACHS, 2005; SAMPAIO *et al.*, 2015).

Apesar das alterações na qualidade de vida, a pessoa com DM pode manter um modo de vida normal conseguindo, inclusive, realizar procedimentos de autocuidado necessários à sua situação de saúde, mas para isso é fundamental desenvolver habilidades que permitam um convívio harmônico com a doença. Desse modo, é necessário que estas pessoas sejam alfabetizadas e letradas em saúde, pois os indivíduos com formação limitada, alfabetização ou letramento em saúde insuficientes apresentam mais dificuldades no decorrer do tratamento (SAMPALIO *et al.*, 2015).

Intervenções por meio da educação em saúde têm por intuito melhorar habilidades de conhecimento e autocuidado, mediadas pelo letramento funcional em saúde, que consiste em competências cognitivas e sociais que determinam a motivação e a capacidade dos indivíduos de obter acesso, processar e compreender informações e logística dos serviços básicos de saúde, necessários à tomada de decisões adequadas em saúde (SOUZA *et al.*, 2017).

Dessa forma, o intuito da pesquisa foi avaliar o impacto de uma intervenção por meio da educação em saúde e nutrição sobre o grau de letramento funcional em saúde e nutrição (LFSN) e comparando os níveis de glicemia de jejum de usuários da Unidade de Atenção Primária em Saúde (UAPS).

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, longitudinal, descritivo e analítico, cuja coleta de dados e intervenção nutricional foram realizadas entre 10 de julho de 2018 e 30 de Junho de 2019, na UAPS Dr. João Eduardo Neto, situada no bairro José Simões, município de Limoeiro do Norte – CE.

A população do estudo consistiu em 117 indivíduos adultos com DM tipo II, assistidos na referida Unidade Básica de Saúde. A amostra foi constituída por 26 pessoas (TRIOLA, 2008), adotando-se um intervalo de confiança de 95% e erro amostral de 5%, que aceitaram participar espontaneamente da pesquisa. Utilizou-se como critérios de inclusão: ser acompanhado na UAPS em questão, ser de qualquer dos sexos, ter diagnóstico de DM tipo 2, idade entre 20 e 59 anos, visão adequada para leitura, ser alfabetizado e participar de todas as etapas de intervenção do projeto. Quanto aos critérios de exclusão, considerou-se apresentar quaisquer dificuldades aparentes que inviabilizassem a comunicação e as respostas ao instrumento aplicado, impossibilidade de coletar ou relatar sua glicemia de jejum quando solicitado, e resposta incompleta ao formulário de avaliação do grau de letramento em saúde e nutrição.

Os participantes foram abordados no ambiente da UAPS, orientados quanto aos procedimentos da pesquisa e, após a leitura, assinaram o Termo de Consentimento Livre Pós-Esclarecido (TCLE). A pesquisa constitui-se de duas fases, pré e pós-intervenção, com as seguintes etapas: 1) Coleta de dados pré-interventivos, a partir da aplicação de um instrumento de avaliação do grau de letramento em saúde e nutrição, formulário de coleta de dados socioeconômicos e demográficos e coleta de glicemia de jejum dos participantes; 2) Elaboração de ferramentas auxiliares na intervenção (esses itens caracterizaram a fase de pré-intervenção); 3) Execução das ações educativas (intervenção); 4) Visitas domiciliares com os faltosos; 5) Reaplicação do instrumento de avaliação do grau de letramento e nova coleta dos relatos de glicemias de jejum; 6) Comparação dos resultados obtidos pré e pós-intervenção (sendo do item 3 ao 6 as fases de pós-intervenção).

Na primeira etapa da pesquisa, o formulário aplicado incluía dados socioeconômicos, demográficos e clínicos, que interrogavam acerca do nível de escolaridade, etnia, profissão, renda familiar, situação conjugal e glicemia de jejum autorrelatada.

A entrevista guiada pelo instrumento *Newest Vital Sign (NVS)* foi realizada com o objetivo de diagnosticar o grau de LFSN. Esta ferramenta é constituída de seis perguntas que, a partir de questionamentos realizados acerca de um rótulo de sorvete, busca avaliar sobre o grau de leiturabilidade e numeramento de

indivíduos (WEISS, 2005; MARTINS; ANDRADE, 2014). Essa ferramenta é validada para a população brasileira, e tem como vantagem, em relação a outras existentes, o fato de ser sucinta, necessitando de apenas três a cinco minutos para aplicação (MARTINS; ANDRADE, 2014).

Nesse instrumento, quando o indivíduo atingir zero a um acerto, é classificado como tendo alta probabilidade de um letramento inadequado, de dois a três pontos, possibilidade de letramento limitado e de quatro a seis, grau de LFSN adequado (MARTINS; ANDRADE, 2014).

Na segunda etapa, desenvolveu-se materiais educativos e preparou-se as atividades a fim de promover dinamicidade nos encontros propostos posteriormente, sendo eles a Cartilha do Diabético Tipo II e panfletos educativos, um sobre a leitura de rótulos e outro orientando sobre a maneira de compor um prato saudável, contendo os grupos alimentares e sugestões de alimentos equivalentes. Os instrumentos desenvolvidos foram adaptados ao grau de leiturabilidade do grupo, por meio da fórmula *Simple Measure of Gobbledygook* (SMOG) (CAVACO; VÁRZEA, 2010).

Tal fórmula atribui um valor numérico (ou uma classificação) a uma amostra do texto escrito a ser avaliado. A amostra foi composta por meio da contagem de dez frases consecutivas do início, meio e fim do texto contido nos instrumentos. Nas trinta frases selecionadas, contou-se todas as palavras com três ou mais sílabas. Calculou-se a raiz quadrada do número de polissílabos, utilizando-se do quadrado perfeito mais próximo (CAVACO; VÁRZEA, 2010). Feito isso, completou-se o cálculo através da fórmula, conforme a figura 1.

$$1.430 \sqrt{\frac{\text{Números de polissílabos} \times \left( \frac{30}{\text{Número de frases}} \right) + 3.1291}$$

Figura 1: Fórmula SMOG utilizada para classificação do grau de escolaridade a ser considerado nos instrumentos desenvolvidos (CAVACO; VÁRZEA, 2010).

O resultado obtido por meio da SMOG demonstra o grau de escolaridade que o indivíduo deve ter alcançado para compreender plenamente o texto utilizado no instrumento em questão. A classificação do grau de escolaridade é realizada por meio de uma tabela de *scores*, onde a pontuação indicará uma qualificação desde as competências básicas (ler e escrever; baixa escolaridade); 7º, 8º e 9º ano de escolaridade; ensino superior; até o máximo do grau acadêmico, baseado nos níveis de escolaridade de Portugal - de acordo com a Portaria de nº 699 de 12 de julho de 2006 (CAVACO; VÁRZEA, 2010).

As ações em saúde foram realizadas na UAPS, ocorrendo em duas oportunidades, cada uma delas apresentando um tempo médio de uma hora de duração. Na primeira, houve uma roda de conversa com distribuição e explicação da Cartilha do Diabético tipo II, estímulo ao monitoramento da glicemia, com auxílio



da enfermeira responsável pela UAPS. Esta abordou também o cuidado e prevenção de feridas nos pés e como cuidar do pé diabético. Além disso, executou-se uma dinâmica do Diabetes, que consistiu em utilizar-se vegetais (batata inglesa e doce, manga, cenoura, beterraba) para que os participantes descobrissem qual o alimento em questão por meio dos sentidos, exceto a visão (pois estavam de olhos vendados). Ao final, esclareceu-se dúvidas sobre o consumo desses alimentos pelo paciente diabético.

No segundo encontro, ocorreu a entrega de panfletos desenvolvidos, sobre leitura de rótulos de alimentos. Houve apresentação do material distribuído e orientou-se quanto a ler os rótulos, afim de gerar autonomia nos pacientes sobre qual a melhor escolha na hora das compras. Foram distribuídos vários rótulos de diferentes produtos contidos em mercados locais, com o intuito de discutir-se sobre as melhores escolhas e opções de compras, além de explicar sobre os ingredientes contidos nos rótulos, atentando a sugerir que quanto menos processados, mais favoráveis seriam. Discutiu-se sobre a composição de um prato saudável e os grupos alimentares que devem compor esse prato, assim como, as proporções adequadas.

Os participantes que faltaram aos encontros foram visitados em casa e os mesmos procedimentos foram aplicados. Ao final da segunda intervenção, aplicou-se novamente a NVS e foi pedido que o indivíduo relatasse os valores de sua última glicemia de jejum. As glicemias foram categorizadas a partir dos pontos de corte da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2015). Portanto, considerou-se glicemia  $<126$  mg/dL como compensada, e  $\geq 126$  mg/dL como descompensada.

Foram comparados entre as duas etapas os resultados de grau de letramento e glicemia de jejum e analisada a relação entre estas variáveis. As análises estatísticas foram realizadas no *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. O teste de correlação de *Pearson* foi utilizado para verificar a correlação entre grau de letramento e glicemia de jejum das diferentes fases, enquanto variáveis contínuas. Adotou-se  $p < 0,05$  como significativo.

Utilizou-se o T-test para investigar a diferença de média de pontuação de NVS e também dos valores de glicemia apresentados entre as etapas pré e pós-intervenção, adotando-se  $p < 0,05$  como significativo. Aplicou-se a Análise de Variância (ANOVA) para analisar a associação entre os tercís de glicemia e de NVS nas diferentes etapas. O teste Qui-quadrado foi utilizado para verificar a correlação dos resultados das diferentes fases enquanto variáveis categóricas.

A pesquisa somente foi executada após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), sob parecer de número 2.535.409.

## RESULTADOS

Dos 26 indivíduos participantes do estudo, predominou o sexo feminino ( $n = 19$ , 73,08%), com média de idade de 49 anos, casados ( $n = 19$ , 73,08%), com renda familiar de um a três salários mínimos ( $n = 17$ ,



65,38%). Ao desenvolver as ferramentas para serem utilizadas nos encontros de educação em saúde elaborou-se os instrumentos educativos para o nível de escolaridade de 0 a 6 (baixo letramento) dos scores do SMOG. Dessa forma, para a Cartilha do Diabético Tipo II obteve-se uma pontuação de 5,96 e para o panfleto sobre rotulagem de alimentos, 6,87, uma vez o nível de escolaridade da maioria dos participantes corresponde ao ensino fundamental incompleto (n=12, 46,25%).

Na fase pré-intervenção, quando aplicado o NVS, detectou-se na maioria (n = 13, 50%) possibilidade de letramento limitado, seguido de pessoas com letramento adequado (n = 10, 38,46%) e daquelas com alta probabilidade de letramento limitado (n = 3, 11,53%). Após as intervenções educativas, percebeu-se um aumento no número de indivíduos com letramento adequado e uma redução no percentual de participantes com alta probabilidade de letramento limitado, conforme descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Pontuação de NVS conforme etapa do estudo. Limoeiro do Norte-CE, 2019.

NVS	1º Etapa		2º Etapa	
	N	%	N	%
Pontuação				
0 – 1 sugere alta probabilidade letramento limitado	3	11,53	1	3,84
2 – 3 possibilidade de letramento limitado	13	50	12	46,15
4 – 6 indica letramento adequado	10	38,46	13	50
Total	26	100	26	100

Fonte: Própria

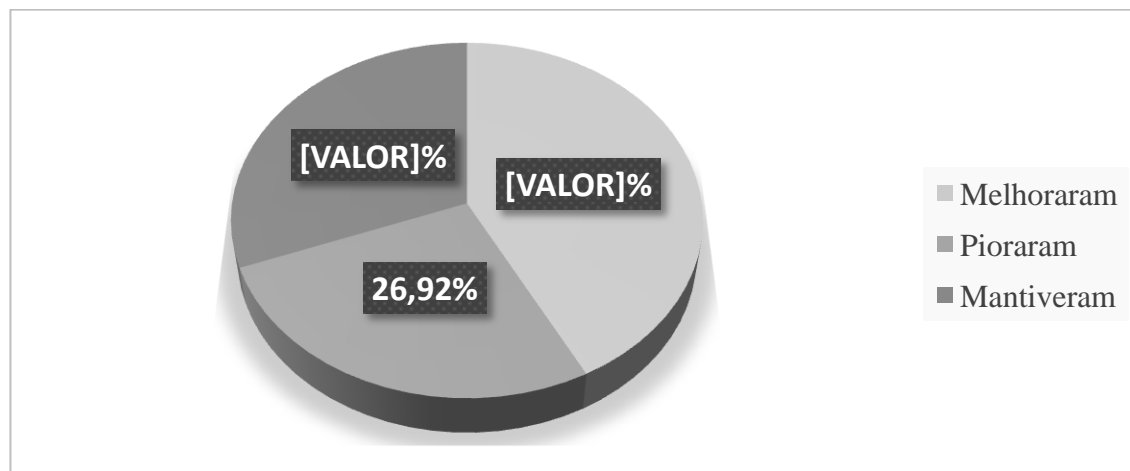
Legenda: N (número de participantes); %(percentual); NVS (*Newest Vital Sign*).

Ainda na 1ª etapa, quando considerado letramento e glicemia como variáveis contínuas, percebeu-se uma fraca correlação positiva entre elas ( $r$  de *Pearson* = 0,033,  $p$  = 0,871), mas não significativa. Após as ações interventivas, essas variáveis apresentaram uma correlação inversamente fraca (2ª etapa:  $r$  de *Pearson* = -0,109,  $p$  = 0,597) mas sem significância.

Não se encontrou associação entre tercis de glicemia e pontuação de NVS ( $p=0,498$  e  $0,730$ , respectivamente) em quaisquer das etapas. Também não houve correlação entre essas variáveis enquanto categóricas ( $p=0,483$  na etapa 1 e  $p=1$  na etapa 2).

A pontuação de NVS na fase pré-intervenção atingiu uma média de  $3,31(\pm 1,32)$  acertos. Após as intervenções, esse resultado apresentou melhora, com média de  $3,46(\pm 1,07)$  respostas corretas. O gráfico 1 mostra a distribuição dos participantes segundo evolução na avaliação do NVS entre as etapas 1 e 2.

Gráfico 1: Distribuição dos participantes segundo evolução nos resultados de NVS da primeira para a segunda avaliação. Limoeiro do Norte-CE, 2019.

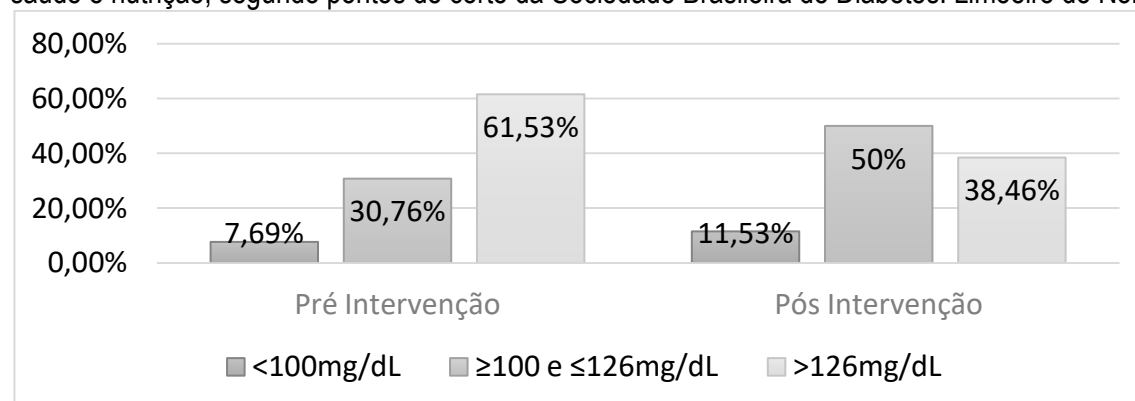


Fonte: Própria

Notou-se que a maioria dos participantes (42,3%, n=11) aumentou o número de acertos do NVS, 30,76% (n=8) mantiveram e 26,92% (n=7) apresentaram mais erros.

A média de glicemia da primeira etapa correspondeu a 172,92 mg/dL( $\pm 74,16$ ), enquanto na segunda a média apresentou-se em 143,57 mg/dL( $\pm 63,19$ ). Dessa forma, houve uma redução de 16,98% após as ações educativas. Percebeu-se uma diferença significativa entre as médias de pontuações de NVS e de glicemia das diferentes fases do estudo ( $p=0,000$  em ambas as etapas). O gráfico 2 mostra a diferença entre os valores de glicemia nas diferentes etapas do estudo.

Gráfico 2 - Comparação entre os níveis de glicemia dos participantes antes e após as ações de educação em saúde e nutrição, segundo pontos de corte da Sociedade Brasileira de Diabetes. Limoeiro do Norte-CE, 2019.



Fonte: Própria

Percebeu-se que na etapa antes das intervenções, apenas 2 participantes apresentaram níveis de glicemia adequados, em outros 8 (30,77%) verificou-se níveis glicêmicos entre 100 e 126 mg/dL, e na maioria

(61,54%, n=16) os valores estavam iguais ou acima de 126 mg/dL. Após as atividades referentes à segunda fase do estudo, notou-se um aumento no número de participantes com glicemia adequada (11,53%, n=3), uma redução considerável no número de indivíduos que apresentavam glicemia acima de 126mg/dL (38,46%, n=10), e entre os indivíduos com valores glicêmicos entre 100 e 126 mg/dL ocorreu um aumento (50%, n=13).

## DISCUSSÃO

A intervenção com educação em saúde e nutrição foi eficaz na melhora do grau de LFSN de pessoas com diabetes e pode ter refletido na redução dos níveis glicêmicos, embora estatisticamente não se tenha encontrado correlação entre pontuação do NVS e glicemia. Mesmo sem significância, nota-se que, a partir das ações com educação em saúde ocorridas na segunda fase do estudo, enquanto a pontuação obtida no NVS aumentou, os valores das glicemias autorrelatadas diminuíram.

Embora alguns autores considerem alfabetização e letramento como sinônimos, há quem diferencie esses conceitos. Alfabetização em saúde é um campo de atuação multiprofissional e interdisciplinar, que envolve aspectos funcionais e práticos da interpretação de mensagens, meios de divulgação e ferramentas da educação em saúde. É subsídio para a interpretação dos conceitos de saúde e doença e dos meios de prevenção, promoção e recuperação da saúde. Assim, a alfabetização em saúde é resultado da educação em saúde (FALKENBERG *et al.*, 2014).

Já o letramento funcional em saúde considera as habilidades cognitivas e sociais como determinantes da capacidade dos indivíduos em ter acesso, compreender e utilizar as informações obtidas, como forma de promoção e manutenção da saúde, determinando que não se trata apenas da leitura de um panfleto ou uma marcação de uma consulta (WHO, 2018).

Embora em nenhuma das etapas tenha se encontrado correlação entre grau de LFSN e a glicemia de jejum, na segunda etapa percebeu-se uma fraca correlação negativa entre as variáveis, que era o comportamento esperado, não significativo. O tamanho da amostra pode ser um fator que interferiu nessa ausência de significância.

Sobre a pontuação de NVS, houve um progresso de 55,12% para 62,17% de acertos da primeira para a segunda etapa do estudo. Embora as intervenções de educação em saúde e nutrição não alterem a situação de escolaridade, que é um indicador robusto da capacidade de utilizar a informação escrita (CAVACO; VÁRZEA, 2010), podem interferir no grau de letramento, uma vez que se percebeu que a criação e utilização de recursos gráficos e adequação dos textos gerou resultados positivos.

No presente estudo, a melhora no número de respostas corretas reitera a influência positiva dos encontros de intervenção. A atividade voltada para a leitura de rótulos visou auxiliar na escolha correta dos produtos industrializados, caso estes fossem utilizados na rotina alimentar. Um trabalho realizado no Rio

Grande do Sul com usuários da Atenção Primária à Saúde sugeriu que o hábito de ler rótulos de alimentos ocorria em por 70,9% dos entrevistados, porém 62,4% de todos os participantes disseram não ter acesso a informações sobre nutrição na rede de saúde que utilizavam (LINDEMANN *et al.*, 2016), o que gera dúvidas acerca da qualidade dessa leitura e sugere, caso essa leitura seja adequada, que essas pessoas obtêm informações de outras fontes que não os profissionais da atenção primária.

O autocuidado teve sua importância ressaltada durante os encontros e foi enfatizado na cartilha desenvolvida. Para o desenvolvimento do autocuidado entre pessoas com diabetes é necessário que os profissionais de saúde se utilizem de recursos didáticos simples e de fácil compreensão, que incluam gravuras, rótulos, textos com linguagem coloquial (MARTINS; ANDRADE, 2014), e dêem oportunidade para que os usuários relatem suas dificuldades, o que servirá de fator orientador das intervenções profissionais (CABRAL, 2011).

A redução da média da glicemia pode ser considerada uma efetivação dos resultados das ações em educação e saúde. Uma metanálise de 23 artigos, realizada a partir de estudos publicados na América Latina, avaliou o efeito da educação em saúde e promoção de autocuidado entre pessoas com diabetes. Apesar da heterogeneidade dos estudos, os resultados mostraram que as intervenções educativas culturalmente adaptadas reduzem significativamente a glicemia dos envolvidos (HILDEBRAND *et al.*, 2020).

Um trabalho realizado na cidade de Fortaleza, no Ceará, com usuários de serviços de saúde pública, confrontou o grau de letramento funcional em saúde, avaliado a partir do instrumento S-TOFHLA, com a glicemia de jejum e a hemoglobina glicosilada. Verificou-se a inexistência de relação do nível de letramento com o controle glicêmico (SAMPAIO *et al.*, 2015). Porém, atenta-se a demonstrar a necessidade de uma atenção especial com a educação em saúde. Segundo os autores, a alta prevalência de inadequação de letramento e o alto descontrole glicêmico podem ter influenciado a falta de associação estatística observada.

É importante destacar outros fatores que influenciam na efetividade dos encontros com intuito educativo como: a baixa assiduidade; fatores cognitivos do doente, tais como esquecimento e descrédito em relação à aquisição de resultados positivos (GONÇALVES *et al.*, 2014).

Neste estudo fizeram-se presentes algumas limitações como: o tamanho amostral já referido; a baixa assiduidade dos participantes nos encontros coletivos e a ausência de dados nos prontuários. Percebeu-se em muitos momentos a ausência de registro da glicemia dos usuários da UAPS, o que sugere deficiência no acompanhamento do prognóstico e convívio dos indivíduos com a doença. Por esse motivo, os valores de glicemia foram autorrelatados.

A quantidade limitada de estudos na área de LFSN também é uma realidade, o que interfere no estabelecimento de um diálogo entre os autores na discussão do trabalho. Tais fatores podem ter interferido ou determinado a fraca correlação entre LFSN e glicemia mesmo após as intervenções com educação em saúde.

Sugere-se que sejam realizados mais estudos longitudinais no campo de LFSN e controle glicêmico de pessoas com diabetes, com uma amostra mais abrangente, utilizando ferramentas diversas para avaliação do grau de letramento, além do NVS. Recomenda-se, ainda, avaliações e registros mais frequentes de glicemia pelos profissionais da UAPS após as ações educativas, ou até mesmo a análise de hemoglobina glicosilada, no caso de um estudo de mais longo tempo de seguimento.

## CONCLUSÃO

Na primeira etapa do estudo não foi percebida relação entre LFSN e glicemia de jejum. Já na segunda fase percebeu-se uma correlação inversa muito fraca, porém sem significância. Todavia, as ações de educação em saúde e nutrição demonstraram sua eficácia por meio da melhora da pontuação do NVS e redução dos níveis glicêmicos.

Dessa forma, o uso da educação em saúde e nutrição pode ser fundamental como estratégia de controle do DM2, desde que os profissionais estejam devidamente capacitados, os instrumentos de intervenção e metodologias utilizadas estejam adequados ao grau de escolaridade, à capacidade de interpretação e compreensão, com linguagem e artifícios visuais favoráveis a realidade do público em questão. Além disso, sugere-se que os parâmetros para acompanhamento do prognóstico dos pacientes sejam devidamente registrados.

## REFERÊNCIAS

- CABRAL, L. A. **Alfabetização em saúde e nutrição para prevenção e controle de doenças crônicas não-infecciosas**: uma revisão sistemática. 2011. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2011.
- CAVACO, Afonso Miguel; VÁRZEA, Dulce. Contribuição para o estudo da leitura de folhetos informativos nas farmácias Portuguesas. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, [s.l.], v. 28, n. 2, p.179-186, jul. 2010. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0870-9025\(10\)70009-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0870-9025(10)70009-2).
- SBD, Sociedade Brasileira de Diabétes. **Métodos e critérios para o diagnóstico do diabetes mellitus**. 2015. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/diabetes-tipo-2/003-Diretrizes-SBD-Metodos-pg9.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2019.
- FALKENBERG, M. B.; *et al.* Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 19, n. 3, p.847-852, 2014.
- GONÇALVES, V. M.; *et al.* Análise dos materiais educativos sobre diabetes para crianças. **Perspectivas em Psicologia**, [s.l.], v. 18, n. 1, p.44-56, jan. 2015. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/perspectivasempsicologia/article/view/28576>>. Acesso em: 14 jan. 2019.
- HILDEBRAND, J. A. *et al.* Effect of diabetes self-management education on glycemic control in Latino adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. **Patient Education And Counseling**, [s.l.], v. 103, n. 2, p.266-275, fev. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2019.09.009>.

LIMA, Geisa Carla de Brito Bezerra et al. Educação em saúde e dispositivos metodológicos aplicados na assistência ao Diabetes Mellitus. **Saúde em Debate**, [s.l.], v. 43, n. 120, p.150-158, mar. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201912011>.

LINDEMANN, I. L.; *et al.* Leitura de rótulos alimentares entre usuários da atenção básica e fatores associados. **Cadernos Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 24, n. 4, p.478-486, dez. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201600040234>.

MARTINS, Anabela; ANDRADE, Isabel. Adaptação cultural e validação da versão portuguesa de Newest Vital Sign. **Revista de Enfermagem Referência**, [s.l.], v. , n. 3, p.75-83, 12 dez. 2014. Health Sciences Research Unit: Nursing. <http://dx.doi.org/10.12707/rrii1399>.

SACHS, Anita. Diabetes mellitus. In: CUPPARI, Lilian. **Nutrição clínica no adulto**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2005. p. 88-171.

SAMPAIO, Helena Alves de Carvalho et al. Letramento em saúde de diabéticos tipo 2: fatores associados e controle glicêmico. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 20, n. 3, p.865-874, mar. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015203.12392014>.

SOUZA, Jackline Duran et al. Adherence to diabetes mellitus care at three levels of health care. **Escola Anna Nery**, [s.l.], v. 21, n. 4, p.1-9, 19 out. 2017. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0045>.

TOLEDO, Mariana Tâmara Teixeira de et al. Aconselhamento sobre modos saudáveis de vida na Atenção Primária à Saúde. **O Mundo da Saúde**, [s.l.], v. 41, n. 1, p.87-97, 30 mar. 2017. Centro Universitario Sao Camilo - Sao Paulo. <http://dx.doi.org/10.15343/0104-7809.201741018697>.

TRIOLA, Mario F. **INTRODUÇÃO A ESTATÍSTICA**. 10. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2008. 722 p.

WEISS, B. D.. Quick Assessment of Literacy in Primary Care: The Newest Vital Sign. **The Annals Of Family Medicine**, [s.l.], v. 3, n. 6, p.514-522, 1 nov. 2005. Annals of Family Medicine. <http://dx.doi.org/10.1370/afm.405>.

WHO, Commission On Social Determinants Of Health. **Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health**. Genebra: Who Press, 2008.

## Capítulo 16

**MÉTODOS DE ENSINO INTEGRADOS EM MONITORIA DE ANATOMIA E****HISTOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

INTEGRATED TEACHING METHODS in ANATOMY MONITORING AND HISTOLOGY: A REPORT OF  
EXPERIENCE

MÉTODOS DE ENSEÑANZA INTEGRADOS EN EL MONITOREO DE LA ANATOMÍA HISTOLOGÍA: UN  
RELATO DE EXPERIENCIA

Gustavo Nunes Mesquita<sup>1</sup>

Julia Gonçalves Oliveira<sup>1</sup>

Ana Lúcia Naves Alves<sup>2</sup>

Laisa Marcato Souza da Silva<sup>1</sup>

Luiz Henrique dos Santos Ribeiro<sup>3</sup>

Thiago de Oliveira Silveira<sup>1</sup>

**RESUMO**

**Objetivo:** refletir a importância de métodos de ensino didáticos e o uso de metodologias ativas de ensino dentro das monitorias acadêmicas, relatar a vivência dos acadêmicos nos aspectos de ensino dentro do curso de graduação em enfermagem, fisioterapia e farmácia. **Metodologia:** trata-se de um relato de experiência abordando a prática de metodologias ativas de ensino e integração entre conteúdo das disciplinas no programa de monitoria acadêmica. **Relato de experiência:** uso de ensino integrado e metodologias ativas de ensino para três cursos de graduação, sendo eles farmácia, enfermagem e fisioterapia. **Conclusão:** a monitoria trata-se um instrumento fundamental na formação do acadêmico tanto pela dinâmica do aprendizado, como pela sua atuação junto ao docente e os demais alunos e seu reflexo positivo no desempenho do acadêmico.

**Palavras-chave:** Ensino, Educação em Enfermagem, Bacharelado em Enfermagem.

**ABSTRACT**

**Objective:** To reflect the importance of didactic teaching methods and the use of active teaching methodologies within academic monitoring, to report the experience of academics in teaching aspects within the undergraduate nursing, physiotherapy and pharmacy courses. **Methodology:** This is an experience report addressing the practice of active teaching methodologies and integration between subject content in the academic monitoring program. **Experience report:** use of integrated teaching and active teaching methodologies for three undergraduate courses, namely pharmacy, nursing and physiotherapy. **Conclusion:** monitoring is a fundamental instrument in the formation of the academic both by the dynamics of learning, as well as by its performance with the teacher and the other students and its positive reflection on the academic performance.

**Keywords:** Teaching, Nursing Education, Bachelor of Nursing.

**RESUMEN**

**Objetivo:** reflejar la importancia de los métodos de enseñanza didáctica y el uso de metodologías de enseñanza activa dentro del monitoreo académico, para informar la experiencia de los académicos en aspectos de enseñanza dentro de los cursos de pregrado de enfermería, fisioterapia y farmacia. **Metodología:** Este es un informe de experiencia que aborda la práctica de metodologías de enseñanza activa y la integración entre el contenido de la asignatura en el programa de monitoreo académico. **Relato de experiencia:** uso de la

<sup>1</sup> Centro Universitário de Barra Mansa, (UBM). Barra Mansa-RJ. \*E-mail: gustavomesquita113@gmail.com

<sup>2</sup> Facultad de Humanidades Y Artes, (UNR), Argentina.

<sup>3</sup> Universidad Federal Fluminense, (UFF), Niteroi-RJ.



enseñanza integrada y metodologías de enseñanza activa para tres cursos de pregrado, a saber, farmacia, enfermería y fisioterapia. **Conclusión:** el monitoreo es un instrumento fundamental en la formación de lo académico tanto por la dinámica del aprendizaje, como por su desempeño con el profesor y los demás alumnos y su reflexión positiva sobre el desempeño académico.

**Palabras clave:** Docencia, Educación en Enfermería, Licenciatura en Enfermería.

## INTRODUÇÃO

A monitoria acadêmica durante a graduação é uma oportunidade para os estudantes desenvolverem habilidades de docência e conhecimento aprofundado de determinado assunto e ou matéria, contribuindo para o processo de aprendizagem de monitores e alunos, além disso é importante salientar que esta prática foi oficializada no Brasil no art. 41 da Lei n.º 5.540/68 e ratificada no art. 84 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, chamada de Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Esta lei conta com o aproveitamento de estudantes de graduação em atividades dentro do ramo de pesquisa, ensino e extensão conforme o decreto que delegam às instituições de ensino superior (IES) (RAMOS LAV et al., 2012).

A monitoria é uma atividade que deve ser desenvolvida em parceria entre o estudante monitor e professor-orientador, ou seja, o programa de monitoria deve estar direcionado juntamente com a metodologia de disciplina do professor, dessa forma o professor orientador da disciplina deve atuar como mediador na produção do conhecimento e a presença do monitor na disciplina traz concretamente a possibilidade de acompanhar “mais de perto” o processo de aprendizagem dos alunos e o desenvolvimento acadêmico do mesmo, servindo de porta-voz do grupo de estudos (ASSIS FD., 2006 ).

Dessa forma, buscando um direcionamento no aprendizado durante a graduação teórico-prático, se discute a sua formação pedagógica dos docentes, pois para que as instituições formem profissionais com senso crítico e as mais diversas qualidades que um profissional pode ter, primeiro deve-se rever a formação dos docentes que formam esses profissionais (NUNES ECDA, SILVA LW, PIRES EPOR., 2011).

Analizando o cenário atual de ensinos superiores no Brasil, é provável observar a maneira como ocorre à formação de professores universitários, principalmente na área de saúde, no que diz respeito ao conhecimento de didática pedagógica. Sabe-se que os professores atuais de ensino superior são em sua grande maioria mestres e doutores em determinada área e/ou disciplina, possuindo um vasto conhecimento e experiência no ramo onde atuam. Apesar disto, a monitoria favorece uma grande experiência aos monitores dentro da metodologia de ensino e despertando aos alunos o interesse pela formação de professor e desenvolvimento didático (PELEIAS IR et al., 2015)

Portanto, com o propósito educacional, alguns pontos práticos de cursos graduação da saúde devem ser respeitados, tais como as peculiaridades de cada contexto educacional, com diferentes aspectos a serem mensurados. Considerando que no processo de ensino-aprendizagem deve-se frisar a participação direta integral do professor na orientação ao monitor (MESSIAS M et al., 2015).



O aluno-monitor é o estudante que, por algum interesse, aproxima-se de uma disciplina e ajuda o professor no ensino aos demais alunos, desenvolvendo trabalho ou pequenas tarefas. Como monitor, destaca-se a importância dessa atividade para o desenvolvimento de habilidades técnicas e práticas; a oportunidade de obter um contato mais próximo com a docência; a possibilidade de rever os conteúdos anteriormente aprendidos e de relacionar-se com outros estudantes. Importante salientar, é que os alunos se sentem mais confortáveis a fazer questionamentos ao monitor e que na maioria das vezes serve de intermediário entre o professor e os estudantes.

Desse modo, a presente pesquisa tem como demonstrar e refletir a importância de métodos de ensino didáticos e o uso de metodologias ativas de ensino dentro das monitorias acadêmicas, relatar a vivência dos acadêmicos nos aspectos de ensino dentro do curso de graduação em enfermagem, fisioterapia e farmácia.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um relato de experiência que aborda prática de metodologias ativas de ensino e integração entre conteúdo das disciplinas no programa de monitoria acadêmica das seguintes disciplinas, Anatomofisiologia do Sistema Locomotor, Tecidos Corporais I, Anatomofisiologia dos Sistemas Cardiovasculares e Respiratórios, Tecidos Corporais II, do ano de 2018 de uma instituição de ensino superior na região do médio Paraíba, para o primeiro e segundo período dos cursos de enfermagem, farmácia e fisioterapia.

## **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

O uso de ensino integrado se iniciou no mês de fevereiro de 2018, concomitantemente com o início programa de monitoria multidisciplinar para alunos de ensino superior dos cursos de enfermagem, farmácia e fisioterapia; Onde foi selecionado pela coordenação do curso de enfermagem através de análise do coeficiente de rendimento e entrevista um acadêmico dentre os inscritos para ser monitor das disciplinas Anatomofisiologia do Sistema Locomotor, Tecidos Corporais I, Anatomofisiologia dos Sistemas Cardiovasculares e Respiratórios, Tecidos Corporais II durante o ano de 2018, para as turmas de farmácia, enfermagem e fisioterapia de primeiro e segundo período.

O termo integração traz a ideia de junção e ou aglutinação e foi esta a proposta em que foram fundamentadas as metodologias de ensino das aulas, que procuravam integrar os conhecimentos de anatomia e histologia. As aulas eram limitadas a 2 horas de estudos com pausas para descanso tanto dos alunos quanto do monitor.

Dentre os métodos utilizados para integrar os conhecimentos, um dos mais importantes foram os estudos sequenciais dos dois conteúdos no mesmo dia com o critério dos assuntos serem dos mesmos

sistemas do corpo humano, para que os alunos assimilassem um conteúdo ao outro e entendessem de forma mais profunda a complexidade do tema abordado em aula, além disso foi fornecido de material didático simplificado e foram indicados livros referenciais para a matéria, que eram atlas de anatomia e histologia, com intuito de estimular os alunos a buscar conhecimento de forma autônoma, ou seja, fora de horário de aula, todos os materiais foram fornecidos por plataformas digitais gratuitas e online.

Ademais, foi utilizada a metodologia de ensino sala de aula invertida ou *flipped classroom*, que possui várias interpretações, mas nesta experiência consistiu em consiste em estimular os alunos a absorver o conteúdo por meio digital antes da aula presencial, para que já chegassem na aula com o conhecimento minimamente assimilado sobre o assunto a ser debatido para uma melhor fixação do conteúdo como um todo, os planos de aula dos professores oficiais das disciplinas foram seguidos e a monitoria era realizada após a aula do conteúdo e da disponibilização dos materiais e livros online referentes às disciplinas já ensinadas pelos professores oficiais das disciplinas, além de vídeos curtos (VARGAS CP et al, 2018).

Outro método utilizado foi o incentivo do monitor para que os alunos assumissem o papel de ensinar outros alunos no momento em que estivessem seguros dos conhecimentos já adquiridos, com o intuito de incentivar a docência nos acadêmicos que frequentavam as aulas e ajudá-los a fixar ainda mais os conteúdos compartilhados.

Todos os alunos tinham acesso a meios digitais para entrar em contato diretamente com o monitor da matéria e tirar duvida 24 horas por dia, além disso durante a experiência a todos os alunos que participaram ativamente do programa de monitoria utilizaram as ferramentas disponibilizadas.

Houveram relatos dos alunos de melhora nos desempenhos das disciplinas ensinadas, além de ganho na autonomia de estudo e vontade de executar a docência, Já para o aluno monitor o foi grande o ganho em experiência para a docência e no uso de diferentes metodologias de ensino.

## DISCUSSÃO

A disponibilidade de monitores no ensino superior para acadêmicos no início de suas atividades acadêmicas, é de grande valia acrescentando de forma significativa valores para sua formação, pois observa-se grandes anseios e dificuldades em sua adaptação ao meio acadêmico.

De certo modo as monitorias contribuem para amenizar e tranquilizar as expectativas dos acadêmicos, ao compartilhar seus conhecimentos e dificuldades já vivenciadas pelos monitores, gera-se um impacto positivo no aprendizado desses discentes.

Segundo Assis FD et al., (2006) dissertam que a monitoria se configura como uma iniciativa relevante no ambiente universitário, pois tais atividades envolvem o desenvolvimento de ações que fortalecem a

formação do aluno em diferentes dimensões, ao mesmo tempo em que lhe proporciona a possibilidade de ampliar o conhecimento, desenvolvendo suas habilidades e aptidões para o campo do ensino.

Pois, a monitoria tem como fundamentos o estabelecimento de planos de aulas, planos pedagógicos, metas educacionais e a identificação das dificuldades e perfil dos alunos. (VICENZI CB, et al., 2016).

Devido a isso, a interação entre aluno, monitor e docente facilita o nivelamento em relação ao aprendizado, pois irá identificar suas necessidades e dificuldades buscando de forma efetiva traçar uma metodologia de ensino que potencialize o aprendizado.

Destaca-se a importância da interação do monitor junto ao corpo docente, aos demais acadêmicos e ao próprio curso, pois essa experiência o oportunizou vivenciar e permanecer no espaço da universidade, tornando-o mais participante da vida acadêmica, e dos processos educativos, assim como da responsabilidade de ser monitor (WAGNER F, LIMA IAX, TURNES BL; 2012).

O método utilizado para o desenvolvimento das atividades na monitoria foi a metodologia ativa, que estimula a busca pelo conhecimento através dos temas abordados entre os alunos, potencializando que os mesmos busquem conhecimentos, informações e compartilhem em sala para estimular o senso crítico.

Para Berbel NAN (2011), o método ativo é um processo que visa estimular a auto aprendizagem e a curiosidade do estudante para pesquisar, refletir e analisar possíveis situações para tomada de decisão, sendo o professor apenas o facilitador desse processo.

A monitoria permite ampliar a visão em relação ao aluno, pois auxilia-los na busca pelo conhecimento e usar ferramentas para associar a teoria à prática estimula na contribuição do ensino. Sendo necessário o resgate desse conhecimento para o estágio onde irá aplicar de forma efetiva para o bom desenvolvimento em prática, sendo crítico e resolutivo de acordo com a demanda apresentada.

Desta forma, segundo Pellison EF et. al, (2004), permite a ocorrência de uma melhor correlação entre teoria e prática, possibilitando que durante o processo de ensino e aprendizagem, seja criado um espaço onde o aluno possa interrogar, praticar e revisar conteúdos trabalhados em sala de aula com menor grau de receio, favorecendo assim, um maior nível de confiança quanto à realização dos procedimentos.

O aluno que possui o auxílio do monitor acaba dispondo de mais oportunidades para esclarecimento de dúvidas quanto ao conteúdo programático da disciplina reforçando o aprendizado. Porém existem alguns alunos que de certa forma negligenciam o suporte oferecido pelo monitor por diversas causas distintas e não absorvem o apoio que lhes é ofertado (STEINDORFF G et al., 2016).

Orientar os alunos sobre a importância da monitoria se faz necessário, para melhor entendimento da proposta a qual está sendo ofertada, informando que será uma troca de informações e que todos estão na mesma posição de ampliar, aprender e aperfeiçoar seus conhecimentos. Com objetivo de fornecer ferramentas para facilitar o aprendizado e prepará-los de forma adequada para a formação acadêmica.

De acordo com Fernandes NC (2004), o aluno de graduação ao se adaptar ao processo de aprendizagem busca novos conhecimentos por meio da leitura e pesquisa, além da formação do pensamento crítico e investigativo, que podem direcionar a educação permanente.

Portanto verifica-se que alunos participantes da monitoria encontrarão vantagens pedagógicas, na medida em que tem um aprendizado mais ativo, interativo e imediato, fato que favorece um maior domínio no processo de aprendizagem (NATÁRIO EG, SANTOS AAA, 2010).

Para Batista JB e Frison LMBF (2009), a monitoria tende a ser representada como uma tarefa que solicita competências do monitor para atuar como mediador da aprendizagem dos colegas, contando, para sua consecução, com a dedicação, o interesse e a disponibilidade dos envolvidos.

Desta forma a monitoria representa uma ferramenta importantíssima para o aprendizado dos alunos podendo sanar suas dúvidas, ampliar seus conhecimentos e estarem mais preparados para as atividades acadêmicas e principalmente desenvolvendo o pensamento crítico e não apenas repetindo de forma passiva e sim ativa seus conhecimentos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vivência oportuniza ao acadêmico ao participar de todos os processos da monitoria a maior compreensão, reflexão diante das disciplinas e dos trabalhos realizados em grupos para maior fixação do conteúdo e integração dos conhecimentos. Foi possível, o aprimoramento do estudo independente além do desenvolvimento da organização de material para estudo, o incentivo principalmente à docência para todos os envolvidos. A prática de metodologias ativas de ensino foi fundamental para a experiência, possibilitando a reflexão de mais de um caminho para o aprendizado possibilitando a todos os envolvidos experimentar processo pedagógico de todas as perspectivas.

## REFERENCIAS

ASSIS FD, et al. Programa de Monitoria Acadêmica: percepções de monitores e orientadores, Rio de Janeiro. Revista de Enfermagem da UERJ, 2006; 14(3): 391-397.

BATISTA JB, FRISON LMBF. Monitoria e aprendizagem colaborativa e autorregulada. Porto Alegre. Premier, 2006; 1(1): 232-247.

BERBEL NAN. As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudante. Semina, Londrina. Ciências Sociais e Humanas, 2011; 32(1): 25-40.

FERNANDES NC, et al. Monitoria acadêmica e o cuidado da pessoa com estomia: Relato de experiência. REME: Revista Mineira de Enfermagem, 2015; 19(2): 238-241.

MESSIAS M. Construção coletiva de programas educativos: potencialidade para consecução da educação permanente em saúde. (Tese de Doutorado). – Escola de Enfermagem. Universidade de São Paulo, 2015; 269p.

NATÁRIO EG, SANTOS AAA. Programa de monitores para o ensino superior. Estudos de Psicologia, Campinas, 2010; 27(3): 355-364.

NUNES ECDA, et al. O ensino superior de enfermagem: implicações da formação profissional para o cuidado transpessoal. Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2011; 19(2): 1-9.

Peleias, I. R, et al. Evolução do ensino da contabilidade no Brasil: uma análise histórica. São Paulo, Revista Contabilidade & Finanças, 2007; 18(SPE): 19-32.

PELISSON EF, et al. A monitoria como instrumento de ensino: um relato de experiência. Arq Apadec, 2004; 8(1):307-09.

RAMOS LAV, et al, Luiz Armando Vidal et al. Plano de monitoria acadêmica na disciplina anatomia humana: relato de experiência. Ensino, Saúde e Ambiente Backup, 2012; 5(3): 94-101.

STEINDORFF G, et al. Monitoria acadêmica no componente curricular de Semiotécnica em Enfermagem: Relato de experiência. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2016; 8(1).

VARGAS CP et al. Introdução da flipped classroom no ensino de enfermagem, Santa Maria. Rev Enferm UFSM, 2018; 8(4):829-840.

VICENZI CB, et al. A monitoria e seu papel no desenvolvimento da formação acadêmica, São Paulo. Revista Ciência em Extensão, 2016; 12(3): 88-94.

WAGNER F, et al. Monitoria universitária: a experiência da disciplina de exercícios terapêuticos do curso de fisioterapia, Santa Catarina. Cadernos Acadêmicos, 2012; 4(1):104-116.

## Capítulo 17

**O REFLEXO DA INSERÇÃO PRECOCE DO ESTUDANTE DE MEDICINA NA FORMAÇÃO MÉDICA: A EXPERIÊNCIA DA INTEGRAÇÃO ENSINO, SERVIÇO E COMUNIDADE**Arthur Henrique Fernandes Rodrigues<sup>1</sup>Ana Livia de Oliveira Barros<sup>2</sup>Camylla Duarte Cavalcante<sup>3</sup>Theresa Cristina de Albuquerque Siqueira<sup>4</sup>Genilda Leão da Silva<sup>5</sup>**RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo dialogar acerca dos elementos norteadores a inserção do graduando em Medicina nas Unidades de Saúde da Família de Maceió - Alagoas e a experiência de um grupo de estudantes na disciplina "Integração Ensino, Serviço e Comunidade". A partir de portfólios produzidos por três estudantes, evidencia-se o impacto das reflexões críticas acerca das atividades. As vivências permitem notar que o diálogo teórico-prático do estudante na Atenção Básica é marcado por desafios de diversas naturezas, sendo a vulnerabilidade social o elemento mais marcante. O estudante situa-se um passo à frente na compreensão do seu papel como futuro médico que vise o melhor funcionamento da Atenção Básica e da comunidade. Considerar, respeitar e adaptar-se aos aspectos sócio-epidemiológicos da comunidade em que esteja inserido, a partir do reconhecimento de áreas de risco e populações vulneráveis, dos condicionantes e determinantes sociais do processo saúde-doença e por meio da extensão da assistência na comunidade se mostra uma necessidade para o futuro profissional efetivamente atender às demandas do sistema de saúde brasileiro, como exigem as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Medicina.

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde; Educação Médica; Vulnerabilidade Social.

**ABSTRACT**

This paper aims to dialogue about the guiding elements the insertion of the undergraduate student in Medicine in the Family Health Units of Maceió - Alagoas and the experience of a group of students in the discipline "Integration Teaching, Service and Community". From portfolios produced by three students, the impact of critical reflections on activities is evident. Experience shows that the student's theoretical-practical dialogue in Primary Care is marked by challenges of various kinds, with social vulnerability being the most striking element. The student is one step ahead in understanding his role as a future doctor aiming at the best functioning of Primary Care and the community. Consider, respect and adapt to the socio-epidemiological aspects of the community in which it operates, based on the recognition of risk areas and vulnerable populations, the social determinants and determinants of the health-disease process and the extension of assistance in the community. It proves to be a need for the future professional to effectively meet the demands of the Brazilian health system, as required by the National Curriculum Guidelines of Undergraduate Medical Courses.

**Keywords:** Primary Health Care; Education, Medical; Social Vulnerability.

<sup>1</sup> Licenciado em Letras (ESTACIO), Especialista em Língua portuguesa e Literatura Brasileira (UCAM), Acadêmico de Medicina do Centro Universitário Tiradentes;

<sup>2</sup> Acadêmica de Medicina do Centro Universitário Tiradentes;

<sup>3</sup> Acadêmica de Medicina do Centro Universitário Tiradentes;

<sup>4</sup> Nutricionista (UFAL), Mestre em Saúde Pública (FIOCRUZ), Docente do Centro Universitário Tiradentes;

<sup>5</sup> (UFAL), Especialista em Saúde Pública (Escola Nacional de Saúde Pública), Docente do Centro Universitário Tiradentes.

## Introdução

Historicamente, os cursos de graduação em Medicina assumiram um processo educacional voltado ao modelo biomédico de caráter curativo. O médico pouco valorizava os aspectos relacionados à medicina social. Entretanto, o movimento de reforma sanitária brasileiro, a 8ª Conferência Nacional de Saúde, a Constituição Brasileira e a criação de um Sistema Único de Saúde, levando em consideração os aspectos sócio-epidemiológicos do Brasil, trouxe importantes reflexões acerca do perfil esperado do profissional médico. Na mesma Carta Magna, há a expressa indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Essa última, um grande desafio para os cursos da saúde e especialmente os de medicina.

Diante desse cenário, e com todos os debates mundiais em torno da Atenção Primária à Saúde (APS) refletidos na declaração de Alma-Ata (1978) e nos anos de 1990, pela implantação dos Programas Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e do Programa Saúde da Família (PSF), identificou-se a necessidade de instituir, na formação médica, uma maior ênfase na Atenção Primária. A presença do estudante nos serviços de saúde, especialmente na Atenção Primária, foi se constituindo realidade no Brasil, e na primeira década dos anos de 2000 integra os projetos pedagógicos dos cursos. Inicia-se esta vivência, já nos primeiros períodos, visando primordialmente o mapeamento, a prevenção de doenças, promoção e educação em saúde e a integração do estudante como membro da equipe da unidade que ele frequenta.

Tal abordagem contribui para o fortalecimento dos serviços do SUS e precisa romper com a tradicional elitização da educação em saúde. Por isso, é importante inserir também a metodologia de Educação Popular em Saúde na estrutura curricular dos cursos para fazer dos serviços de saúde espaços de reflexão para os estudantes. Assim, a formação dos estudantes passa a ser crítica, reflexiva, e também valoriza a cultura e as características subjetivas de cada povo e portanto, busca entrelaçar o conhecimento científico ao popular.

Supõe-se que a integração dos graduandos nas Equipes de Saúde da Família favorece a criação de vínculos com a comunidade e com os profissionais de todas as áreas, bem como possibilita ao aluno uma visão multicêntrica da equipe, entendendo e vivenciando o papel de cada profissional e não só do profissional médico. Isso tende a interferir positivamente na qualidade da assistência à saúde e no nível de satisfação dos usuários.

Esse direcionamento dos cursos médicos, aliado a utilização de metodologias ativas, facilita o desenvolvimento precoce do raciocínio clínico associado a uma visão humanística do paciente e das determinantes sociais inerentes a sua vida.

Considerando esse processo de renovação da formação médica, esse trabalho tem como objetivo dialogar acerca dos elementos norteadores e normativos que fundamentam a inserção do graduando em Medicina nas Unidades de Saúde da Família de Maceió/Alagoas e a experiência de um grupo de estudantes nas vivências da "Integração Ensino, Serviço e Comunidade" (IESC), presente na estrutura curricular do curso

de Medicina do Centro Universitário Tiradentes (UNIT). Tal disciplina se propõe a contextualizar a saúde coletiva através da atenção básica em comunidades da cidade de Maceió, onde o estudante pode identificar dificuldades e potenciais, bem como refletir acerca das disparidades sociais.

Trata-se de um estudo descritivo qualitativo, levando em consideração os portfólios produzidos por estudantes de medicina inseridos desde o 1º semestre na mesma Unidade de Saúde da Família. Experiências registradas, de forma individual, sobre as atividades/acontecimentos/vivências e observações produzindo assim reflexões críticas e coletivas.

### **As Diretrizes Curriculares do Curso de Medicina e o Novo Perfil Esperado do Médico**

As Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Medicina em vigência (BRASIL, 2014) buscam atender as demandas do sistema de saúde brasileiro. É um documento que objetiva formar médicos mais humanizados, completos, com maior autonomia para praticar os princípios e diretrizes da Lei nº 8080. Para isso, foram estruturadas, de modo inovador, a incentivar o uso de metodologias ativas com o ensino voltado para a comunidade, formando médicos mais comprometidos com a prevenção, promoção e recuperação da saúde.

Nesse contexto, a Integração Ensino Serviço e Comunidade busca orientar o ensino para formar profissionais competentes e habilitados para atender a coletividade em que serão inseridos, contextualizando o ensino teórico com a vivência prática em unidades de saúde, nas quais pode-se acompanhar a realidade da saúde nas comunidades brasileiras e promover a aproximação do conhecimento científico da academia com a dinâmica prática e os saberes subjetivos da comunidade em questão.

A Unidade de Saúde da Família em questão é composta por duas equipes de saúde da família para atender a população do território adstrito. O papel do médico dentro dessas equipes é de:

- Realizar assistência integral (promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde) aos indivíduos e famílias em todas as fases do desenvolvimento humano: infância, adolescência, idade adulta e terceira idade;
- Realizar consultas clínicas e procedimentos na USF e, quando indicado ou necessário, no domicílio e/ou nos demais espaços comunitários (escolas, associações etc.);
- Realizar atividades de demanda espontânea e programada em clínica médica, pediatria, gineco-obstetrícia, cirurgias ambulatoriais, pequenas urgências clínico-cirúrgicas e procedimentos para fins de diagnósticos;
- Encaminhar, quando necessário, usuários a serviços de média e alta complexidade, respeitando fluxos de referência e contrarreferência locais, mantendo sua responsabilidade pelo acompanhamento do plano terapêutico do usuário, proposto pela referência;



- Indicar a necessidade de internação hospitalar ou domiciliar, mantendo a responsabilização pelo acompanhamento do usuário;
- Contribuir e participar das atividades de Educação Permanente dos ACS, Auxiliares de Enfermagem, Auxiliar de Consultório Dental e Técnico de Higiene Dental; e
- Participar do gerenciamento dos insumos necessários para o adequado funcionamento da USF.

Atualmente, o modelo do SUS baseia-se no bom funcionamento da Estratégia de Saúde da Família dentro das Unidades de Saúde, e para que haja esse bom funcionamento uma série de fatores como estrutura física, organização, interdisciplinaridade, etc., são necessários. Além disso, os profissionais envolvidos devem possuir mais que apenas conhecimento técnico. Para Merhy (2004), um modelo que se deseja pautar pela necessidade do usuário/família deve sair da lógica do consumo em saúde, desafiando os diversos atores a analisar a situação e protagonizar as ações que gerem novos sentidos para a produção dos atos de cuidar.

É, também, um dos intuitos das novas DCNs formar médicos preparados para acolher o paciente. Observa-se na unidade de saúde que os usuários constroem uma relação de confiança tanto com os médicos, quanto com os agentes de saúde e enfermeiros, baseada no cuidado constante e prolongado construído através do tempo. Por meio da IESC, os acadêmicos têm a oportunidade de conhecer e ser inseridos nessa realidade desde os primórdios de sua formação.

### **A Integração Ensino Serviço e Comunidade (IESC)**

A disciplina IESC surge com o objetivo de promover uma formação voltada a atuação no Sistema Único de Saúde com atividades teóricas e práticas desde o primeiro período da graduação. É fundamental dividir os alunos em pequenos grupos e, através de parcerias firmadas com o executivo governamental, inserir esses grupos em equipes de saúde, onde ficarão até o 8º semestre, por ocasião do início do internato.

Essa concepção de permanência na mesma unidade permite o estabelecimento de vínculos entre os estudantes, docentes, profissionais da unidade de saúde e a comunidade. Assim, todos são beneficiados, pois os objetivos pedagógicos são contemplados e anexados ao serviço - que ganha o intercâmbio de saberes e práticas constantemente atualizados no meio acadêmico - e ambos respondem às demandas da comunidade.

Outro caráter muito importante da inserção de estudantes na unidade de saúde é a adaptação ao sistema multidisciplinar de atenção ao paciente. O trabalho multiprofissional é um dos pilares do sistema único de saúde que visa um atendimento integral ao paciente a fim de corresponder à todas as suas necessidades, em uma tentativa de burlar o enfoque na doença e contemplar mais adequadamente a prevenção e promoção à saúde.

Inicialmente, os estudantes são convidados a conhecer a estrutura, a direção da unidade e os profissionais que a compõem, suas atribuições, o funcionamento dela, quais são os atendimentos realizados e

como a equipe se organiza no espaço geográfico da comunidade. E é aí que emerge um ponto chave: a territorialização.

Os estudantes começam a entender a distribuição das equipes por meio dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), que fornecem dados importantíssimos sobre a comunidade. Eles são a linha de frente da Estratégia de Saúde da Família e demonstram como a comunidade está disposta no território e quais são as principais situações que ocorrem em determinada área.

É também nesse acompanhamento dos ACS que é possível fazer um diagnóstico inicial das determinantes sociais da comunidade. Mais evidentemente, as características relativas a saneamento básico, coleta de lixo, controle de qualidade de alimentos, hábitos de higiene, consumo de álcool, tabaco e drogas ilícitas e uso de medicamentos. Bem como, identificar as instituições sociais daquela comunidade: escolas, igrejas e templos, associações, Organizações Não Governamentais e até estabelecimentos comerciais.

A partir daí, é possível identificar as principais demandas daquele corpo social. Respeitar a cultura, as crenças e tradições locais, bem como valorizar o esforço das pessoas para sobreviver e "melhorar de vida", como se costuma ouvir nas conversas in loco, é primordial. Por isso, a identificação e o debate sobre os problemas da comunidade devem ser sutis. Afinal, como diz a sabedoria popular, não se deve entrar na casa dos outros e desrespeitá-la.

É impressionante como a comunidade costuma acolher bem os estudantes e relatam satisfação em tê-los em suas casas, sentem que há mais pessoas preocupadas com o bem-estar delas. Aconselham e abençoam os recém-apresentados futuros médicos. Costumam compartilhar vivências com bons e maus profissionais ou sequer falam em saúde. Dividem experiências e, com isso, fazem saúde sem ao menos mencioná-la, já que o aprendizado médico não é estritamente biomédico, é humano. É técnico-científico, mas também subjetivo, psicológico e social. Precisa haver essa sinergia ou muito se perde.

### **Experiência na Comunidade do Reginaldo**

No contexto da Integração Ensino Serviço e Comunidade (IESC), uma vez inseridos na realidade dos serviços públicos de saúde, presencia-se sua organização, resolutividade, bem como os fatores de entraves para um melhor desempenho a partir de experiências vivenciadas. São inúmeras as situações em que se identifica vulnerabilidade por parte da população na comunidade em questão.

As experiências pessoais dos autores serão retratadas a seguir, mantendo um diálogo com sua contribuição direta ou indireta:

No primeiro contato com a Equipe da Unidade de Saúde da Família, fica clara a dificuldade estrutural desta unidade. Especificamente, nesta USF, o imóvel adaptado para organização e funcionamento da Unidade não é adequado ao quantitativo da população adstrita nem ao número de usuários. Salas de pré-consulta, de

curativo, consultório odontológico e até a sala de vacina têm tamanho reduzido e graves falhas sanitárias, como janelas voltada para a parte de incidência solar que põe em risco a validade das vacinas sob refrigeração devido ao aquecimento.

Com essa primeira vivência notou-se que a estrutura física da Unidade de Saúde é inadequada e também um fator que dificulta as atividades da equipe de Saúde da Família em seu trabalho com a comunidade.

Embora essa estrutura física esteja longe de representar o espaço apropriado segundo as diretrizes do Manual de estrutura física das unidades básicas de saúde, a equipe que lá trabalha faz de sua união e atuação um motivo de orgulho. No entanto, notou-se na própria equipe questões que dificultam o desenvolvimento de um trabalho mais significativo na unidade como, por exemplo, o número insuficiente de agentes comunitários de saúde em relação ao território adstrito, o que implica na falha de cobertura de um grande número de famílias.

A garantia da continuidade dos cuidados na comunidade e nos domicílios quando necessários é também objeto de interesse da IESC.

Para planejar a extensão da assistência na comunidade o processo de territorialização é de crucial importância. A territorialização é o pressuposto básico da ESF e sinteticamente visa demarcar limites das áreas de atuação e serviços, reconhecer o ambiente, população e dinâmica social existente e estabelecimento de relações horizontais (de igual para igual) com os serviços adjacentes e relações verticais com centros de referência.

Por meio de visitas periódicas à comunidade foi realizado o mapeamento da área de abrangência da USF. Nas visitas foram rastreados problemas, tais como: violência, carências higiênico-sanitárias, habitações inadequadas (papelão, zinco, lona), falhos cuidados domésticos com as crianças, lixo a céu aberto e não adequação do espaço para o convívio com animais (cavalos, porcos e cães). Entretanto, identificou-se expressiva participação das lideranças locais que têm atuações respeitáveis, como exemplo a USF possui conselho gestor com ativa participação comunitária.

O reconhecimento dessas microáreas de risco, que são as que sofrem com violência, com lixo e esgoto a céu aberto, falta de água e até mesmo acessibilidade dificultada pela existência de barreiras geográficas conferem indicadores de risco e foram registrados no mapeamento.

O desafio também consiste em reconhecer neste território, as potencialidades que nestas microáreas de risco, possam acontecer e se destacar. Como exemplo, os grupos culturais como hip hop, boi de carnaval; a religiosidade popular, práticas esportivas, as escolas, lugares de resistências de amizades, valores, princípios éticos e solidários.

A territorialização como experiência possibilitou o íntimo reconhecimento da comunidade e permitiu perceber a importância de ultrapassar as fronteiras físicas da Unidade para entender os fatores e condições determinantes no processo saúde-doença da população adstrita.

Por sua vez, a continuidade dos cuidados nos domicílios foi vivenciada inúmeras vezes a partir de visitas domiciliares. Dentre os pontos mais importantes da contribuição das visitas domiciliares na formação enquanto acadêmicos, destacam-se:

- 5.1 Possibilidade para o estudante refletir sobre condicionantes e determinantes sociais do processo saúde-doença
- 5.2 Reconhecer poder da assistência domiciliar no dia-a-dia do paciente.
- 5.3 Desenvolver habilidades de comunicação em saúde
- 5.4 Ampliar o raciocínio clínico

## **Conclusão**

O diálogo entre o que preza a inserção do estudante de Medicina nas Unidades de Saúde da Família e a experiência prática vivenciada de fato em uma USF de maceió é marcada por desafios de diversas origens.

Por meio da IESC, conhecer a correta forma de organização estrutural, atribuição profissional e o arranjo normativo que rege o funcionamento e articulação de uma USF se mostrou extremamente importante no que diz respeito à reconhecer limitações.

A vivência foi marcada por reflexões sobre as dificuldades de natureza estrutural e organizacional da unidade, que muito prejudicam a atuação da equipe e põe em prova as normas estudadas.

Especialmente a vulnerabilidade social é a dificuldade de natureza social que mais chama atenção. Populações inseridas em critérios de risco que demandam atenção especial são a maioria na comunidade em questão e também exigem uma abordagem diferenciada que leve em consideração o cotidiano, contexto familiar, idade e alfabetização dessas pessoas.

Apesar de todos os desafios, frisando-se os de ordem social, a adaptação foi característica de notável importância. Embora muitas vezes em situação não ideal, adaptar e fazer o melhor com as condições existentes muito fala a favor de uma equipe multiprofissional que preza pelo bom funcionamento da Atenção Primária em Saúde na USF.

O estudante, uma vez inserido nesse contexto, de posse dos dois lados da situação, se insere um passo à frente no entendimento e compreensão do papel como futuro médico que vise o melhor funcionamento da Atenção Básica, em qualquer contexto e comunidade inserida, considerando e adaptando-se aos aspectos sócio-epidemiológicos da comunidade.

## Referências

ALBARADO, AJ; RODRIGUES, MAF; CAVADINHA, ET. **A comunicação na parceria ensino-serviço-comunidade**. Tempus. 2016;9(1) :25-42

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual de estrutura física das unidades básicas de saúde: saúde da família**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 72p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de atenção Básica. **Manual de estrutura física das unidades básicas de saúde: saúde da família**. Brasília: ministério da saúde, 2008. 52 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do SUS**. Brasília. Ministério da Saúde, 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Caderno de atenção domiciliar** [Internet]. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. [Acesso em 12 jul 2018]. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/cad\\_vol2.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/cad_vol2.pdf)

\_\_\_\_\_. **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, Brasília, DF, 20 set. 1990. p. 018055.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília. Ministério da Saúde, 2006c. 60p

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº.4, de 07 de novembro de 2001. **Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em medicina**. Diário Oficial da União 09 nov 2001; Seção 1.

BUSS, PM; PELLEGRINI FILHO, Alberto. **A saúde e seus determinantes sociais**. Physis, Rio de Janeiro , v. 17, n. 1, p. 77-93, abr. 2007 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73312007000100006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312007000100006&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 31 mar. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312007000100006>

CORDEIRO, H. **O PSF como estratégia de mudança do modelo assistencial do SUS**. Cadernos Saúde da Família, Brasília, v. 1, n.11, p.13-15, 1996.

CUNHA, CLF; GAMA, ME. A visita domiciliar no âmbito da atenção primária em saúde. In: MALAGUTTI W. (org). **Assistência domiciliar – atualidades da assistência de enfermagem**. Rio de Janeiro: Rubio; 2012. p. 37-48.

Declaração de Alma-Ata. Conferência Internacional sobre cuidados primários de saúde; 6-12 de setembro 1978; Alma-Ata; USSR. In: Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. Declaração de Alma-Ata; Carta de Ottawa; Declaração de Adelaide; Declaração de Sundsvall; Declaração de Santafé de Bogotá; Declaração de Jacarta; Rede de Megapaíses; Declaração do México. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2001. p. 15.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Ed. Paz e Terra. 2011.

JUNQUEIRA, SR. **Competências profissionais na estratégia Saúde da Família e o trabalho em equipe.** Módulo Político Gestor. UNA-SUS | UNIFESP. 168 p. 2016.

MERHY, E. et al. **O trabalho em saúde: olhando e experienciando o SUS no cotidiano.** 2 ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

PARANHOS, DGAM; ALBUQUERQUE, A; GARRAFA, V. **Vulnerabilidade do paciente idoso à luz do princípio do cuidado centrado no paciente.** Saude soc., São Paulo , v. 26, n. 4, p. 932-942, Dec. 2017 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902017000400932&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902017000400932&lng=en&nrm=iso)>. access on 30 Mar. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902017170187>.

PICOLI, RP. et al. **Competências Propostas no Currículo de Medicina: Percepção do Egresso.** Rev. bras. educ. med. [online]. 2017, vol.41, n.3, pp.364-371. ISSN 0100-5502. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v41n3rb20160027>

TEIXEIRA, J. (2004) - **Comunicação em saúde: relação técnicos de saúde - utentes.** Análise Psicológica. Vol. 22, nº 3, p. 615-620.

## Capítulo 18

**PERSPECTIVAS FARMACOLÓGICAS DO SISTEMA DE ENDOCANABINOIDES PARA CONTROLE DA DOR**Leonardo Tibiriçá Corrêa<sup>1</sup>**RESUMO**

A *Cannabis sativa* é utilizada desde a Antiguidade como planta medicinal. Na década de 1930, foi amplamente prescrita com finalidade sedativa e tratamento de dispepsia gástrica. Nesta mesma década, forte repressão popular levou a sua proibição. Em 1964, foi isolado o composto fitoquímico com maior concentração, o  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol (THC). Em 1988, estudos de biologia molecular levaram a descoberta de receptores de canabinoides acoplados à proteína G, CB<sub>1</sub> e, posteriormente, CB<sub>2</sub>. A partir destes receptores, as pesquisas foram direcionadas à descoberta de endocanabinoides: anandamida e 2-araquidonoil glicerol (2-AG). Em 1994, surge o primeiro medicamento atuante neste sistema, o antagonista de CB<sub>1</sub>, rimonabanto, com o objetivo de diminuir o apetite e tratar a obesidade. Em 2008, devido a efeitos colaterais cruciais, é retirado do mercado. Em 2019, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), aprovou a nova categoria que engloba os produtos derivados de *Cannabis*, juntamente a RDC 347/19 dispondo da regularização desde a produção até a dispensação destes produtos. Assim, é conhecido que os canabinoides sintéticos apresentam tolerabilidade maior e disposição à tolerância e dependência, bem como a síndrome de abstinência, menor que etanol e opioides, como a morfina. Com isso, é de suma importância o estudo deste sistema para desenvolvimento de possíveis fármacos com finalidade de controlar a dor, por exemplo, durante a quimioterapia. O objetivo deste trabalho é revisar as evidências da atuação deste sistema endógeno para controle da dor e relacionar com possíveis novos fármacos.

**Palavras-chave:** Sistema de endocanabinoides; canabinoides sintéticos; controle da dor; planta medicinal.

**ABSTRACT**

The *Cannabis sativa* is used, since Antiquity, as a medicinal plant. In 1930s, was widely prescribed with purpose sedative and treatment of gastric dyspepsia. In the same decade, a strong popular repression took his ban. In the 1964, was isolated the phytochemical compound with higher,  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol (THC). In 1988, molecular biology studies took the discovery of cannabinoid receptors coupled to protein G, CB<sub>1</sub> and, posteriorly, CB<sub>2</sub>. From these receptors, the surveys were directed to discovery of endocannabinoids: anandamide and 2-araquidonoylglycerol (2-AG). In 1994, comes up the first medicine active in this system, the antagonist CB<sub>1</sub>, rimonabant, while the goal of decreasing appetite and treating obesity. In 2008, due to crucial side effects, was withdrawn from the market. In 2009, the National Health Surveillance Agency (ANVISA) approved a new category encompassing products derived from *Cannabis*, together with the RDC 347/19, providing regularization from production to dispensing of these products. So, it is known as the synthetic cannabinoids have greater tolerability and willingness to tolerance and dependence, as well as abstinence, less than ethanol and opioids, such as morphine. Therewith, it is extremely important to study this system for development of possible drugs in order to control pain, for example, during chemotherapy. The objective of this article is to review the evidence of the performance of this endogenous system for pain control and to relate it to possible new drugs.

**Keywords:** Endocannabinoid system; synthetic cannabinoids; pain control; medicinal plant

---

<sup>1</sup> Acadêmico de Farmácia na Universidade São Judas Tadeu



## 1 INTRODUÇÃO

A *Cannabis sativa* possui histórico da sua utilização desde a Antiguidade como planta medicinal e permaneceu com esta prática por muitos anos. A chegada desta planta no Brasil é relatada como através da vinda dos escravos em 1549 (BRASIL, 1959; ZUARDI, 2006; SAITO et al., 2010).

A maconha ganhou notoriedade devida sua ampla prescrição na década de 1930, nas formas de extrato fluido com finalidade de promover hipnose e sedação e tratar dispepsia gástrica, mas ainda assim houve movimentação a favor de sua proibição (CARLINI, 2006).

Em 1964, Merchoulam et al. (1970) isolaram o  $\Delta^9$  – tetrahydrocannabinol (THC), principal ativo da *Cannabis*. Posteriormente, foram descobertos inúmeros compostos fitoquímicos, aproximadamente 60 substâncias, por exemplo, canabidiol, canabinol, canabicromeno, mas ainda sem completa elucidação de seus mecanismos de ação (SAITO et al., 2010; RANG&DALE, 2016).

Em 1988, os amplos estudos de biologia molecular levaram à descoberta dos receptores de canabinoides descritos como acoplado à proteína G: receptores canabinoides tipo 1 e tipo 2 (CB<sub>1</sub> e CB<sub>2</sub> respectivamente). A descoberta dos receptores levou à pesquisa de mediadores endógenos, resultando na purificação do N-araquidoniletanolamida, batizado como anandamida, um mediador eicosanoide. Em seguida, a descoberta do 2-araquidonoil glicerol (2-AG) (DEVANE et al., 1992).

Em 1994, surge o primeiro fármaco atuante no sistema de endocanabinoides: rimonabanto, antagonista CB<sub>1</sub>. O objetivo era inibir o receptor para diminuir o apetite e tratar a obesidade. Em 2008, o rimonabanto foi retirado do mercado, pois seu efeito colateral era a depressão e indução ao suicídio, acreditando-se que estes receptores atuam no mecanismo anti-estresse (SAITO et al., 2010; CAEIRA et al., 2011; VILLA et al., 2015).

No Brasil, em 2017, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) decidiu incluir a *Cannabis sativa* como planta medicinal na Lista Completa de Denominações Comuns Brasileira (DCB).

Em 2019, a ANVISA aprovou a nova categoria, denominada de “produtos derivados de *Cannabis*” a fim de atender os pacientes que, até então, não encontravam os produtos no mercado nacional, porém o plantio foi vetado. A RDC 327/19 dispõe do procedimento de concessão da Autorização Sanitária e requisitos para fabricação e importação, bem como a comercialização, prescrição, dispensação, monitoramento e fiscalização dos produtos derivados da *Cannabis*.

É objeto de grande estudo para encontrar fármacos que atuem nos receptores ou como inibidores metabólicos do sistema de endocanabinoides para tratamentos como sintomas da Doença de Parkinson, controle da epilepsia, antianorexigênicos, promoção e redução de peso, controle da dor e êmese em pacientes com câncer, analgesia e anti-inflamatório de ação periférica e algumas desordens mentais (SAITO et al., 2010; CAEIRA et al., 2011; VILLA et al., 2015).



A dor deve ser tratada como emergência, dando a devida atenção aos relatos do paciente. Para tal controle é iniciado com anti-inflamatórios não esteroidais e baixas doses de opioides, podendo levar à síndrome de abstinência e tolerância, aumentando os riscos de intoxicação e dependência. Entretanto, os endocanabinoides possuem ampla distribuição pelo cérebro, exceto na região tronco-cerebral, indicando não haver redução das funções vitais (cardiorrespiratório) em casos de superdosagem, além de dispor de menor ocorrência da tolerância quando comparado ao etanol e opioides. A síndrome de abstinência não dispõe de compulsão em consumir a droga como ocorre com etanol e morfina. A dependência pode estar relacionada a interferências nas vias dopaminérgicas da região do mesencéfalo, produzindo sensação de bem-estar e prazer (RANG&DALE, 2016).

Em vista da vantagem do sistema de endocanabinoides produzirem efeitos favoráveis na eficácia ao controle da dor, bem como haver menor ocorrência de tolerância e dependência química, quando comparado aos manejos atuais, por exemplo, opioides, e a crescente regularização no Brasil de produtos derivados de *Cannabis*, o presente estudo tem como objetivo revisar a atuação do sistema de endocanabinoides na dor aguda, inflamatória e neuropática e relacionar com possíveis alvos de fármacos.

## 2 METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, foi realizado levantamento bibliográfico em artigos originais, revisão e meta-análises obtidos na base de dados do PubMed entre os anos de 1959 e 2019. Como estratégia de busca foram utilizados os termos: “endocanabinoides”, “canabinoides sintéticos”, “*Cannabis*”, “sistema de endocanabinoides”, assim como seus sinônimos interligados pelo termo booleano “OR”, e “controle da dor” interligado com o termo booleano “AND”. Totalizou-se 457 trabalhos encontrados na base de dados. Como critérios de exclusão adotou-se o tempo limitante de 1959 a 2019, ausência de relação com o sistema de endocanabinoides, sem relação da finalidade com o controle da dor e artigos duplicados. Primeiro foram lidos os resumos (*abstract*) e eliminado aqueles que não dispõem da finalidade como sendo o controle da dor. Em seguida, foram lidos os trabalhos na íntegra para o desenvolvimento do presente trabalho, assim sendo, resultando em 119 trabalhos científicos para este artigo científico. Para mapeamento científico, ainda foram incluídos capítulos de livros, portarias, resoluções a fim de descrever o contexto do sistema de endocanabinoides, tanto farmacológico como legal no Brasil, e a interpretação da dor.

## 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 3.1 Biossíntese e receptores de endocanabinoides

Acredita-se que o sistema de endocanabinoides esteja relacionado aos mecanismos de sinapses inibitórias, por isso seu mecanismo de atuação é retrógrado, ou seja, o fluxo de biossíntese se dá do neurônio

pós-sináptico para o pré-sináptico, assim o principal gatilho se dá pelo aumento da concentração de  $\text{Ca}^{2+}$  no líquido intracelular, além de não possuir armazenamento vesicular (RANG&DALE, 2016).

A síntese da anandamida é através da transacilação-fosfodiesterase, onde a fosfatidilcolina junto a fosfatidiletanolamina são processadas pela N-acetiltransferase em N-araquidonilfosfatidiletanolamina (NAPE). Em seguida, o NAPE é hidrolisado pela N-araquidonil-fosfatidil-etanolamina-fosfolipase D (NAPE-PLD), uma enzima zinco-metaló-hidrolase estimulada por  $\text{Ca}^{2+}$  e por poliaminas, que produz a anandamida finalmente. Este sinal é encerrado pela rápida difusão passiva na membrana neuronal ou pela hidrólise mediada pela enzima ácido graxo amida hidrolase (FAAH), convertendo a anandamida em ácido araquidônico e etanolamina (DEVANE et al., 1992; ELPHICK e EGERTOVA, 2001; PIOMELLI, 2004; MACKIE, 2006; KANO et al., 2008; LOVIRGEM, 2008; DE PETROCELLIS e DI MARZO, 2009; WANG e UEDA, 2009; COSTA et al., 2011; RANG&DALE, 2016).

A síntese do 2-AG ocorre na via do  $\text{FLC}\beta$ -DAGL (fosfolipase C – beta, diacilglicerol-lipase), que converte fosfoinosítídeos membranares em 1,2-diacilglicerol em 2-AG. A inativação se dá pela ação hidrolítica da enzima monoacilglicerol-lipase (MAGL) em neurônios pré-sinápticos. Há potencial ação da enzima FAAH e  $\alpha/\beta$ -hidrolase-6 e 12. A ciclooxigenase-2 (COX-2) é uma rota alternativa que origina prostaglandinas-etanolamidas (prostamidas) (DEVANE et al., 1992; ELPHICK e EGERTOVA, 2001; PIOMELLI, 2004; MACKIE, 2006; LOVIRGEM, 2008; DE PETROCELLIS e DI MARZO, 2009; COSTA et al., 2011; RANG&DALE, 2016).

Os receptores  $\text{CB}_1$  demonstraram alta distribuição pelo sistema nervoso central, tais quais receptores das vias glutamatérgicas. Suas funções estão relacionadas com o desempenho da homeostase energética e cognitiva, atuando no controle motor, emocional, memória e aprendizagem. Através da inibição da adenilato-ciclase, possui caráter hiperpolarizante, inibindo a exocitose de neurotransmissores pré-sinápticos e, nos receptores pós-sinápticos, regulam a excitabilidade e plasticidade neuronal (ELPHICK e EGERTOVA, 2001; MACKIE, 2006; MACKIE, 2007; HAZERPAM, 2008; SVIZENSKA et al., 2008; BREIVAGEL e SIM-SELLEY, 2009; KANO et al., 2009; COSTA et al., 2011; IBSEN et al., 2017).

Os receptores  $\text{CB}_2$  não desempenham função no sistema nervoso central, porém são descritos com ampla expressão no sistema imunológico, principalmente, na micróglia. Também foram descritos alta expressão na dor crônica, sendo este o principal alvo de fármacos para promoção de analgesia e ação anti-inflamatória (COSTA et al., 2011; MORALES et al., 2016; MUKOPADHYAY et al., 2016; TURCOTTE et al., 2016; IBSEN et al., 2017).

Além dos receptores de canabinoides tipo 1 e 2, também há um grupo de receptores denominados não- $\text{CB}$ , como por exemplo, receptor transitório de vaniloide tipo-1 (TRPV-1), que é um canal iônico, ativado por calor, pH baixo e capsaicina (substância encontrada na pimenta malagueta), expresso em terminais pós-sinápticos, no sistema nervoso central, podendo ser ativado por anandamida, produzindo efeito antagonista ao  $\text{CB}_1$ , isto é, leva ao aumento da despolarização de membranas neuronais. Seus interesses farmacológicos

incluem, como por exemplo, ação agonista, onde haveria produção de analgesia periférica e ação antagonista, onde potencializaria a ação da anandamida em CB<sub>1</sub> e assim teria efeitos semelhantes aos ansiolíticos (DE PETROCELLIS e DI MARZO, 2009; SAITO et al., 2010; COSTA et al., 2011).

### 3.2 Distribuição do sistema de endocanabinoides nas vias da dor

As vias ascendentes de dor, em mamíferos, codificam aspectos sensoriais-discriminatórios e afetivos da dor, respectivamente, à via espinotalâmica e via espinoparabraquial. A via descendente se origina nas regiões corticais mais altas, amígdala e hipotálamo e se projeta via substância cinzenta periaquedutal no tronco-cerebral inferior e na medula espinhal (MILLAN, 2002; SUZUKI e DICKENSON, 2005; OSSIPOV et al., 2014; SUZUKI et al., 2004).

A expressão do sistema de endocanabinoides se dá ao longo das vias descendentes e ascendentes em locais periféricos, espinhais e supraespinhais. Os receptores CB<sub>1</sub> estão localizados nas extremidades periféricas e terminais centrais dos neurônios aferentes primários e também em gânglios da raiz dorsal e lâminas superficiais da medula espinhal (HERKENHAM et al., 1991; GLASS et al., 1997; HOHMANN e HERKENHAM, 1998; HOHMANN et al., 1999a; HOHMANN e HERKENHAM 1999a; HOHMANN e HERKENHAM, 1999b; SANUDO-PENA et al., 1999; FARQUHAR-SMITH et al., 2000; ROSS et al., 2001).

Além da região periférica e espinhal, os receptores CB<sub>1</sub> também estão distribuídos por todas as regiões cerebrais envolvidas no processamento da dor, por exemplo, córtex, amígdala, hipotálamo, tálamo, via substância cinzenta periaquedutal, núcleo parabraquial, e regiões do tronco-cerebral, incluindo a medula ventromedial rostral. A ativação deste receptor pré-sináptico inibe a exocitose de glutamato e GABA (ácido  $\gamma$ -aminobutírico) (HERKENHAM et al., 1990; HERKENHAM et al., 1991; MAILLEUX, et al., 1992; THOMAS et al., 1992; GLASS et al., 1997; TSOU et al., 1998; REA et al., 2007).

Por conta da ampla distribuição dos receptores CB<sub>1</sub>, aumenta a ocorrência de efeitos colaterais centrais e desenvolvimento de tolerância, o que levou ao aumento do interesse em desenvolvimento de fármacos para controle da dor que agem em receptores CB<sub>2</sub> por ser amplamente distribuído na região periférica (MUNRO et al., 1993; FACCI et al., 1995; GRIFFIN et al., 1999; DERBENEV et al., 2004).

A expressão do receptor CB<sub>2</sub> foi descrita em regiões relacionadas à dor, incluindo córtex cerebral, hipocampo, estriado, amígdala, núcleos talâmicos, substância cinzenta periaquedutal, cerebelo, e núcleos do tronco-cerebral, além de subpopulações de neurônios, glia e células endoteliais, o que sugere regulação positiva da dor neuropática ou inflamatória (VAN SICKLE et al., 2005; ASHTON et al., 2006; BELTRAMO et al., 2006; GONG et al., 2006; ONAIVI et al., 2006; PALAZUELOS et al., 2006; MOLINA-HOLGADO et al., 2007; BRUSCO et al., 2008; ONAIVI et al., 2008; SUAREZ et al., 2008; VISCOMI et al., 2009; ZHANG et al., 2014).

Quanto ao sistema imunológico, a expressão em leucócitos como linfócito B e T, *natural killer* e monócitos, sugere como alvo terapêutico em condições de dor inflamatória e dor neuropática, particularmente, de caráter neuroinflamatório (ROSS et al., 2001; ZHANG et al., 2003; WOTHERSPOON et al., 2005; ROMERO-SANDOVAL e EISENACH, 2007; ANAND et al., 2008; ROMERO-SANDOVAL et al., 2008; HSIEH et al., 2011; SVIZENSKA et al., 2013).

### 3.3 Perspectivas farmacológicas para modulação da dor

A Tabela 1 sintetiza as evidências da atuação do sistema de endocanabinoides na percepção de dor e relaciona como possível atuação de um alvo molecular para fármacos.

Tabela 1: Evidências e perspectivas farmacológicas em diferentes tipos de dor e sítios de ocorrência

Localização	Dor	Evidências	Perspectiva farmacológica	Referências
Sítios supraespinhais	Aguda	Administração de agonista CB <sub>1</sub> mostrou ação antinociceptiva. Efeitos atenuados com co-administração de antagonista CB <sub>1</sub> . Agonista TRPV1 induz hiperalgesia inicialmente, seguida de antinocicepção. Inibidor da FAAH converte efeitos de hiperalgesia em antinocicepção.	Agonista CB <sub>1</sub> seletivo; Agonista CB <sub>1</sub> /CB <sub>2</sub> ; Inibidor de FAAH; Agonista TRPV1.	LICHTMAN et al., 1996; MENG et al., 1998; MARTIN et al., 1999; VAUGHAN et al., 2000; MCGARAUGHTY et al., 2003; MENG e JOHANSEN, 2004; MAIONE et al., 2006; WILSON et al., 2008; WILSON-POE et al., 2013; MADASU et al., 2015.
	Inflamatória	Antagonista CB <sub>1</sub> reverteu analgesia induzida por metamizol em modelo animal. Aumento da expressão de CB <sub>2</sub> quando inibido CB <sub>1</sub> .	Agonista CB <sub>1</sub> /CB <sub>2</sub> ; Agonista CB <sub>1</sub> seletivo; Agonista CB <sub>2</sub> seletivo.	ESCOBAR et al., 2012; OLANGO et al., 2012; REA et al., 2014; LI et al., 2017; OKINE et al., 2016.
	Neuropática	Aumento da expressão endocanabinoide modula comportamento nociceptivo. Expressão aumentada do receptor TRPV1 em neurônios glutamatérgicos do córtex pré-frontal medial.	Agonista CB <sub>1</sub> /CB <sub>2</sub> ; Agonista CB <sub>1</sub> seletivo; Agonista CB <sub>2</sub> seletivo; Agonista TRPV1.	SIEGLING et al., 2001; JHAVERI et al., 2008; DE NOVELLIS et al., 2011; MONHEMIUS et al., 2011; GIORDANO et al., 2012.
Sítios espinhais	Aguda	Estudos neuroquímicos, eletrofisiológicos e comportamental demonstram que os canabinóides suprimem a nocicepção à nível da coluna vertebral.	Agonista CB <sub>1</sub> /CB <sub>2</sub>	YAKSH, 1981; SMITH e MARTIN, 1992; HOHMANN et al., 1998; HOHMANN et al., 1999a; HOHMANN et al., 1999b; SOKAL et al., 2003; JOHANEK et al., 2005.

Localização	Dor	Evidências	Perspectiva farmacológica	Referências
Sítios espinhais	Inflamatória	Agonista CB <sub>1</sub> /CB <sub>2</sub> reverte inflamação induzida por alodinia. Antagonista CB <sub>1</sub> afeta expressão da resposta inflamatória medular. Agonista CB <sub>2</sub> demonstrou produzir efeito de inibição funcional da dor inflamatória crônica induzida por complemento adjuvante de Freund	Agonista CB <sub>1</sub> /CB <sub>2</sub> ; Agonista CB <sub>1</sub> seletivo; Agonista CB <sub>2</sub> seletivo	MARTIN et al., 1999; HSIEH et al., 2011
	Neuropática	Agonista CB <sub>1</sub> seletivo demonstrou efeito inibitório da sensibilização central e da entrada de cálcio. Porém, a administração do antagonista CB <sub>1</sub> reduziu a hiperalgesia mecânica e térmica. Ativação CB <sub>2</sub> suprimiu a resposta microglial e sintomática.	Agonista CB <sub>1</sub> seletivo; Antagonista CB <sub>1</sub> ; Agonista CB <sub>2</sub> seletivo; Inibidor FAAH.	LIM et al., 2003; COSTA et al., 2005; ROMERO-SANDOVAL e EISENACH, 2007; RACZ et al., 2008; LUONGO et al., 2010; HSIEH et al., 2011; STRANGMAN et al., 2011; WILKERSON et al., 2012; STAROWICZ et al., 2013; TONIOLO et al., 2014; UEDA et al., 2014
Sítios periféricos	Aguda	Agonista CB <sub>1</sub> reduziu nocicepção induzida por formalina. Ativação CB <sub>2</sub> resultou em antinocicepção	Agonista CB <sub>1</sub> /CB <sub>2</sub> ; Agonista CB <sub>1</sub> seletivo; Agonista CB <sub>2</sub> seletivo; inibidor FAAH	CALIGNANO et al., 1998; MALAN et al., 2001; WILSON et al., 2004; LICHTMAN et al., 2004; IBRAHIM et al., 2005.
	Inflamatória	Administração de anandamida hiperalgesia induzida por carragena. Ação agonista CB <sub>2</sub> suprime o desenvolvimento da dor inflamatória.	Agonista CB <sub>1</sub> /CB <sub>2</sub> ; Agonista CB <sub>1</sub> seletivo; Agonista CB <sub>2</sub> seletivo; Inibidor de FAAH; Inibidor de MAGL	RICHARDSON et al., 1998; NACKLEY et al., 2003; JAYAMANNE et al., 2006; GUINDO et al., 2011
	Neuropática	Efeito antinociceptivo pela ativação de CB <sub>1</sub> e CB <sub>2</sub> periféricos. Bloqueio da ação antihiperálgica por antagonista CB <sub>2</sub> , porém não por antagonista CB <sub>1</sub>	Agonista CB <sub>1</sub> /CB <sub>2</sub> ; Agonista CB <sub>1</sub> seletivo; Agonista CB <sub>2</sub> seletivo; Inibidor FAAH; Inibidor MAGL.	RICHARDSON et al., 1998; FOX et al., 2001; COSTA et al., 2004; ELMES et al., 2004; KINSEY et al., 2009; KINSEY et al., 2010; KINSEY et al., 2011; STAROWICZ e FINN, 2017.

Fonte: Elaborado pelo autor.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas últimas décadas, o sistema de endocanabinoides foi alvo de investigação a fim de descobrir novos alvos moleculares para fármacos, porém ainda não está totalmente elucidado sobre os riscos de efeitos colaterais e da real eficácia para determinadas condições, como a dor. Assim, para se evitar o episódio com o rimonabanto, a elucidação dos mecanismos fisiológicos da ação deste sistema é completamente essencial.

Além dos quesitos relacionados à fisiologia, é de suma importância haver avanços no setor público e legal, para que estas pesquisas possam avançar e expandir o arsenal terapêutico. Quanto aos endocanabinoides, o receptor CB<sub>1</sub> demonstra maior eficiência na nocicepção central e o receptor CB<sub>2</sub> mais direcionado à nocicepção periférica e fenômenos da inflamação. Um promissor fármaco que possa atenuar efeitos colaterais é o inibidor do FAAH, que permite aumento de anandamida endógena e maior ação em receptores de canabinoides. E, por fim, o TRPV1 que também indica ser promissor no controle da dor neuropática e aguda supraespinhal, embora ainda necessite de maiores elucidações de seus mecanismos. Portanto, com o presente trabalho foi possível elucidar mecanismos de ação do sistema de endocanabinoides com base em evidências, bem como a perspectiva farmacológica que possibilita o surgimento de novos medicamentos.

## REFERÊNCIAS

- ANAND, U. et al. Cannabinoid receptor CB2 localization and agonist-mediated inhibition of capsaicin responses in human sensory neurons. **Pain**. v. 138 n. 3, p. 667–680, 2008.
- ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Lista Oficial de Fármacos inclui Cannabis**. Portal da Anvisa, 2017. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p\\_p\\_id=101&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1&\\_101\\_struts\\_action=%2Fasset\\_publisher%2Fview\\_content&\\_101\\_assetEntryId=3401316&\\_101\\_type=content&\\_101\\_groupId=219201&\\_101\\_urlTitle=lista-oficial-de-farmacos-inclui-cannabis-&redirect=http%3A%2F%2Fportal.anvisa.gov.br%2Fresultado-de-busca%3Fp\\_p\\_id%3D3%26p\\_p\\_lifecycle%3D0%26p\\_p\\_state%3Dnormal%26p\\_p\\_mode%3Dview%26p\\_p\\_col\\_id%3Dcolumn-1%26p\\_p\\_col\\_count%3D1%26\\_3\\_groupId%3D0%26\\_3\\_keywords%3Dmaconha%26\\_3\\_cur%3D1%26\\_3\\_struts\\_action%3D%252Fsearch%252Fsearch%26\\_3\\_format%3D%26\\_3\\_formDate%3D1441824476958&inheritRedirect=true](http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=3401316&_101_type=content&_101_groupId=219201&_101_urlTitle=lista-oficial-de-farmacos-inclui-cannabis-&redirect=http%3A%2F%2Fportal.anvisa.gov.br%2Fresultado-de-busca%3Fp_p_id%3D3%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_count%3D1%26_3_groupId%3D0%26_3_keywords%3Dmaconha%26_3_cur%3D1%26_3_struts_action%3D%252Fsearch%252Fsearch%26_3_format%3D%26_3_formDate%3D1441824476958&inheritRedirect=true). Acesso em: 19 de jul. 2019.
- ASHTON, J. et al. Expression of the cannabinoid CB2 receptor in the rat cerebellum: An immunohistochemical study. **Neuroscience Letters**. v. 396 n.2, p. 113–116, 2006.
- BELTRAMO, M. et al. CB2 receptor-mediated antihyperalgesia: Possible direct involvement of neural mechanisms. **The European Journal of Neuroscience**. v. 23 n. 6, p. 1530–1538, 2006.
- BRASIL, Resolução RDC nº 327 de 9 de dezembro de 2019. Aprova procedimentos para a concessão da Autorização Sanitária para a fabricação e a importação, bem como estabelece requisitos para a comercialização, prescrição, a dispensação, o monitoramento e a fiscalização de produtos de Cannabis para fins medicinais, e dá outras providências. Órgão emissor: **ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Diário Oficial da União, 11 de dezembro de 2019., Seção I: p. 197.
- BREIVOGEL, C.; SIM-SELLEY, L.. Basic neuroanatomy and neuropharmacology of cannabinoids. **Int Rev Psychiatry**. v.21, n.2, p.113-121, 2009.
- BRUSCO, A et al. Ultrastructural localization of neuronal brain CB2 cannabinoid receptors. **Annals of the New York Academy of Sciences**. v. 1139, p. 450–457, 2008.
- CAIERA, V. L.; MUSIAL, D.; SILVA, F. Uma abordagem sobre o rimonabanto e sua ação anti-obesidade especialmente visceral. **ResearchGate** (Online). Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/273440523\\_UMA\\_ABORDAGEM\\_SOBRE\\_O\\_RIMONABANTO\\_E\\_SUA\\_ACAO\\_ANTI-OBESIDADE\\_ESPECIALMENTE\\_NA\\_VISCERAL](https://www.researchgate.net/publication/273440523_UMA_ABORDAGEM_SOBRE_O_RIMONABANTO_E_SUA_ACAO_ANTI-OBESIDADE_ESPECIALMENTE_NA_VISCERAL)>. Acesso em: 21 de jul. 2019.



CALIGNANO, A et al. Control of pain initiation by endogenous cannabinoids. **Nature**. v. 394 n. 6690, p. 277–281, 1998.

CARLINI, E. A história da maconha no Brasil. **J. Bras. Psiquia**. v. 55, n. 4, p. 314-317, 2006.

COSTA, B et al. Repeated treatment with the synthetic cannabinoid WIN 55,212-2 reduces both hyperalgesia and production of pronociceptive mediators in a rat model of neuropathic pain. **British Journal of Pharmacology**. v. 141 n.1, p. 4–8, 2004.

COSTA, B. et al. Effect of the cannabinoid CB1 receptor antagonist, SR141716, on nociceptive response and nerve demyelination in rodents with chronic constriction injury of the sciatic nerve. **Pain**, v. 116 n. 1–2, p. 52–61, 2005.

COSTA, J. et al. Neurobiologia da *Cannabis*: do sistema endocanabinoide aos transtornos por uso de *Cannabis*. **J. Bras. Psiquiatr**. v. 60, n. 2, p. 111-122, 2011.

DE NOVELLIS, V. et al. (). The blockade of the transient receptor potential vanilloid type 1 and fatty acid amide hydrolase decreases symptoms and central sequelae in the medial prefrontal cortex of neuropathic rats. **Molecular Pain**. v. 7, p. 7, 2011.

DE PETROCELLIS, L.; DI MARZO, V. An introduction to the endocannabinoid system: from the early to the latest concepts. **Best Pract Res Clin Endocrinol Metab**. v. 23, n. 1, p. 1-15, 2009.

DERBENEV, A.; STUART, T.; SMITH, B. Cannabinoids suppress synaptic input to neurones of the rat dorsal motor nucleus of the vagus nerve. **The Journal of Physiology**. v. 559 n. 3, p. 923–938, 2004.

DEVANE, W. et al. Isolation and structure of a brain constituent that binds to the cannabinoid receptor. **Science**. v. 258, p. 1946–1949, 1992.

ELMES, S. et al. Cannabinoid CB2 receptor activation inhibits mechanically evoked responses of wide dynamic range dorsal horn neurons in naïve rats and in rat models of inflammatory and neuropathic pain. **European Journal of Neuroscience**. v. 20 n. 9, p. 2311–2320, 2004.

ELPHICK, M.; EGERTOVA M. The neurobiology and evolution of cannabinoid signalling. **Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci**. v. 356, p. 381-408, 2001.

ESCOBAR, W.; RAMIREZ, K.; AVILA, C.; LIMONGI, R.; VANEGAS, H.; VAZQUEZ, E. Metamizol, a non-opioid analgesic, acts via endocannabinoids in the PAG-RVM axis during inflammation in rats. **European Journal of Pain**. v. 16 n. 5, p. 676–689, 2012.

FACCI, L.; DAL TOSO, R.; ROMANELLO, S.; BURIANI, A.; SKAPER, S.; LEON, A. Mast cells express a peripheral cannabinoid receptor with differential sensitivity to anandamide and palmitoylethanolamide. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**. v. 92 n. 8, p. 3376–3380, 1995.

FARQUHAR-SMITH, W.; EGERTOVA, M.; BRADBURY, E.; MCMAHON, S.; RICE, A.; ELPHICK, M. Cannabinoid CB(1) receptor expression in rat spinal cord. **Molecular and Cellular Neurosciences**. v. 15 n. 6, p. 510–521, 2000.

FOX, A. et al. The role of central and peripheral cannabinoid 1 receptors in the antihyperalgesic activity of cannabinoids in a model of neuropathic pain. **Pain**. v. 92 n. 1–2, p. 91–100, 2001.

GIORDANO, C. et al. TRPV1-dependent and -independent alterations in the limbic cortex of neuropathic mice: Impact on glial caspases and pain perception. **Cerebral Cortex**. v. 22 n. 11, p. 2495–2518, 2012.

GLASS, M.; DRAGUNOW, M.; FAULL, R. Cannabinoid receptors in the human brain: A detailed anatomical and quantitative autoradiographic study in the fetal, neonatal and adult human brain. **Neuroscience**. v. 77 n. 2, p. 299–318, 1997.

- GONG, J. et al. Cannabinoid CB2 receptors: Immunohistochemical localization in rat brain. **Brain Research**. v. 1071 n. 1, p. 10–23, 2006.
- GRIFFIN, G. et al. Evaluation of the cannabinoid CB2 receptor-selective antagonist, SR144528: Further evidence for cannabinoid CB2 receptor absence in the rat central nervous system. **European Journal of Pharmacology**. v. 377 n. 1, p. 117–125, 1999.
- GUINDON, J.; GUIJARRO, A.; PIOMELLI, D.; HOHMANN, A. Peripheral antinociceptive effects of inhibitors of monoacylglycerol lipase in a rat model of inflammatory pain. **British Journal of Pharmacology**. v. 163 n. 7, p. 1464–1478, 2011.
- HAZEKAMP A. Medicinal use of Cannabis: a review. Leiden, **The Netherlands: Leiden University**, Department of Plant Metabolomics; 2008.
- HERKENHAM, M. et al. Cannabinoid receptor localization in brain. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**. v. 87 n. 5, p. 1932–1936, 1990.
- HERKENHAM, M.; LYNN, A.; JOHNSON, M.; MELVIN, L.; DE COSTA, B.; RICE, K. Characterization and localization of cannabinoid receptors in rat brain: A quantitative in vitro autoradiographic study. **The Journal of Neuroscience**. v. 11 n. 2, p. 563–583, 1991.
- HOHMANN, A. e HERKENHAM, M. Cannabinoid receptors undergo axonal flow in sensory nerves. **Neuroscience**. v. 92 n. 4, p. 1171–1175, 1999a.
- HOHMANN, A. e HERKENHAM, M. Localization of central cannabinoid CB1 receptor messenger RNA in neuronal subpopulations of rat dorsal root ganglia: A double-label in situ hybridization study. **Neuroscience**. v. 90 n. 3, p. 923–931, 1999b.
- HOHMANN, A. e HERKENHAM, M. Regulation of cannabinoid and mu opioid receptors in rat lumbar spinal cord following neonatal capsaicin treatment. **Neuroscience Letters**. v. 252 n. 1, p. 13–16, 1998.
- HOHMANN, A.; BRILEY, E.; HERKENHAM, M. Pre- and postsynaptic distribution of cannabinoid and mu opioid receptors in rat spinal cord. **Brain Research**. v. 822 n. 1–2, p. 17–25, 1999a.
- HOHMANN, A.; TSOU, K.; MICHAEL WALKER, J. Cannabinoid modulation of wide dynamic range neurons in the lumbar dorsal horn of the rat by spinally administered WIN55,212-2. **Neuroscience Letters**. v. 257 n. 3, p. 119–122, 1998.
- HOHMANN, A.; TSOU, K.; WALKER, J. Intrathecal cannabinoid administration suppresses noxious stimulus-evoked Fos protein-like immunoreactivity in rat spinal cord: Comparison with morphine. **Zhongguo Yao Li Xue Bao**. v. 20 n. 12, p. 1132–1136, 1999b.
- HSIEH, G. et al. Central and peripheral sites of action for CB(2) receptor mediated analgesic activity in chronic inflammatory and neuropathic pain models in rats. **british journal of pharmacology**. v. 162 n. 2, p. 428–440, 2011.
- IBRAHIM, M. et al. CB2 cannabinoid receptor activation produces antinociception by stimulating peripheral release of endogenous opioids. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**. v. 102 n. 8, p. 3093–3098, 2005.
- IBSEN, M.; CONNOR, M.; GLASS, M. Cannabinoid CB<sub>1</sub> and CB<sub>2</sub> receptor signaling and bias. **Cannabis and Cannabinoid Research**. v.21, p.48-60, 2017
- JAYAMANNE, A.; GREENWOOD, R.; MITCHELL, V.; ASLAN, S.; PIOMELLI, D.; VAUGHAN, C. Actions of the FAAH inhibitor URB597 in neuropathic and inflammatory chronic pain models. **British Journal of Pharmacology**. v. 147 n.3, p. 281–288, 2006.
- JHAVERI, M. et al. Evidence for a novel functional role of cannabinoid CB(2) receptors in the thalamus of neuropathic rats. **The European Journal of Neuroscience**. v. 27 n. 7, p. 1722–1730, 2008.



- JOHANEK, L.; SIMONE, D.; LISA, M. Cannabinoid agonist, CP 55, 940, prevents capsaicin-induced sensitization of spinal cord dorsal horn neurons. **Spinal Cord**. v. 93, p. 989–997, 2005.
- KANO, M. et al. Endocannabinoid-mediated control of synaptic transmission. **Physiol Rev**. v. 89, n. 1, p. 309–380, 2009.
- KINSEY, S. et al. Blockade of endocannabinoid-degrading enzymes attenuates neuropathic pain. **The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics**. v. 330 n. 3, p. 902–910, 2009.
- KINSEY, S.; LONG, J.; CRAVATT, B.; LICHTMAN, A. Fatty acid amide hydrolase and monoacylglycerol lipase inhibitors produce anti-allodynic effects in mice through distinct cannabinoid receptor mechanisms. **Journal of Pain**. v. 11 n. 12, p. 1420–1428, 2010.
- KINSEY, S.; NAIDU, P.; CRAVATT, B.; DUDLEY, D.; LICHTMAN, A. Fatty acid amide hydrolase blockade attenuates the development of collagen-induced arthritis and related thermal hyperalgesia in mice. **Pharmacology, Biochemistry, and Behavior**. v. 99 n. 4, p. 718–725, 2011.
- LI, M.; SUCHLAND, K.; INGRAM, S. Compensatory activation of cannabinoid CB2 receptor inhibition of GABA release in the rostral ventromedial medulla in inflammatory pain. **The Journal of Neuroscience**. v. 37 n. 3, p. 626–636, 2017.
- LICHTMAN, A.; COOK, S.; MARTIN, B. Investigation of brain sites mediating cannabinoid-induced antinociception in rats: Evidence supporting periaqueductal gray involvement. **The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics**. v. 276 n. 2, p. 585–593, 1996.
- LICHTMAN, A.; SHELTON, C.; ADVANI, T.; CRAVATT, B. Mice lacking fatty acid amide hydrolase exhibit a cannabinoid receptor-mediated phenotypic hypoalgesia. **Pain**. v. 109 n. 3, p. 319–327, 2004.
- LIM, G.; SUNG, B.; JI, R.; MAO, J. Upregulation of spinal cannabinoid-1-receptors following nerve injury enhances the effects of Win 55,212-2 on neuropathic pain behaviors in rats. **Pain**. v. 105 n. 1–2, p. 275–283, 2003.
- LOVINGER, D. Presynaptic modulation by endocannabinoids. **Handb Exp Pharmacol**. v. 184, p.435-77, 2008.
- LUONGO, L. et al. 1-(2',4'-Dichlorophenyl)-6-methyl-N-cyclohexylamine-1,4-dihydroindeno [1,2-c] pyrazole-3-carboxamide, a novel CB2 agonist, alleviates neuropathic pain through functional microglial changes in mice. **Neurobiology of Disease**. v. 37 n. 1, p. 177–185, 2010.
- MACKIE, K. From active ingredients to the discovery of the targets: the cannabinoid receptors. **Chem Biodivers**. v. 4, n. 8, p.1693-1706, 2007.
- MACKIE, K. Mechanisms of CB1 receptor signaling: endocannabinoid modulation of synaptic strength. **Int J Obes (Lond)**. v. 30, S1, S19-23, 2006.
- MADASU, M.; ROCHE, M.; FINN, D. Supraspinal TRPV1 in pain and psychiatric disorders. **Modern Trends in Pharmacopsychiatry**. v. 30, p. 80–93, 2015.
- MAILLEUX, P.; PARMENTIER, M.; VANDERHAEGHEN, J. Distribution of cannabinoid receptor messenger RNA in the human brain: An in situ hybridization histochemistry with oligonucleotides. **Neuroscience Letters**. v. 143 n.1–2, p. 200–204, 1992.
- MAIONE, S. et al. Elevation of endocannabinoid levels in the ventrolateral periaqueductal grey through inhibition of fatty acid amide hydrolase affects descending nociceptive pathways via both cannabinoid receptor type 1 and transient receptor potential vanilloid type-1 receptors. **The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics**. v. 316 n. 3, p. 969–982, 2006.
- MALAN, T. et al. CB2 cannabinoid receptor-mediated peripheral antinociception. **Pain**. v. 93 n. 3, p. 239–245, 2001.

- MARTIN, W.; COFFIN, P.; ATTIAS, E.; BALINSKY, M.; TSOU, K.; WALKER, J. Anatomical basis for cannabinoid-induced antinociception as revealed by intracerebral microinjections. **Brain Research**. v. 822 n. 1–2, p. 237–242, 1999.
- MCGARAUGHTY, S. et al. Capsaicin infused into the PAG affects rat tail flick responses to noxious heat and alters neuronal firing in the RVM. **Journal of Neurophysiology**. v. 90 n. 4, p. 2702–2710, 2003.
- MECHOULAM, R. Marijuana chemistry. **Science**. v. 168, n. 936, p. 1159–1166, 1970.
- MENG, I. e JOHANSEN, J. Antinociception and modulation of rostral ventromedial medulla neuronal activity by local microinfusion of a cannabinoid receptor agonist. **Neuroscience**. v. 124 n. 3, p. 685–693, 2004.
- MENG, I.; MANNING, B.; MARTIN, W.; FIELDS, H. An analgesia circuit activated by cannabinoids. **Nature**. v. 395 n. 6700, p. 381–383, 1998.
- MILLAN, M. Descending control of pain. **Progress in Neurobiology**. v. 66 n. 6, p. 355–474, 2002.
- MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES – **Comissão Nacional de Fiscalização de entorpecentes**. Cannabis brasileira (pequenas anotações) – Publicação nº 1. Rio de Janeiro: Eds. Batista de Souza & Cia., 1959.
- MOLINA-HOLGADO, F. et al. CB2 cannabinoid receptors promote mouse neural stem cell proliferation. **The European Journal of Neuroscience**. v. 25 n. 3, p. 629–634, 2007.
- MONHEMIUS, R.; AZAMI, J.; GREEN, D.; ROBERTS, M. CB1 receptor mediated analgesia from the nucleus reticularis gigantocellularis pars alpha is activated in an animal model of neuropathic pain. **Brain Research**. v. 908 n. 1, p. 67–74, 2001.
- MORALES, P. et al. Cannabinoid receptor 2 (CB<sub>2</sub>) agonists and antagonists: a patent update. **Expert Opinion on Therapeutic Patents**, 2016. DOI: 10.1080/13543776.2016.1193157
- MUKHOPADHYAY, P. et al. The novel, orally available and peripherally restricted selective cannabinoid CB2 receptor agonist LEI-101 prevents cisplatin-induced nephrotoxicity. **Br J Pharmacol**. v. 173, p. 446–458, 2016.
- MUNRO, S.; THOMAS, K.; ABU-SHAAR, M.. Molecular characterization of a peripheral receptor for cannabinoids. **Nature**. v. 365 n. 6441, p. 61–65, 1993.
- NACKLEY, A.; MAKRIYANNIS, A. HOHMANN, A. Selective activation of cannabinoid CB2 receptors suppresses spinal Fos protein expression and pain behavior in a rat model of inflammation. **Neuroscience**. v. 119 n. 3, p. 747–757, 2003.
- OKINE, B. et al. N-palmitoylethanolamide in the anterior cingulate cortex attenuates inflammatory pain behaviour indirectly via a CB1 receptor-mediated mechanism. **Pain**. v. 157 n. 12, 2687–2696, 2016.
- OLANGO, W.; ROCHE, M.; FORD, G.; HARHEN, B.; FINN, D. The endocannabinoid system in the rat dorsolateral periaqueductal grey mediates fear-conditioned analgesia and controls fear expression in the presence of nociceptive tone. **British Journal of Pharmacology**. v. 165 n. 8, p. 2549–2560, 2012.
- ONAIWI, E. et al. Brain neuronal CB2 cannabinoid receptors in drug abuse and depression: From mice to human subjects. **PLoS One**. v. 3 n. 2, e1640, 2008.
- ONAIWI, E. et al. Discovery of the presence and functional expression of cannabinoid CB2 receptors in brain. **Annals of the New York Academy of Sciences**. v. 1074, p. 514–536, 2006.
- OSSIPOV, M.; MORIMURA, K.; PORRECA, F. Descending pain modulation and chronification of pain. **Current Opinion in Supportive and Palliative Care**. v. 8 n. 2, p. 143–151, 2014.
- PALAZUELOS, J. et al. Non-psychoactive CB2 cannabinoid agonists stimulate neural progenitor proliferation. **The FASEB Journal**. v. 20 n. 13, p. 2405–2407, 2006.

- PIOMELLI, D. The endogenous cannabinoid system and the treatment of marijuana dependence. **Neuropharmacology**. v. 47, s1, S359-367, 2004.
- RACZ, I. et al. Interferon-gamma is a critical modulator of CB(2) cannabinoid receptor signaling during neuropathic pain. **The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience**. v. 28 n. 46, p. 12136–12145, 2008.
- RANG & DALE. **Farmacologia**. Tradução de Gea Consultoria Editorial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- REA, K. et al. Impaired endocannabinoid signalling in the rostral ventromedial medulla underpins genotype-dependent hyper-responsivity to noxious stimuli. **Pain**. v. 155 n. 1, p. 69–79, 2014.
- REA, K.; ROCHE, M.; FINN, D. Supraspinal modulation of pain by cannabinoids: The role of GABA and glutamate. **British Journal of Pharmacology**. v. 152 n. 5, p. 633–648, 2007.
- RICHARDSON, J.; KILO, S.; HARGREAVES, K. Cannabinoids reduce hyperalgesia and inflammation via interaction with peripheral CB1 receptors. **Pain**. v. 75 n. 1, p. 111–119, 1998.
- ROMERO-SANDOVAL, A. e EISENACH, J. Spinal cannabinoid receptor type 2 activation reduces hypersensitivity and spinal cord glial activation after paw incision. **Anesthesiology**. v. 106 n. 4, p. 787–794, 2007.
- ROMERO-SANDOVAL, A.; NUTILE-MCMENEMY, N.; DELEO, J. Spinal microglial and perivascular cell cannabinoid receptor type 2 activation reduces behavioral hypersensitivity without tolerance after peripheral nerve injury. **Anesthesiology**. v. 108 n. 4, p. 722–734, 2008.
- ROSS, R. et al. Actions of cannabinoid receptor ligands on rat cultured sensory neurones: Implications for antinociception. **Neuropharmacology**. v. 40 n. 2, p. 221–232, 2001.
- SAITO, V.; WOTJAK, C.; MOREIRA, F. Exploração farmacológica do sistema de endocanabinóide: novas perspectivas para o tratamento de transtornos de ansiedade e depressão? **Rev. Bras. Psiquia**. v. 32 Supl I, S7-S14, 2010.
- SANUDO-PENA, M.; STRANGMAN, N.; MACKIE, K.; WALKER, J.; TSOU, K. CB1 receptor localization in rat spinal cord and roots, dorsal root ganglion, and peripheral nerve. **Zhongguo Yao Li Xue Bao**. v. 20 n. 12, p. 1115–1120, 1999.
- SIEGLING, A.; HOFMANN, H.; DENZER, D.; MAULER, F.; DE VRY, J. Cannabinoid CB1 receptor upregulation in a rat model of chronic neuropathic pain. **European Journal of Pharmacology**. v. 415 n. 1, R5–R7, 2001.
- SMITH, P. e MARTIN, B. Spinal mechanisms of  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol-induced analgesia. **Brain Research**. v. 578 n. 1–2, p. 8–12, 1992.
- SOKAL, D.; ELMES, S.; KENDALL, D.; CHAPMAN, V. Intraplantar injection of anandamide inhibits mechanically-evoked responses of spinal neurones via activation of CB2 receptors in anaesthetised rats. **Neuropharmacology**. v. 45 n. 3, p. 404–411, 2003.
- STAROWICZ, K. e FINN, D. Cannabinoids and pain: Sites and Mechanisms of action. **Advances in Pharmacology**. v. 80, p. 437–475, 2017.
- STAROWICZ, K. et al. Full inhibition of spinal FAAH leads to TRPV1-mediated analgesic effects in neuropathic rats and possible lipoxygenase-mediated remodeling of anandamide metabolism. **PLoS One**. v. 8 n. 4, e60040, 2013.
- STRANGMAN, N.; WALKER, J.; STRANGMAN, N. Cannabinoid WIN 55,212-2 inhibits the activity-dependent facilitation of spinal nociceptive responses. **Journal of Neurophysiology**. v. 82 n. 1, p. 472–477, 1999.
- SUAREZ, J et al. Immunohistochemical description of the endogenous cannabinoid system in the rat cerebellum and functionally related nuclei. **The Journal of Comparative Neurology**. v. 509 n. 4, p. 400–421, 2008.

- SUZUKI, R. e DICKENSON, A. Spinal and supraspinal contributions to central sensitization in peripheral neuropathy. **Neurosignals**. v. 14 n. 4, p. 175–181, 2005.
- SUZUKI, R.; RYGH, L.; DICKENSON, A. Bad news from the brain: Descending 5-HT pathways that control spinal pain processing. **Trends in Pharmacological Sciences**. v. 25 n. 12, p. 613–617, 2004.
- SVIZENSKA, I.; BRAZDA, V.; KLUSAKOVA, I.; DUBOVY, P. Bilateral changes of cannabinoid receptor type 2 protein and mRNA in the dorsal root ganglia of a rat neuropathic pain model. **The Journal of Histochemistry and Cytochemistry**. v. 61 n. 7, p. 529–547, 2013.
- SVIZENSKA, I.; DUBOVY, P.; SULCOVA, A. Cannabinoid receptors 1 and 2 (CB1 and CB2), their distribution, ligands and functional involvement in nervous system structures: a short review. **Pharmacol Biochem Behav**. v. 90, n. 4, p.501-511, 2008.
- THOMAS, B.; WEI, X.; MARTIN, B. Characterization and autoradiographic localization of the cannabinoid binding site in rat brain using [3H]11-OH-delta 9-THC-DMH. **The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics**. v. 263 n. 3, p. 1383–1390, 1992.
- TONIOLO, E. et al. Hemopressin, an inverse agonist of cannabinoid receptors, inhibits neuropathic pain in rats. **Peptides**. v. 56, p. 125–131, 2014.
- TSOU, K. et al. Fatty acid amide hydrolase is located preferentially in large neurons in the rat central nervous system as revealed by immunohistochemistry. **Neuroscience Letters**. v. 254 n. 3, p. 137–140, 1998.
- TURCOTTE, C. et al. The CB2 receptor and its role as a regulator of inflammation. **Cell Mol Life Sci**. v. 73, p.4449–4470, 2016.
- UEDA, M. et al. Cannabinoid receptor type 1 antagonist, AM251, attenuates mechanical allodynia and thermal hyperalgesia after burn injury. **Anesthesiology**. v. 121 n. 6, p. 1311–1319, 2014.
- VAN SICKLE, M. et al. Identification and functional characterization of brainstem cannabinoid CB2 receptors. **Science**. v. 310 n. 5746, p. 329–332, 2005.
- VAUGHAN, C.; CONNOR, M.; BAGLEY, E.; CHRISTIE, M. Actions of cannabinoids on membrane properties and synaptic transmission in rat periaqueductal gray neurons in vitro. **Molecular Pharmacology**. v. 57 n. 2, p. 288–295, 2000.
- VILLA, R.; PERASSOLO, M.; SUYENAGA, E. Rimonabanto: um fármaco antiobesidade? **Revista Conhecimento Online**. a.7, v.1, p. 119-131, 2015.
- VISCOMI, M. et al. Selective CB2 receptor agonism protects central neurons from remote axotomy-induced apoptosis through the PI3K/Akt pathway. **The Journal of Neuroscience**. v. 29 n. 14, p. 4564–4570, 2009.
- WANG, J.; UEDA, N. Biology of endocannabinoid synthesis system. **Prostaglandins Other Lipid Mediat**. v. 89, p.112-119, 2009.
- WILKERSON, J. et al. Intrathecal cannabidiol CB 2R agonist, AM1710, controls pathological pain and restores basal cytokine levels. **Pain**. v. 153 n. 5, p. 1091–1106, 2012.
- WILSON, A.; CLAYTON, N.; MEDHURST, S.; BOUNTRA, C.; CHESSELL, I. **The FAAH inhibitor URB597 reverses inflammatory pain through a CB1 receptor mediated mechanism**. In 049P University of Newcastle Winter Meeting. The British Pharmacological Society. 2004.
- WILSON, A.; MAHER, L.; MORGAN, M. Repeated cannabinoid injections into the rat periaqueductal gray enhance subsequent morphine antinociception. **Neuropharmacology**. v. 55 n. 7, p. 1219–1225, 2008.
- WILSON-POE, A.; POCIUS, E.; HERSCHBACH, M.; MORGAN, M. The periaqueductal gray contributes to bidirectional enhancement of antinociception between morphine and cannabinoids. **Pharmacology, Biochemistry, and Behavior**. v. 103 n. 3, p. 444–449, 2013.

WOTHERSPOON, G., et al. Peripheral nerve injury induces cannabinoid receptor 2 protein expression in rat sensory neurons. **Neuroscience**. v. 135 n. 1, p. 235–245, 2005.

YAKSH, T. The antinociceptive effects of intrathecally administered levonantradol and desacetyllevonantradol in the rat. **The Journal of Clinical Pharmacology**. v. 21 s. 1, p. 334S–340S, 1981.

ZHANG, H. et al. Cannabinoid CB2 receptors modulate midbrain dopamine neuronal activity and dopamine-related behavior in mice. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**. v. 111 n. 46, p. E5007–E5015, 2014

ZHANG, J.; HOFFERT, C.; VU, H; GROBLEWSKI, T.; AHMAD, S.; O'DONNELL, D. Induction of CB2 receptor expression in the rat spinal cord of neuropathic but not inflammatory chronic pain models. **The European Journal of Neuroscience**. v. 17 n. 12, p. 2750–2754, 2003.

ZUARDI, A. History of cannabis as a medicine: a review. **Rev Bras Psiquiatr**. v.28, n.2, p.153-157, 2006.

## Capítulo 19

**QUAIS OS FATORES ASSOCIADOS AO USO DO TABACO (CIGARRO E NARGUILÉ) ENTRE ESCOLARES?**Luis Fernando De-Farias<sup>1</sup>**RESUMO**

O uso de tabaco é um grande problema de saúde pública e, que pode causar muitas doenças graves e até letais para os seus usuários. Além disso, a adolescência é um período de risco com alta vulnerabilidade a comportamentos prejudiciais, onde a maioria das pessoas que fumam, experimentaram na adolescência. Assim, devido ter poucas pesquisas sobre os hábitos e fatores relacionados a produtos de tabaco no estado de Mato Grosso, esse trabalho teve como objetivo conhecer a prevalência, fatores associados, os hábitos do uso de Cigarro e Narguilé e sugerir ações para diminuir o consumo dessas drogas entre escolares de Alta Floresta, Mato Grosso. Para isso, aplicou-se um questionário a 216 estudantes de duas escolas no ano de 2014. Apesar da maioria não ter experimentado nenhuma das duas drogas, houve uma alta prevalência de Narguilé, valores superiores inclusive do que estudos realizados no Oriente Médio. Verificou-se que os adolescentes experimentaram essas drogas influenciados pela curiosidade e amigos, sendo que os estudantes que tem pessoas próximas que fumam tem mais risco de se tornarem fumantes. Entretanto, a maior prevalência de narguilé pode ser decorrente do hábito provocar sensações mais prazerosas que o cigarro. Dentre as ações sugeridas para diminuir o consumo de tabaco nos adolescentes, destaca-se a realização de campanhas/palestras sobre os malefícios das duas drogas.

**Palavras-chave:** Saúde Coletiva, Drogas psicoativas, Tabagismo, Cachimbo D'água, Adolescentes.

**Introdução**

O tabagismo é um importante problema de saúde pública, sendo a principal causa de doenças e morte evitável no mundo (SILVA *et al.*, 2008), onde aproximadamente 30 milhões de pessoas morrem anualmente por doenças relacionadas ao uso de tabaco (LARANJEIRA *et al.*, 2014). Entretanto, tem sido observado uma diminuição do uso de cigarro, isso provavelmente é resultado da eficácia das políticas públicas e campanhas de divulgação dos malefícios implementadas nas duas últimas décadas no Brasil (LEVY *et al.*, 2012; REVELES *et al.*, 2013). Contudo, em vez de cessar o uso do tabaco, acredita-se que esteja ocorrendo uma migração para outras formas de fumá-lo, principalmente aquelas de consumo mais agradáveis, por exemplo o narguilé (REVELES *et al.*, 2013; INCA, 2017).

Embora a prevalência de cigarro tem diminuído nos últimos anos, o uso do narguilé tem aumentado (MENEZES *et al.*, 2015). Esse crescimento da prevalência do narguilé está relacionado ao uso ocorrer com amigos como hábito coletivo de lazer (SMITH-SIMONE *et al.*, 2008) e também pela percepção de que o narguilé causa menos prejuízos à saúde que o cigarro (MAZIAK *et al.*, 2005; SMITH-SIMONE *et al.*, 2008), contudo, já foi provado que essa visão está equivocada (INCA, 2017).

---

<sup>1</sup> Licenciado em Ciências Biológicas (UNEMAT), Mestre em Ciências Agrárias (UFRB). luisfernandodefarias@gmail.com



Nesse sentido, é importante relatar que o tabagismo (Cigarro e narguilé) é uma doença pediátrica, devido a maioria das pessoas experimentarem essas duas substâncias ainda na adolescência (SILVA *et al.*, 2008; JAWAD *et al.*, 2013). Isso é preocupante, pois a adolescência é uma fase que ocorre muitas transformações, onde o adolescente pode apresentar maior vulnerabilidade a comportamentos prejudiciais à saúde, como a experimentação de drogas lícitas ou ilícitas (VIEIRA *et al.*, 2002; VIEIRA *et al.*, 2008).

Diante disso, torna-se necessário conhecer os fatores que influenciam o uso do tabaco, principalmente para elaborar estratégias de prevenção e os índices de morbimortalidade decorrentes do seu consumo (MENEZES *et al.*, 2014). Assim, devido ter poucas pesquisas sobre os hábitos e fatores relacionados ao uso de cigarro e narguilé no estado de Mato Grosso, objetiva-se com este trabalho conhecer a prevalência, fatores associados, os hábitos do uso de cigarro e Narguilé e sugerir ações para diminuir o consumo dessas drogas entre estudantes de duas escolas públicas de Alta Floresta - MT.

## Material e Métodos

Essa pesquisa foi realizada no ano de 2014 com 216 estudantes de duas escolas estaduais de Alta Floresta, Mato Grosso (Escola 1 - 50,93%; Escola 2 - 49,07%) em três etapas/séries de ensino médio (1º ano - 28,24%; 2º ano - 33,80%; 3º ano - 37,96%).

Para a coleta de dados, foi utilizado um questionário estruturado anônimo, auto preenchível, com questões abertas e fechadas, com questões específicas para cada grupo (fumantes ativos, pessoas que experimentaram [experimentadores], ex-fumantes, e não fumantes). Antes do preenchimento dos questionários, foi esclarecido aos escolares o objetivo do trabalho, e fornecidas as informações necessárias para responde-lo corretamente. A participação dos estudantes foi voluntária com garantia da confidencialidade de seus dados.

Os resultados obtidos foram analisados de forma quantitativa e qualitativa. Os dados quantitativos foram analisados por estatística descritiva (frequência relativa, média, desvio padrão) e Qui-quadrado de Pearson ( $\chi^2$ ) para verificar associação entre as variáveis em cada questionamento, onde foi considerado o nível de significância abaixo de 5% ( $p < 0,05$ ). As análises foram realizadas com auxílio do Programa R (R CORE TEAM, 2016).

Em relação a prevalência do uso de cigarro ou narguilé, foi calculado o Nível de Experimentação (NE), por meio da soma das frequências dos três grupos que experimentaram a droga: fumante (FM) + ex-fumante (EF) + experimentadores (EX). As questões de caráter qualitativo, foram analisadas por meio do método desenvolvido por DE-FARIAS *et al.* (2015), onde as respostas dos estudantes são identificadas por letras, e separadas por categorias.



## Resultados

Dentre os 216 entrevistados a maioria eram solteiros (93,06%), com idade entre 15 e 17 anos ( $16,75 \pm 1,11$  anos) e praticantes de exercícios físicos (70,83%). O gênero não teve diferença significativa (Masculino: 46,30%; Feminino: 53,70%). Em relação ao hábito tabágico de cigarro, verificou-se que a maioria nunca fumou (81,02%,  $p < 0,01$ ), 12,04% apenas experimentaram (experimentadores), 5,09% eram fumantes e 1,85% ex-fumantes. Referente ao narguilé, os não fumantes também foram mais representativos (66,20%,  $p < 0,01$ ) seguido dos fumantes (15,74%), experimentadores (11,57%), e ex-fumantes (6,49%). Assim, verificou-se que os entrevistados tiveram maior contato com o narguilé do que com o cigarro, visualizado pelo nível de experimentação - NE (Cigarro: 18,98%; Narguilé: 33,80%;  $p = < 0,01$ ), além disso, houve maior número de fumantes ( $p < 0,01$ ) e ex-fumantes de narguilé ( $p < 0,05$ ) em comparação com o cigarro.

Em análise cruzada, verificou-se que 21,76% dos não fumantes de cigarro experimentaram narguilé em sua vida, onde 10,19% são fumantes ativos, mas dentre os não fumantes de narguilé, apenas 6,94% experimentaram cigarro com 1,85% fumantes ativos. Entretanto, apenas 59,26% dos entrevistados não experimentaram nenhuma das duas drogas, mas, 12,04% dos escolares relataram que utilizaram tanto cigarro como narguilé alguma vez na vida.

Referente aos malefícios das duas drogas, os escolares relataram que o cigarro (98,15%;  $p < 0,01$ ) e narguilé (93,52%;  $p < 0,01$ ) causam prejuízos ao organismo, contudo, a maioria acredita que o cigarro e o narguilé tem o mesmo potencial para prejudicar à saúde (45,84%;  $p < 0,01$ ), alguns relataram que o narguilé traz maiores prejuízos (34,72%), e outros citaram o cigarro como mais prejudicial (19,44%).

### Fatores associados

Em relação aos fatores associados do uso de cigarro, verificou-se que os entrevistados do gênero masculino experimentaram (NE) em maior proporção do que as estudantes do gênero feminino, onde 70,33% que experimentaram alguma vez na vida (fumantes, experimentadores e ex-fumantes) eram do gênero masculino. Logo, houve mais não fumantes do gênero feminino (59,43%,  $< 0,01$ ). No entanto, não houve diferença entre os gêneros no uso do narguilé, portanto, os gêneros experimentaram na mesma proporção.

Referente a idade dos discentes, verificou-se uma maior proporção dos estudantes que fumaram ativamente (81,82%;  $p < 0,01$ ) e experimentaram cigarro (NE) entre os 15 e 17 anos (78,05%;  $p < 0,01$ ), e também dos fumantes ativos (76,46%), ex-fumantes (85,71%), e os que experimentaram narguilé nessa faixa etária (76,71%;  $p < 0,01$ ).

Os escolares foram questionados se possuíam pessoas próximas que utilizavam cigarro, assim, dentre os estudantes que fumaram cigarro alguma vez na vida (NE), os amigos (41,42%;  $p < 0,01$ ) foram os mais citados, seguido dos primos (15,71%), tios (12,86%), pais (12,86%), mães (11,43%), cônjuge (1,43%) irmãos

(1,43%), e apenas 2,86% não tinha pessoas próximas que fumam esta droga. Dentre aqueles que nunca fumaram cigarro em sua vida, a maioria citou os tios (26,36%;  $p < 0,01$ ), amigos (24,81%), pais (11,24%), primos (10,85%), mães (7,36%), irmãos (4,26%), e avós (2,33%) porém, 12,79% não tinham nenhuma pessoa próxima que fumava cigarro.

Dentre os estudantes que fumaram narguilé alguma vez na vida (NE), a maioria relatou que possuíam pessoas próximas que são fumantes ativos de narguilé (92,31%), onde destaca-se os amigos (56,73%;  $p < 0,01$ ), seguido dos primos (22,12%), e irmãos (13,46%), entretanto, alguns entrevistados relataram que não possuíam pessoas próximas fumantes de narguilé (7,69%). Dentre os não fumantes de narguilé, a maioria citou os amigos (44,66%;  $p < 0,01$ ), seguido dos primos (12,58%), irmãos (3,14%), e tios (1,26%), porém, 38,36% relatou que não tinha pessoas próximas que utilizava este artefato.

#### Hábito tabágico - Cigarro

Os estudantes fumantes de cigarro (5,09%), iniciaram o hábito por curiosidade (36,37%,  $p = 0,30$ ), influência dos amigos (36,36%), para se sentir bem (9,09%), propaganda (9,09%), e para se incluir em um grupo (9,09%), além disso, eles continuam com o hábito devido a sensação de prazer/liberdade (37,50%,  $p = 0,26$ ), relaxamento (18,75%), hábito comum entre os amigos (18,75%), hábito/vício (12,50%), para a diminuição da ansiedade (6,25%) e alívio do cansaço (6,25%).

Os escolares relataram que sentiram alguns problemas de saúde gerados devido ao uso de cigarro, como o catarro (28,57%,  $p = 0,68$ ), tosse (21,43%), falta de ar (14,29%), chiado no peito (14,29%), dor no estômago (7,14%), rouquidão (7,14%), tontura (7,14%), entretanto, apesar desses sintomas, 60% dos entrevistados relataram que não possuem interesse em parar de fumar.

Dentre os 12,04% escolares que experimentaram cigarro, a maioria pertencia ao gênero masculino (69,23%,  $p < 0,05$ ) e esse contato ocorreu quando tinham entre 09 e 11 anos (10,53%;  $p = 0,08$ ), 12 e 14 anos (52,63%), e entre 15 e 17 anos (36,84%). A experimentação ocorreu principalmente pela curiosidade (47,07%,  $p < 0,01$ ), seguido da influência dos amigos (20,59%), desejo de incluir-se em um grupo (11,76%), influência da mídia (8,82%), desejo de sentir-se bem (8,82%) e influência da mídia/propaganda (2,94%).

Ao serem questionados sobre o motivo que não continuaram o hábito de fumar, a maioria relatou que não gostaram da experiência (46,43%;  $p < 0,05$ ), pois, prejudica a saúde (32,14%), não gostam do hábito/vício (14,29%) e influência familiar (7,14%). Além disso, quando alguém fuma próximo aos estudantes, estes relataram que se sentem incomodados, e geralmente mudam de lugar (46,16%,  $p = 0,38$ ), contudo, alguns não mudam de lugar (26,92%), e outros que apesar de não fumarem, não se importam com outras pessoas fumando (26,92%).

Os ex-fumantes (1,85%) quando fumaram, iniciaram o hábito por curiosidade (37,5%,  $p = 0,80$ ), influência dos amigos (25%), para se incluir em um grupo (25%), e para se sentir bem (12,5%), mas, deixaram

de praticar o hábito pela influência religiosa (44,45%,  $p = 0,39$ ), iniciativa própria (33,33%), influência dos familiares (11,11%) e amigos (11,11%). Entretanto, quando alguém fumam perto deles, os escolares relataram que se sentem incomodados e mudam de lugar (50%;  $p = 0,78$ ), outros não mudam de lugar (25%), e 25% cita que quando praticam o hábito perto deles, sentem vontade de fumar, assim, metade dos ex-fumantes inalam a fumaça de forma indireta.

Os não fumantes de cigarro (81,02%) relataram que não tem interesse em usar cigarro, principalmente por nunca sentir vontade de fumar (38,75%;  $p < 0,01$ ), além de considerarem a droga prejudicial à saúde humana (29,17%), não gostar do hábito/vício (24,17%) e influência familiar (7,91%). Além disso, quando alguém fuma próximo dos estudantes, eles relataram que mudam de lugar (60,92%;  $p < 0,01$ ), mas alguns permanecem em seus respectivos lugares (21,26%), pois não se importam (10,92%), e outros ficam debatendo com os fumantes ativos a respeito dos prejuízos do consumo de tabaco (6,90%).

#### Hábito tabágico – Narguilé

Os fumantes de narguilé (15,74%) iniciaram o hábito principalmente devido a curiosidade (45,65%,  $p < 0,01$ ), além da influência dos amigos (15,22%), objetivo de sentir se bem (10,87%), ser incluído em um grupo (10,87%), influência da mídia (8,70%), propaganda (4,35%), desconhecimento dos malefícios (2,17%), e influência dos familiares (2,17%). Os usuários ativos de narguilé relataram que continuam a usar este artefato, principalmente pelo hábito comum entre amigos (53,49%;  $p < 0,01$ ), sensação prazer/liberdade (16,28%), relaxamento (13,95%), hábito/vício (9,30%), diminuir a ansiedade (4,65%), e alívio para o cansaço (2,33%).

Apesar da maioria dos entrevistados que fazem o uso ativo relatarem que não sente problemas em relação ao uso, pois se sentem bem (42,11%,  $p < 0,01$ ), ou não sentem nada (10,52%), há relatos de tontura (26,32%), dor de cabeça (13,16%), tosse (2,63%), falta de ar (2,63%), cansaço (2,63%). Além disso, esses sintomas podem ser agravados, pois, algumas pessoas utilizam o narguilé em conjunto com outros elementos (78,57%), como bebida alcoólica (30,95%;  $p < 0,01$ ), balas (26,19%), sucos (9,52%), ervas alucinógenas (9,52%), leite (2,38%), entretanto, 21,44% dos entrevistados não utilizam elementos não usuais com o narguilé.

Em relação ao tempo de uso, a maioria dos escolares fumantes fazem o uso de forma semanal (73,33%,  $p < 0,01$ ), mensal (16,67%) e diário (10%). Verifica-se que o narguilé é uma droga utilizada em grupo, geralmente por mais de cinco pessoas (62,07%,  $p < 0,01$ ), onde cada sessão perdura por mais de três horas (63,34%,  $p < 0,01$ ).

Os participantes que experimentaram narguilé (11,57%), tiveram o primeiro contato com esse produto principalmente quando tinham entre 15 e 16 anos (60%;  $p < 0,05$ ), seguido daqueles com 17 e 18 (20%), 13 e 14 (13,33%), e entre 19 e 20 anos (6,67%), motivados pela curiosidade (71,43%,  $p < 0,01$ ), influência dos amigos (17,86%), para sentir-se bem (3,57%), desconhecimento dos malefícios (3,57%), e propaganda

(3,57%). Os escolares relataram que não continuaram com essa prática, pois, não gostaram da experiência (40,91%,  $p < 0,05$ ), por prejudicar a saúde (40,91%), ou por não gostar do hábito (13,64%), e influência familiar (4,54%).

Os ex-fumantes de narguilé (6,48%) quando fumaram, iniciaram a prática devido a curiosidade (39,14%,  $p = 0,05$ ), influência dos amigos (30,43%), para se incluir em um grupo (13,04%), desejo de sentir-se bem (13,04%), propaganda (4,35%), e pararam de fumar por iniciativa própria (52,95%,  $p < 0,01$ ), influência religiosa (29,41%), problemas econômicos (5,88%), influência dos familiares (5,88%), e problemas de saúde (5,88%). No entanto, alguns dos entrevistados verificaram diferença na qualidade de vida após encerrarem o hábito de fumar (57,14%;  $p = 0,60$ ), mas outros não constataram melhorias diretas na saúde (42,86%).

Em relação aos não fumantes de narguilé (66,20%), eles relataram que não praticam o hábito de fumar, pois nunca tiveram interesse ou vontade de fumar (36,72%,  $p < 0,01$ ), por prejudicar a saúde (29,38%), não gostar da prática (24,86%) e influência familiar (9,04%).

#### Percepção: Ações para controle/diminuição da experimentação de tabaco

Os estudantes sugeriram 15 propostas/ações que poderiam ser tomadas para a diminuição e controle do consumo de tabaco (cigarro e narguilé), que foram classificadas em cinco categorias (Proibição, campanhas, socialização, ensino e políticas públicas).

No grupo **proibição** foram sugeridas propostas semelhantes, mas, suas abordagens são diferentes, onde primeiramente foi sugerido 'proibir a venda, proibir o uso e proibir a fabricação' e isso é praticamente impossível de ser concretizado, por serem drogas lícitas. Por outro lado, 'proibir o uso em locais públicos' tem sido discutido em muitos estados e municípios, por meio de ampliação das leis referente à proibição do uso de derivados do tabaco em lugares fechados. Em relação a sugestão de 'proibir a venda para menores de 18 anos', há legislação vigente nesse sentido, porém, acredita-se que não há uma fiscalização ativa para verificar se essa proibição tem inibido o consumo e a venda de drogas para esse grupo.

Em relação as propostas abordando as **campanhas**, foi relatado a necessidade de 'desenvolver campanhas contra a venda de produtos derivados de tabaco', 'conscientizar a sociedade sobre o tabaco', 'desenvolver projetos para realização de palestras em nível nacional para explicar os malefícios relacionados ao hábito tabágico' e para isso ocorrer de forma eficaz, deve-se 'maior incentivo financeiro do governo para campanhas e palestras'.

As propostas relacionadas a **socialização** abordaram a necessidade dos atuais/possíveis fumantes, socializarem e interagirem como a "criação de mais locais para lazer" e 'incentivar os usuários a ter prática religiosa'. As respostas classificadas no grupo de **ensino** relataram a importância de "ensinar as crianças desde cedo sobre as drogas e seus malefícios" e uma sugestão de "criar uma organização não governamental

para explicar, ensinar e auxiliar os usuários', logo, profissionais de educação/saúde e família tem uma importância fundamental na realização dessas metas.

No grupo **políticas públicas**, foi proposto a 'criação de um centro de atendimento especializado para o tratamento dos usuários', por meio do acompanhamento de uma equipe multidisciplinar, como médicos, psicólogos, enfermeiros e a 'elaboração de políticas envolvendo toda a sociedade nessa luta', a fim de combater o hábito de fumar tabaco, e as doenças causadas pelo seu uso.

## Discussão

Em relação ao nível de experimentação de cigarro (18,98%) em escolares, observa-se que a prevalência obtida no presente estudo é semelhante ao obtido em outros estudos realizados no Brasil (MACHADO-NETO *et al.*, 2010; NADER *et al.*, 2013; LARANJEIRA *et al.*, 2014). Entretanto, a prevalência de experimentação do narguilé (33,80%) foi maior ao observado em estudos prévios com escolares no Brasil (REVELES *et al.*, 2013; FERNANDES *et al.*, 2014) e no oriente médio (EL-ROUEIHEB *et al.*, 2008; ZIAEI *et al.*, 2016), região que o uso do narguilé é comum, como parte da sua cultura.

O hábito de fumar entre os gêneros nas duas drogas lícitas foi diferente, onde verificou-se que o gênero masculino experimentou o cigarro em maior proporção em comparação com o feminino (MACHADO-NETO *et al.*, 2010; TUCKTUCK *et al.*, 2018), porém, não houve diferença entre os gêneros no consumo de narguilé, assim, tanto o gênero masculino como o feminino experimentaram o narguilé na mesma proporção.

Em relação à idade, constatou-se que a experimentação/início do uso de cigarro e narguilé ocorre antes dos 18 anos (AZAB *et al.*, 2010; LARANJEIRA *et al.*, 2014), motivados principalmente pela curiosidade e a influência de amigos. Isso é preocupante, pois além da venda dos produtos derivados do tabaco ser proibida para menores de idade, o seu uso pode causar problemas de saúde, prejuízos no desempenho escolar e nas relações sociais-familiares (MALCON *et al.*, 2003; CABRERIZO & IOCCA, 2014).

Nos fatores associados do uso de cigarro e narguilé, verificou-se que os estudantes que tem pessoas próximas que fumam, principalmente amigos, tem maior chance de fumar/experimentar essas drogas (TUCKTUCK *et al.*, 2018), pois terão mais oportunidades para fumar, devido ao tabaco estar mais acessível (CHASSIN *et al.*, 1996). Soma-se a isso, o fato que as pessoas próximas são consideradas modelos de conduta, logo, podem afetar o comportamento dos adolescentes de forma positiva, gerando uma proteção do consumo de substâncias psicoativas (GOMIDE, 2001), mas também podem influenciar de forma negativa, incentivando o uso (SILVA *et al.*, 2008). Vale destacar que quando o adolescente/jovem consome álcool, e possui família e amigos fumantes, ele tem 80% de chance de se tornar fumante (ABREU *et al.*, 2011).

No entanto, as duas drogas apresentam forma de uso de forma diferenciada, onde o uso do cigarro é consumido de forma individual (MAGRI *et al.*, 2017), enquanto, o narguilé é uma droga coletiva, utilizado

geralmente de forma semanal, usando essências com sabores variados, e com sessões de mais de uma hora (SMITH-SIMONE *et al.*, 2008). Assim, o aroma mais agradável e a socialização entre amigos, com mais de cinco pessoas são fatores que auxiliam na popularização dessa droga, principalmente entre os mais jovens.

Verificou-se ainda que a maioria dos entrevistados acreditam que o cigarro e o narguilé apresentam o mesmo potencial para prejudicar a saúde humana, resultado semelhante ao obtido por DE-FARIAS *et al.* (2015). Entretanto, é comum alguns fumantes de narguilé pensarem que o narguilé não causa malefícios a saúde humana, e apresentam pouco risco de dependência (MARTINS *et al.*, 2014).

Essa percepção errônea de segurança, provavelmente está relacionada com a crença que a água do narguilé filtra a nicotina e substâncias tóxicas, assim, é importante ressaltar que a água não consegue filtrar todas as toxinas e a prática de fumar narguilé pode causar as mesmas doenças de fumar cigarros, como câncer, doenças pulmonares, cardíacas, e respiratórias infecciosas (INCA, 2017). Soma-se a isso, o hábito que muitas pessoas têm de utilizar outros elementos em conjunto com o narguilé, como ervas alucinógenas e álcool, que pode potencializar as consequências do uso, causando um complexo de sensações perigosas ao organismo.

Além disso, verificou-se em outros estudos que utilizar produtos derivados do tabaco, pode gerar outros comportamentos de risco como o consumo abusivo de álcool e até drogas mais pesadas (MACHADO-NETO *et al.*, 2010; ROSA *et al.*, 2014), isso pode estar acontecendo na população estudada, visualizado pelo uso em conjunto de álcool e ervas alucinógenas em conjunto com o narguilé.

Constatou-se ainda que o uso de tabaco e álcool estavam associados, onde a utilização de uma substância aumentava o consumo da outra (ARAÚJO *et al.*, 2019; NADER *et al.*, 2013), reforçando assim, que as campanhas de prevenção de tabaco deve ser realizada de forma concomitante com as campanhas de álcool (NADER *et al.*, 2013).

Em relação aos estudantes não fumantes ou ex-fumantes, verificou-se que estes não consomem cigarro ou narguilé, pois não gostam do hábito de fumar e também pelos malefícios que o uso pode causar a saúde (BARROS & LIMA, 2011; FERREIRA *et al.*, 2011; DE-FARIAS *et al.*, 2015). Dentre aqueles que pararam de fumar, os principais fatores que influenciaram nessa decisão foi a vontade própria, religião (SILVA *et al.*, 2008) e apoio familiar (ECHER *et al.*, 2007; FERREIRA *et al.*, 2011), resultado semelhante ao observado em estudos anteriores, confirmando assim a importância desses fatores na prevenção e cessação do tabagismo.

Dentre os estudantes que nunca fumaram ou não fumam mais cigarro, constatou-se que a maioria sente-se incomodados quando alguém fuma ao seu lado, ou próximo a eles, onde na maioria das vezes mudam de lugar. Entretanto, alguns não mudam de lugar ou não se importam, ficando expostos as consequências do fumo passivo, porém, esse comportamento pode trazer prejuízos à saúde, porque inalar a fumaça de tabaco de forma involuntária (Fumo passivo) também pode causar problemas em não fumantes



(WHO, 2009; LIM *et al.*, 2012), sendo considerada a terceira causa de morte evitável no mundo (ROSA *et al.*, 2014).

Em relação as sugestões de políticas públicas elencadas pelos entrevistados, as mais importantes foram as propostas do grupo campanhas, e ensino, estando de acordo com o observado por HONG *et al.* (2008), que a orientação sobre os efeitos prejudiciais das drogas lícitas é essencial, devido as campanhas terem efeitos positivos no comportamento dos alunos. Dessa forma, a escola tem um importante papel na prevenção das drogas (SAITO, 2000), como a realização de palestras por professores ou profissionais da saúde explicando a importância dos estudantes apresentarem comportamentos mais saudáveis e também a exibição de curta-metragem abordando esses temas (ECHER *et al.*, 2007; DEMIR *et al.*, 2015).

Entretanto, essas campanhas devem ser realizadas de forma ampla, e não apenas pontuais e passageiras como ocorre atualmente (Dia mundial sem tabaco - 31/05; Dia Nacional de Combate às Drogas - 26/06; Dia Nacional de Combate ao fumo - 29/08). Assim, necessita-se uma participação ativa de todas as esferas da sociedade e governo, com uma mobilização ampla, para essa conscientização ter eficácia.

Além disso, referente ao controle e diminuição do uso tabágico, deve-se ter maior fiscalização da venda de cigarros a menores de 18 anos e a realização de mais inquéritos epidemiológicos sobre as drogas e hábitos da população (INCA, 2007), para compreender a prevalência e os fatores associados do tabagismo na sociedade, principalmente nos escolares, profissionais da saúde e educadores.

Assim, para atingir essas metas traçadas pelos educandos com eficácia, é necessário maior investimento financeiro pelo governo estadual-federal em ações de prevenção e educação de drogas. Vale ressaltar que as doenças relacionadas ao uso de tabaco é responsável por aproximadamente 7,7% dos gastos de internações e processos quimioterápicos por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) em pessoas com mais de 35 anos de idade (PINTO & UGÁ, 2010).

Portanto, a cessação do hábito de fumar tabaco é a melhor forma de prevenir doenças relacionadas ao seu uso, tanto por meio do cigarro, como pelo narguilé, pois como observado por BOYLE *et al.* (2006) e VIEGAS (2009) não existe forma segura para o consumo de tabaco. Pois, todas as formas da utilização de tabaco são prejudiciais ao organismo, pois liberam nicotina para o Sistema Nervoso Central e podem provocar o aumento de doenças e morte prematura de seus usuários (VIEGAS, 2008).

## Considerações finais

O presente estudo constatou uma alta proporção de adolescentes que estiveram expostos de forma direta e indireta do tabaco (Cigarro e Narguilé), assim, percebe-se a importância de conscientizar os estudantes sobre as drogas e incentivá-los a ter comportamentos mais saudáveis. Constatou-se uma prevalência de narguilé muito alta, onde foi superior até que pesquisas realizadas no Oriente Médio, onde a



utilização de narguilé faz parte da cultura e religião da região. Dentre as ações sugeridas para diminuir o consumo de tabaco nos adolescentes, a realização de campanhas/palestras sobre os malefícios das duas drogas foram as principais. Essas campanhas devem ser realizadas na etapa escolar, pois é a fase que ocorre a experimentação, logo, caso os estudantes dessa faixa etária, possuírem conhecimento prévio irão refletir antes de iniciar o hábito tabágico.

**Agradecimentos:** Os autores agradecem aos gestores das duas unidades escolares por auxiliarem na realização desse projeto; aos escolares por responderem os questionários dessa pesquisa; ao biólogo Anderson Carvalho de Camargo pelo auxílio na aplicação dos questionários nas escolas e em memória ao acadêmico William Nunes de Carvalho pelas discussões sobre o tema e conhecimento/ensinamentos compartilhados.

## Referências

- ABREU, M.N.S.; CAIAFFA, W.T. Influência do entorno familiar e grupo social no tabagismo entre jovens brasileiros de 15 a 24 anos. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v.30, n.1, p.22-30, 2011.
- ARAÚJO, R.S.; MILHOMEM, Y.O.; PEREIRA, H.F.S.; SILVA-JUNIOR, J.L.R. Fatores relacionados ao consumo do narguilé entre estudantes de medicina. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.45, n.5, p.1-5, 2019.
- AZAB, M.; KHABOUR, O.F.; ALKARAKI, A.K.; EISSENBERG, T.; ALZOUBI, K.H. [et al.]. Water pipe tobacco smoking among university students in Jordan. **Nicotine & Tobacco Research**, v.12, n.6, p. 606-612, 2010.
- BARROS, E.R.; LIMA, R.M. Prevalência e Características do Tabagismo entre Universitários de Instituições Públicas e Privadas da Cidade de Campos dos Goytacazes, RJ. **VÉRTICES**, v. 13, n. 3, p. 93-116, 2011.
- BOYLE, P.; ARIYARATNE, M.A.Y.; BARRINGTON, R.; BARTELINK, H.; BARTSCH, G. [et al.]. Tobacco: deadly in any form or disguise. **Lancet**, v.367, n.9524, p.1710-1712, 2006.
- CABRERIZO, T.B.; IOCCA, F.A.S. Drogas no contexto escolar: processo de prevenção e sensibilização. **Revista Eventos Pedagógicos**, v.5, n.2, p.311-320, 2014.
- CHASSIN, L.; PRESSON, C.C.; ROSE, J.S.; SHERMAN, S.J. The natural history of cigarette smoking from adolescence to adulthood: demographic predictors of continuity and change. **Health Psychology**, v.15, n.6, p.478-484, 1996.
- DE-FARIAS, L.F.; A.; SORATO, A.M.C.; ARRUDA, V.M. Cigarro e Narguilé: O que os acadêmicos pensam sobre essas drogas? **Enciclopédia Biosfera**, v.11, n.22, p.3367-3380, 2015.
- DEMIR, M.; KARADENIZ, G.; DEMIR, F.; KARADENIZ, C.; KAYA, H. [et al.]. O impacto das leis antifumo em alunos do ensino médio em Ancara, Turquia. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.41, n.6, p.523-529, 2015.
- ECHER, I.C.; MENNA-BARRETO, S.S.; MOTTA, G.C.P. Fatores que contribuíram para o abandono do tabagismo. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.28, n.3, p.350-358, 2007.

EL-ROUEIHEB, Z.; TAMIM, H.; KANJ, M.; JABBOUR, S.; ALAYAN, I. [et al.]. Cigarette and waterpipe smoking among Lebanese adolescents, a cross-sectional study, 2003-2004. **Nicotine & Tobacco Research**, v.10, n.2, p.309-314, 2008.

FERNANDES, J.M.; SANCHES, V.S.; MUZILI, N.A.; CHRISTOFOLETTI, G. Fatores socioambientais e mídia: Exposição e influência ao tabagismo e uso de drogas na infância. **Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia**, v.1, n.2, p.43-55, 2014.

FERREIRA, S. A. L.; TEIXEIRA, C.C.; CORRÊA, A.P.A.; LUCENA, A.F.; ECHER, I.C. Motivos que contribuem para indivíduos de uma escola de nível superior tornarem-se ou não tabagistas. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.32, n.2, p.287-293, 2011.

GOMIDE, P.I.C. Efeitos das práticas educativas no desenvolvimento do comportamento antissocial. In: MARINHO, M.L.; CABALLO, V.E. (Eds.). **Psicologia Clínica e da Saúde**. Londrina: UEL, 2001, p.33-53.

HONG, T.; JOHNSON, C.C.; MYERS, L.; BORIS, N.; BREWER, D. [et al.]. Process evaluation of an in-school anti-tobacco media campaign in Louisiana. **Public Health Reports**, v. 123, n.6, p.781-789, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Tabagismo: Um grave problema de saúde pública**. Rio de Janeiro - RJ: Ministério da Saúde, INCA, 2007. 24p.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Uso de narguilé: efeitos sobre a saúde, necessidades de pesquisa e ações recomendadas para legisladores**. 2ed. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, INCA, 2017. 49p.

JAWAD, M.; ABASS, J.; HARIRI, A.; RAJASOORIAR, K.G.; SALMASI, H. [et al.]. Waterpipe smoking: prevalence and attitudes among medical students in London. **International Journal of Tuberculosis and Lung Disease (IJTLD)**, v.17, n.1, p.137-140, 2013.

LARANJEIRA, R.; MADRUGA, C.S.; PINSKY, I.; CAETANO, R.; MITSUHIRO, S.S. **II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD)**. São Paulo: INPAD, UNIFESP, 2014.85p.

LEVY, D.; ALMEIDA, L. M.; SZKLO, A. The Brazil SimSmoke policy simulation model: The effect of strong tobacco control policies on smoking prevalence and smoking-attributable deaths in a middle-income nation. **PLOS Medicine**, v.9, n.11, p.1-12, 2012.

LIM, S.S.; VOS, T.; FLAXMAN, A.D.; DANAEI, G.; SHIBUYA, K. [et al.]. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **Lancet**, v.380, n.9859, 2224-2260, 2012.

MACHADO-NETO, A.S.; ANDRADE, T.M.; NAPOLI, C.; ABDON, L.C.S.L.; GARCIA, M.R. [et al.]. Determinantes da experimentação do cigarro e do início precoce do tabagismo entre adolescentes escolares em Salvador (BA). **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.36, n.6, p.674-682, 2010.

MAGRI, M.A.; ANTONIASSI, A.C.D.; MELO, D.B.D.; DALLOUL, F.A.; ARF, L.V. [et al.]. Estudo do uso de Narguilé entre estudantes de Medicina de uma faculdade do noroeste paulista. **Revista Ciência, pesquisa e consciência**, v.9, n.1, p.25-30, 2017.

MALCON, M. C.; MENEZES, A. M. B.; CHATKIN, M. Prevalência e fatores de risco para tabagismo em adolescentes. **Revista Saúde Pública**, v.37, n.1, p.1-7, 2003.

MARTINS, S.R.; PACELI, R.B.; BUSSACOS, M.A.; FERNANDES, F.L.A.; PRADO, G.F. [et al.]. Experimentação de e conhecimento sobre narguilé entre estudantes de medicina de uma importante universidade do Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.40, n.2, p.102-110, 2014.

MAZIAK, W.; EISSENBERG, T.; WARD, K.D. Patterns of waterpipe use and dependence: implications for intervention development. **Pharmacology Biochemistry and Behavior**, v.80, n.1, p.173-179, 2005.

MENEZES, A.H.R.; DALMAS, J.C.; SCARINCI, I.C.; MACIEL, S.M.; CARDELLI, A.A.M. Fatores associados ao uso regular de cigarros por adolescentes estudantes de escolas públicas de Londrina, Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.30, n.4, p.774-784, 2014.

MENEZES, A.M.B.; WEHRMEISTER, F.C.; HORTA, B.L.; SZWARCOWALD, C.L.; VIEIRA, M.L. [et al.]. Frequência do uso de narguilé em adultos e sua distribuição conforme características sociodemográficas, moradia urbana ou rural e unidades federativas: Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.18, supl.2, p.57-67, 2015.

NADER, L.; AERTS, D.; ALVES, G.; CÂMARA, S.; PALAZZO, L. [et al.]. Consumo de álcool e tabaco em escolares da rede pública de Santarém-PA. **Aletheia**, v.41, p.95-108, 2013.

PINTO, M.; UGÁ, M.A. The cost of tobacco-related diseases for Brazil's Unified National Health System. **Cadernos de Saúde Pública**, v.26, n.6, p.1234-1245, 2010.

R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing. Disponível em: <<http://www.R-project.org>>. Acesso em: 07 jul. 2017.

REVELES, C. C.; SEGRI, N. J.; BOTELHO, C. Factors associated with hookah use initiation among adolescents. **Jornal de Pediatria**, v.89, n.6, p.583-587, 2013.

ROSA, M.I.; CACIATORI, J.F.F.; PANATTO, A.P.R.; SILVA, B.R.; PANDINI, J.C. [et al.]. Uso de tabaco e fatores associados entre alunos de uma universidade de Criciúma (SC). **Cadernos de Saúde Coletiva**, v.22, n.1, p.25-31, 2014.

SAITO, M.I. Adolescência, cultura, vulnerabilidade e risco. **Pediatria**, v.22, n.8, p.217-229, 2000.

SILVA, M.P.; SILVA, R.M.V.G.; BOTELHO, C. Fatores associados à experimentação do cigarro em adolescentes. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.34, n.11, p.927-935, 2008.

SMITH-SIMONE, S.; MAZIAK, W.; WARD, K.D.; EISSENBERG, T. Waterpipe tobacco smoking: Knowledge, attitudes, beliefs, and behavior in two U.S. samples. **Nicotine & Tobacco Research**, v.10, n.2, p.393-398, 2008.

TUCKTUCK, M.; GHANDOUR, R.; ABU-RMEILEH, N.M.E. Waterpipe and cigarette tobacco smoking among Palestinian university students: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, v.18, n.1, p.1-12. 2018.

VIEGAS, C.A.A. Formas não habituais de uso do tabaco. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.34, n.12, p.1069-1073, 2008.

VIEGAS, C.A.A. Resposta dos autores. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.35, n.4, p.396-398, 2009.

VIEIRA, V.C.R.; PRIORE, S.E.; RIBEIRO, S.M.R.; FRANCESCHINI, S.C.C.; ALMEIDA, L.P. Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira. **Revista de Nutrição**, v.15, n.3, p. 273-282, 2002.

VIEIRA, P.C.; AERTS, D.R.G.C.; FREDDO, S.L.; BITTENCOURT, A.; MONTEIRO, L. Uso de álcool, tabaco e outras drogas por adolescentes escolares em município do Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.24, n.11, p.2487-2498, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global health risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks**. Geneva: WHO, 2009.

ZIAEI, R.; MOHAMMADI, R.; DASTGIRI, S.; VIITASARA, E.; RAHIMI, V.A. [et al.]. The Prevalence, Attitudes, and Correlates of Waterpipe Smoking Among High School Students in Iran: A Cross-Sectional Study. **International Journal of Behavioral Medicine**, v.23, n.6, p.686-696, 2016.

## Capítulo 20

**QUINTAIS URBANOS COMO INSTRUMENTO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ALIMENTAR NA CIDADE DE RONDONÓPOLIS- MT**Lucas Silva Peixoto<sup>1</sup>Suzy Hellen Alves Dourado<sup>2</sup>Ana Luísa Araújo de Oliveira<sup>3</sup>Reginaldo Vieira da Costa<sup>4</sup>Jefferson Adriã Reis <sup>5</sup>Márcio Alessandro Neman do Nascimento <sup>6</sup>**RESUMO**

O presente trabalho teve a finalidade de contribuir com a saúde do município de Rondonópolis-MT, utilizando-se de oficinas para estimular a comunidade local a voltar-se para o seu quintal e não limitar somente ao lazer, mas enxergar além. Por meio de oficinas realizadas em uma ação conjunta da Universidade Federal de Rondonópolis e a Estratégia de Saúde da Família no Centro de Referência de Assistência Social, no período de dez/jan de 2018, elas se direcionaram para temas como fitoterapia, alimentos e a prevenção de doenças causadas por arbovírus. Os resultados foram positivos, pois houve uma boa adesão de todos os participantes nas oficinas, na sua maioria formado por mulheres, atingindo o objetivo inicial de promover saúde e qualidade de vida.

**Palavras-chaves:** Quintais urbanos, Cidades, Saúde da família.

**INTRODUÇÃO**

O século XXI iniciou com a notícia de que pela primeira vez na história, a população urbana ultrapassou a população rural no mundo. De acordo com dados da ONU (2014), a população urbana a nível mundial tem crescido rapidamente, passando de 746 milhões em 1950 para 3,9 mil milhões em 2014 e a estimativa é de que em 2045 ultrapasse os seis mil milhões. Essa urbanização crescente gera desafios em diversas áreas, como: habitação, saneamento básico, saúde, educação, transporte, emprego, meio ambiente e para a alimentação da sociedade urbanizada.

No contexto de urbanização, os recursos vegetais presentes nas cidades são importantes no estabelecimento de relações entre o homem e a natureza, seja no desenvolvimento de atividades com

<sup>1</sup> Especialista em Farmacologia e Interações Medicamentosa. Farmacêutico Residente do Programa de Residência multiprofissional em Saúde da Família da Universidade Federal de Rondonópolis, Campus Rondonópolis. E-mail: lucaspeixotofarmacia@gmail.com

<sup>2</sup> Mestranda no Programa de Pós Graduação em Ciências em Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso. Campus Sinop. E-mail: suzyhellen1@hotmail.com

<sup>3</sup> Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: aluisamt@gmail.com

<sup>4</sup> Professor formador do CEFAPRO de Sinop. Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade do Estado de Mato Grosso – Campus Universitário de Cáceres. E-mail: regi.biologia@gmail.com

<sup>5</sup> Formado em Letras e Graduando em Psicologia pela Universidade Federal de Rondonópolis. E-mail: jeffersonadriareis@gmail.com

<sup>6</sup> Doutor em Psicologia e Sociedade: Subjetividade e Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Campus Assis-SP (2007). Professor Adjunto do Curso de Psicologia, da Universidade Federal de Rondonópolis. Coordenador do Laboratório Esquizoanalista de Produção de Subjetividades em Interseccionalidades (LEPSI), que abrange o projeto de extensão "Formação Básica em Fitoterapia, Aromaterapia e Alimentação Saudável na Atenção Primária à Saúde". E-mail: marcioneman@gmail.com.

objetivos socioeconômicos, seja com a exploração de suas potencialidades para satisfazer as necessidades humanas, tais como: a produção de alimento, uso medicinal, extrativismo vegetal, uso ornamental, entre outros (GUARIM NETO; MORAIS, 2002; ANDRADE et al., 2006)

Historicamente, os quintais são os locais mais antigos de manejo de cultivo no solo, fato este que, por si só, sinaliza sua sustentabilidade (AMARAL; GUARIM NETO, 2008). Em estudo do espaço e do lugar em comunidades caiçaras do Rio de Janeiro, Garrote (2004) aborda-o como uma ferramenta para a discussão do uso dos recursos naturais por comunidades que os utilizam em sua sobrevivência cotidiana.

O estudo de quintais, na percepção de habitantes de diferentes regiões, especialmente tropicais, assume importância no mundo atual, especialmente por se tratar de espaços de conservação e demonstração de saberes acumulados ao longo do tempo, perpassando gerações (NOVAIS et al, 2011). Pereira et al (2017), observam ainda que os quintais se destacam na vida dos parceiros pelas múltiplas e conexas relações estabelecidas, como a produção diversificada para o autossustento, as doações e trocas de mudas, frutos e sementes, e as relações familiares e comunitárias. No entanto, os quintais urbanos ainda são pouco explorados em pesquisas.

De acordo com Coutinho e Costa (2011), nos terrenos vazios e quintais urbanos, a agricultura urbana tem se destacado como uma forma de exploração dessas áreas por meio da produção de espécies vegetais destinadas a alimentação ou ao uso medicinal, facilitando o acesso aos alimentos pelas famílias e comunidade. Além disso, seu excedente pode ser comercializado localmente, se configurando como mais uma fonte de renda (COUTINHO; COSTA, 2011).

No cenário de urbanização, a agricultura urbana se coloca como uma alternativa para o cultivo de alimentos na qual vem trazendo a noção de cidade produtiva, na finalidade de atender, principalmente, à população urbana marginalizada em contextos de vulnerabilidade social. Nos últimos anos, foi incorporada em políticas públicas nos municípios (por exemplo, em Porto Alegre-RS), principalmente, nas políticas sociais voltadas à promoção de segurança alimentar e de combate à pobreza urbana (COUTINHO; COSTA, 2011).

Os quintais de casas com a construção de hortas podem servir como os locais mais próximos das pessoas que buscam oferecer segurança alimentar as suas famílias (GARROTE, 2004). O conhecimento tradicional sobre o uso e a conservação da agrobiodiversidade nos quintais são parte das diversas estratégias agroalimentares que as comunidades tradicionais criam para manter e garantir a alimentação (PEREIRA et al, 2017).

Os saberes e fazeres associados à prática das agrobiodiversidade dos quintais e agroecossistemas tradicionais são elementos fundamentais para discutir e concretizar a consolidação da segurança e da soberania alimentar dos povos, respeitando as relações socioambientais tecidas, o modo de vida e os contextos específicos de cada comunidade local (PEREIRA et al, 2017)

Nesse sentido, a presente pesquisa, desenvolvida no contexto do Projeto de Extensão “Formação Básica em Fitoterapia, Aromaterapia e Alimentação Saudável na Atenção Primária à Saúde, desenvolvido pela Universidade Federal de Rondonópolis, Mato Grosso, cujo objetivo deste estudo foi investigar como o estímulo da comunidade local para a produção de horta em seus quintais urbanos contribui para a educação ambiental e alimentar, evidenciando suas potencialidades e a valorização de saberes, em um processo pedagógico através de oficinas com a comunidade no município de Rondonópolis-MT.

## **METODOLOGIA**

A coleta de dados da pesquisa ocorreu no âmbito do Projeto de Extensão “Formação Básica em Fitoterapia, Aromaterapia e Alimentação Saudável na Atenção Primária à Saúde”, desenvolvido pelos Profissionais da Saúde, acadêmicos e Residentes em Saúde da Família da Universidade Federal de Rondonópolis (UFR) e colaboradores em um Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) com a comunidade local no período de Janeiro a de dezembro de 2018, no município de Rondonópolis, estado de Mato Grosso.

O município de Rondonópolis está localizado na região sul do estado do Mato Grosso (16°28'15"S e 54°38'08"W), apresenta uma população estimada no ano de 2018 de 228.857 habitantes e uma área total de unidade territorial de 4.686,622 km<sup>2</sup> e está situada no Bioma Cerrado (IBGE, 2018).

Em 2018, foram realizadas 60 oficinas de educação ambiental, alimentar e em saúde. As oficinas ocorreram semanalmente com duração de duas horas de execução. Os temas trabalhados com os participantes da comunidade foram: território; uso e preservação dos recursos naturais; descarte de lixo urbanos; saneamento básico; doenças socioambientais como Dengue, Chikungunya, Zika e medidas preventivas; reaproveitamentos de materiais orgânicos para produção de compostagem; manejo de hortas; arborização urbana nos quintais; manejo dos resíduos sólidos; acidentes com animais peçonhentos e; plantas tóxicas em seus quintais.

Para as oficinas, utilizou-se da metodologia de roda de conversa com os participantes e a comunicação estabelecida se baseou em uma linguagem simples do mediador e de fácil compreensão das informações para o público participantes das oficinas. Como parte da metodologia, foram exploradas a utilização de imagens, fotografias, recursos de mídias audiovisuais e cartazes como disparador inicial das oficinas.

Também foram realizadas ações de educação ambiental e alimentar e, especialmente, as atividades para a implantação de sistemas produtivos em seus quintais e no perímetro aonde vivem os participantes. As constantes capacitações teóricas e práticas, tiveram o propósito de discutir com a comunidade local medidas educativas, valorizando o conhecimento prévio local.



Os dados apresentados nesse estudo foram coletados por meio de abordagem qualitativa, utilizando-se como ferramentas o diário de campo, a observação direta e os registros fotográficos, gravações e relatórios confeccionado após cada oficina. A evidência nas práticas discursivas documentadas foi utilizada para a análise do discurso dos participantes e da produção de saberes comunidade que aconteceram durante as oficinas (SPINK, 2008; SPINK, 2010).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As oficinas contaram com a participação de 10 a 20 sujeitos, membros da comunidade, sendo a maioria mulheres, na faixa etária de 40 a 68 anos de idade. Todos os participantes relataram já terem morado na zona rural, sítios ou chácaras e mudaram para o perímetro urbano, em determinado momento de suas vidas. A maioria são aposentados e donas dos lares. Quanto a escolaridade a maioria tem apenas o ensino fundamental incompleto. Estes dados se assemelham com Fontes, Bastos e Dos Santos (2017), em seus estudos no município de Lagartos (SE) constataram que 71% dos moradores da comunidade eram do sexo feminino e o grau de escolaridade da maior parte era apenas o nível fundamental incompleto, com 51%.

Na sociedade humana oficinas são ferramentas para conscientizar a comunidade e são nesses espaços que a educação ambiental vem sendo desenvolvida informalmente. De acordo com TREVISOL (2003), a educação ambiental pode e deve ser compreendida enquanto instrumento capaz de propagação de informações, viabilização de práticas individuais e/ou coletivas em torno de interesses comuns local, seja nos âmbitos ambiental, da saúde, social e econômico.

Ao longo do projeto, nas oficinas desenvolvidas com a comunidade, chamaram atenção os relatos dos participantes, especialmente nos momentos em que foi abordada a temática sobre territórios e os recursos ambientes, os participantes relataram a ocorrência de terrenos vazios na comunidade, que as vezes era ocupado por plantas indesejadas outras para o depósito de lixo pela população.

*“Aqui no bairro, nós temos um posto de saúde, o CRAS que realizamos nossas atividades, tem muitas igrejas. Além de termos o rio e as arvores em volta dele, tem alguns terrenos vazios, as vezes tem mato e outro as pessoas joga lixo mesmo, e a escola e a creche temos também” (Participante 1).*

De posse desse relato, o mediador, no momento das oficinas construía o desenho ilustrando como era aquele território. A construção da ilustração (Figura 01) juntamente com os apontamentos dos participantes permitiu desenvolver o processo de produção dos saberes da comunidade sobre as características ambientais e os dispositivos sociais do bairro e do processo de ensino aprendizagem. Reigada & Tozoni-Reis (2004), ressaltam que o trabalho em grupo é necessário para desenvolver a capacidade de participação e inserção dos indivíduos no meio social.

**Figura 1.** Mapa do território construído juntamente com os participantes em oficina realizada no Centro de Referência de Assistência Social (CRAS).



Fonte: os autores.

Importante mencionar, que nesse caso específico, ao contrário do que diz a literatura citada anteriormente quanto aos benefícios da agricultura urbana, a comunidade não havia visto esse potencial nos terrenos vazios. Da Silva & Garavello (2018), em seus estudos ressaltam a importância da dimensão econômica, na qual vem sendo o resultado da apropriação e valorização do espaço mediante a representação e o trabalho, enfatizando o seu papel como fonte de recursos. De acordo com Gimenez (2000), como a organização do espaço, vai responder às necessidades econômicas, sociais e políticas de cada sociedade, e sob este aspecto, sua produção está sustentada pelas relações sociais que o atravessam.

Dessa forma, primeiro passo é necessário a comunidade estabelecer relações sociais com os proprietários dos terrenos vazios e obter autorização para resignificar seu uso por meio de práticas produtivas, para isso destaca-se a importância de serviços de assessoria de organizações governamentais e não governamentais para o desenvolvimento de práticas sustentáveis nessas áreas, assim como projetos de extensão como o que proporcionou a realização do trabalho de formação complementar apresentado nesse artigo.

Na sequência das formações com a comunidade do município de Rondonópolis-MT, durante as oficinas de descarte de lixo e saneamento básico, os participantes relataram que realizavam os descartes de sobras de alimentos nas lixeiras comuns, medicamentos em privadas, reutilizavam o óleo para confeccionar sabão e o sistema de saneamento das casas contavam com fossas sépticas e sistema de abastecimento de água potável.

*“Eu jogo meu lixo correto, mas perto aonde eu moro, tem terrenos vazios e as pessoas fica levando televisão velha, até sofá, e lixo mesmo para lá” (Participante 2).*

Mais uma vez, o depósito de lixo em terrenos vazios apareceu nas falas dos participantes. Estudos realizados por Portela e Tarifa (2017) em Rondonópolis, evidenciam que riachos da cidade apresentam baixa qualidade de suas águas, devido principalmente a emissão de esgotos sem tratamento em seus cursos.

De acordo com Fontes, Bastos e Dos Santos (2017), o lixo urbano também contribui para aumentar os problemas de saneamento, pelo fato dos resíduos sem descartados de forma incorretas poderem ser despejados e misturados junto aos esgotos. Mucellin & Bellini (2008) ressaltam que em meio ao momento histórico ditado pelo consumismo, o crescimento do número de resíduos preocupa e atingem os locais que não tem disponível uma estrutura adequada na resolução dessas questões.

Ao mesmo tempo, Rodrigues et al. (2017) apontam que é necessário que se tenha equilíbrio entre os aspectos ecológicos, econômicos e sociais, de tal forma que as necessidades básicas de cada cidadão possam ser contempladas, sem consumismo ou desperdícios, que todos tenham oportunidades iguais de desenvolvimento de seus próprios potenciais e tenham consciência de preservação dos recursos naturais e na prevenção de doenças. Nesse contexto, a educação ambiental é fundamental para conscientizar a sociedade cada vez mais concentradas nas cidades.

Nas oficinas de doenças socioambientais como Dengue, Chikungunya, Zika e medidas preventivas, mais uma vez a questão do lixo depositado de forma incorreta foi relatada pelos participantes que já sofreram com alguma dessas doenças em pessoas da casa onde residem (seja o próprio participantes ou seus familiares)

*“Eu cuido do meu quintal, não deixo nada que possa acumular agua parada, mas meus vizinhos não cuidam do seu quintal” (Participante3).*

O descarte inadequado desses materiais considerados “lixos”<sup>7</sup> tem propiciado condições ambientais adequadas para o acúmulo de água, necessária ao desenvolvimento de mosquitos, como é caso dos mosquitos do gênero *Aedes*, transmissores das doenças, que são causadores dos vírus da Dengue (DENV), Zika (ZIKV) e Chikungunya (CHIKV), que necessitam de água para a eclosão dos ovos (SOARES-PINHEIRO et al., 2016). No quadro 1 é possível visualizar os dados de dengue, zika e chikungunya registrados no município de Rondonópolis, observa-se pelo número de casos registrados que essas infecções podem ser consideradas um problema de saúde no município.

**Quadro 1.** Número de casos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação de Dengue, Febre pelo Vírus Zika e Febre de Chikungunya no município de Rondonópolis até 13/03/2018.

---

<sup>7</sup> Nesse ponto o termo lixo encontra-se entre aspas porque muitos produtos descartados de forma incorretas podem ser reaproveitados por meio do reuso ou em processos de reciclagem.

Rondonópolis	Dengue		Zika		Chikungunya	
	Absoluto (n)	Incidên./ 100 mil	Absoluto (n)	Incidên./ 100 mil	Absoluto (n)	Incidên./ 100 mil
2017	198	198	107	49	110	50
2018	4	4	0	0	0	0

Fontes: SINAN – Vigilância Epidemiológica SES-MT – 2018 até março.

A importância de oficinas voltadas para a educação ambiental no combate aos mosquitos causadores de doenças causadas por arbovírus são fundamentais. A Organização Mundial de Saúde (OMS) classifica as doenças causadas pelos mosquitos como sendo um problema de saúde pública nos locais onde ocorrem e representam 17% das doenças infecciosas sendo responsáveis por 1 milhão de mortes anualmente (ALVARECIA et al., 2017; DONALISIO, FREITAS, VON ZUBEN, 2017; ESPOSITO, FONSECA, 2017).

Porém, conforme apontam Almeida & Silva (2018) os problemas socioambientais das cidades também estão associados a fatores ligados a má gestão pública em relação aos serviços de saneamento básico e falta de conscientização ambiental por parte da população no que se refere à disposição inadequada dos resíduos sólidos. Esses fatores determinam a qualidade do ambiente urbano, no qual vem associando-se diretamente à relação saúde e doença.

Abordando a temática da agricultura, as oficinas sobre manejo de hortas, reaproveitamentos de materiais orgânicos para produção de compostagem, arborização urbana nos quintais, os participantes relatam que tinham conhecimento sobre hortas, sendo esse conhecimento relacionado ao passado vivido em área rural, que conforme foi apresentado no início dessa sessão é o local de origem de todos os participantes.

*“Eu fui criado no sítio, então minha família sempre plantava mandioca, alface, milho, pepino, jiló isso por meus plantava e ensinava para a gente” (Participante 4).*

Novais (2011) enfatiza em seus trabalhos que o conhecimento gerado através do resgate do saber popular deve ser valorizado através de ações que viabilizem e garantam o uso desses recursos pela população local. Segundo Amorozo (1996) e Rodrigues (2002), a transmissão oral é o principal modo pelo qual o conhecimento é perpetuado entre gerações e requer contato intenso e prolongado dos membros mais velhos com os mais novos, assim como sujeitos da mesma geração. Oficinas realizadas como estas no âmbito do Projeto de Extensão “Formação Básica em Fitoterapia, Aromaterapia e Alimentação Saudável na Atenção Primária à Saúde”, são importantes no processo de construção de saberes e podem contribuir com maior aproveitamento dos quintais urbanos para a produção de alimentos e plantas medicinais, ou seja, ao mesmo tempo em que essas oficinas promovem a educação ambiental, trabalha a agricultura urbana e contribui para a educação alimentar.

Nas oficinas foram trabalhados a importância de cuidar do solo, adubação e compostagens, assim como a realização de práticas de limpeza dos quintais urbanos. Ao final, nove participantes construíram hortas em seus quintais a partir das participações nas oficinas.

*“Eu plantei uma hortinha nos pneus que estavam parados lá em casa, plantei cebolinha, salsinha, tomate e manjeriço” (Participante 5).*

*“Fiz horta lá no quintal mesmo, plantei jiló, cebolinha, tomate, rúcula e até para remédio eu plantei o boldo, hortelã e capim limão” (Participante 6).*

Coutinho e Costa (2011) afirmam que as práticas de agricultura urbana apresentam importante conteúdo econômico, favorecendo a construção da autonomia dos sujeitos, desta forma promovem o cultivo de alimentos e democratizam o acesso aos alimentos, aos remédios e à renda na cidade. Diversos autores ressaltam que, nas áreas onde são praticadas nos quintais urbanos, observa-se uma melhoria na qualidade de vida dos seus moradores, pois a agricultura urbana proporciona incremento na segurança alimentar e o resgate do convívio com a natureza (DRESHER *et al.* 2000; ROESE; CURADO, 2004; DE MENDONÇA; MONTEIRO; DA SILVA, 2005; ZEEUW *et al.*, 2007; ALTHAUS-OTTMANN, DA CRUZ; DA FONTE, 2011; COUTINHO; COSTA, 2011).

Novais *et al* (2011) abordam os quintais com capacidade para serem áreas de cultivo contínuo de espécies, constituindo em uma saída para redução no impacto ambiental, podendo contribuir para conservação da diversidade local. Estudos de Siviero *et al* (2012) nos quintais urbanos de Rio Branco-Acre, apontam que estes podem ser considerados sistemas agroflorestais que conservam alta diversidade genética de espécies de plantas medicinais, muitas destas apresentam também uso ornamental e alimentar.

Outra forma de prática o cultivo de espécies vegetais é por meio do plantio de árvores. Nas oficinas sobre arborização urbana, os participantes também relataram que plantaram árvores em seus quintais, principalmente frutíferas.

*“As árvores que eu plantei no quintal, dão frutos como manga, acerola e jaboticaba, além de dar sombras, fica mais fresco lá em casa. E na minha rua a estão cheia de árvores na frente da casa. Eu e os outros vizinhos que plantamos” (Participante 7).*

Para Amorozo (1996) a sociedade humana acumula um acervo de informações sobre o ambiente que a cerca, que permitem interagir com ele para prover suas necessidades de sobrevivência. De modo que, os quintais urbanos é muito mais que uma mera porção de terreno, é um espaço social e cultural, nos quais as famílias mantêm uma grande diversidade de plantas, fazendo uso das mesmas de forma sustentável e garantindo assim a sua preservação (NOVAIS *et al*, 2011).

Além de promover a arborização dos quintais, o plantio de árvores contribui para a arborização urbana. Rodrigues *et al* (2010) apontam que a arborização da malha urbana, sem dúvidas, traz inúmeros benefícios às cidades e à qualidade de vida do homem e dos seres vivos que usufruem das árvores.

Outra questão abordada nas oficinas foi acidentes com animais peçonhentos na cidade. Os participantes destas relataram que não sabiam como agir com a situação e que não tinham acontecido nem um episódio com acidente com animais peçonhentos. Nesses casos, a realização de programas de sensibilização ambiental é fundamental para reforçar a necessidade de conservação dos recursos biológicos (RIBEIRO et al, 2014). As oficinas cumpriram com o propósito de sensibilizar de quais medidas devem ser adotadas em caso de aparecimento desses animais.

Além dos animais peçonhentos, também foram abordadas as plantas tóxicas e durante as oficinas foram apresentadas aquelas utilizadas como paisagismos nos quintais urbanos. A maioria dos participantes desconheciam que elas poderiam ser tóxicas se ingerissem. Berrin et al, (2006), corroboram que o pouco conhecimento por parte da sociedade em geral leva muitos indivíduos às morbidades e até a letalidade quando utilizam ou manipulam plantas tóxicas, o que pode acontecer com pessoas de todas as faixas etárias e até com animais domésticos sérias complicações para a saúde.

O crescimento urbano nas cidades brasileiras não desconsidera premissas ambientais, no caso das cidades brasileiras que crescem mais rapidamente, como Rondonópolis, o planejamento urbano deve possuir caráter estratégico na mitigação dos múltiplos impactos sociais e ambientais oriundos da urbanização (DA SILVA LEANDRO; ANGEOLETTO, 2017).

Rondonópolis, como a grande maioria das cidades assentadas na área do Cerrado, teve sua urbanização marcada pelo uso de tecnologias de construção, baseada em processos padronizados pela indústria da construção, que não consideraram o ritmo do aquecimento tropical e equatorial, pois na maior parte dos edifícios, faz-se necessário elevado consumo de energia para resfriar os ambientes internos e, ao mesmo, tempo aumentam o calor externo (PORTELA; TARIFA, 2017).

Além das capacitações, também foram entregues cartilhas sobre educação ambiental e sustentabilidade aos participantes dos projetos. Eles levaram para casa esse material didático, o qual pode contribuir para o processo contínuo de ensino e aprendizagem e para a formação de outros membros da família.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Percebeu-se que trabalho desenvolvido junto com a assistência básica do município de Rondonópolis em educação ambiental trata-se de uma estratégia importante para disseminação de informações relevantes para a comunidade com relação a questões ambientais e de saúde, já que os dois fatores estão inteiramente relacionados.

Também foi verificado o quanto o conhecimento passado de geração a geração, sem dúvida alguma é imprescindível para a difusão de conhecimento e que pessoas que viveram em comunidades rurais ainda guardam seu conhecimento adquirido pela prática, de outro lado, a união entre a UFR e a ESF e o CRAS,



tornou mais próximo da comunidade o conhecimento científico e técnico sendo primordial para que a transmissão das informações seja mantida de forma segura evitando assim danos maiores a saúde e ao meio ambiente.

É importante destacar que, o processo de formação deve ser continuado e independente do projeto, espera-se que os atores sociais locais sigam desenvolvendo ações de educação ambiental e alimentar, assim como o cultivo de agricultura urbanas nos quintais e terrenos vazios. Além disso, ressalta-se a necessidade de que o planejamento urbano do município de Rondonópolis considere ações como as aqui apresentadas, estimulando o cultivo de frutíferas, hortas com cultivo de plantas alimentares e medicinais, ressinificando o espaço urbano.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. P.; DA SILVA, R. M. Análise da ocorrência dos casos de dengue e sua relação com as condições socioambientais em espaços urbanos: os casos de João Pessoa, Cabedelo e Bayeux, no Estado da Paraíba–Brasil. **Hygeia**, v.14, n. 26, p. 56-79, 2018.
- ALTHAUS-OTTMANN, M. M.; DA CRUZ, M. J. R.; DA FONTE, N. N. Diversidade e uso das plantas cultivadas nos quintais do Bairro Fanny, Curitiba, PR, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 9, n. 1, 2011.
- ALVA-URCIA, C. et al. Emerging and reemerging arboviruses: A new threat in Eastern Peru. **PLoS One**, vol. 12, n. 11, 2017.
- AMARAL, C. N.; GUARIM NETO, G. Os quintais como espaços de conservação e cultivo de alimentos: um estudo na cidade de Rosário Oeste (Mato Grosso, Brasil). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Humanas**, v. 3, n. 3, p. 329-341, 2008.
- AMOROZO, M. C. de M. A Abordagem Etnobotânica na Pesquisa de Plantas Medicinais. IN: DI STASI, L.C. (Org.). *Plantas Medicinais: Arte e Ciência. Um Guia de Estudo Interdisciplinar*. São Paulo: Editora UNESP, 1996.
- AMOROZO, M. C. M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L.C. **Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo Interdisciplinar**. São Paulo: UNESP, 1996. p. .
- ANDRADE, C. T. da S. et al. Utilização de cactáceas por sertanejos baianos. Tipos conexivos para definir categorias utilitárias. **Sitientibus Série Ciências Biológicas (Etnobiologia)**, v6: 3-12. 2006
- BERRIN Y, et al. Multi-organ toxicity following ingestion of mixed herbal preparations: an unusual but dangerous adverse effect of phytotherapy. **Eur J Intern Med.**, v.17, n. 2, p.130-, 2006.
- COUTINHO, M. N.; COSTA, H. S. M. Agricultura urbana: prática espontânea, política pública e transformação de saberes rurais na cidade. **Revista Geografias**, v. 7, n. 2, p. 81-97, 2011.
- DA SILVA LEANDRO, D.; ANGEOLETTO, F. Poluição atmosférica em cidades médias: uma proposta de avaliação para Rondonópolis-MT. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 17, n. 198, p. 122-130, 2017.
- DA SILVA, R. J. N.; GARAVELLO, M. E. P. E. Projetos agroecológicos em comunidade quilombola: análise a partir do território/Agroecological projects in the community quilombola: an analysis from the territory/Proyectos agroecológicos en comunidades quilombola: análisis a partir del territorio. **REVISTA NERA**, n. 41, p. 165-191, 2018.



DE MENDONÇA, M. M.; MONTEIRO, D.; DA SILVA, R. M. Agricultura Urbana: ensaio exploratório e pequeno mosaico de experiências. 2005.

DONALISIO, M. R. et al. Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, vol. 51, n. 30, 2017.

DRESCHER, A. W. et al. Segurança Alimentar Urbana: Agricultura urbana, uma resposta à crise. **Revista Agricultura Urbana**, v. 1, p. 1-6, 2000.

ESPOSITO, D. L. A.; FONSECA, B. A. L. da. Will Mayaro be responsible for the next outbreak of an arthropod-borne virus in Brazil? **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, vol. 21, n. 5 p. 540-544, 2017.

FONTES, A. R.; BASTOS, R. P. N.; DOS SANTOS, M. B. Condições socioambientais de saneamento básico no Conjunto Santa Terezinha, Bairro Novo Horizonte, Lagarto (SE): desafios frente à Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 12, n. 1, p. 97-114, 2017.

GARROTE, V. **Os quintais caiçaras, suas características sócio-ambientais e perspectivas para a comunidade do saco Mamanguá, Paraty, RJ**. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". USP, 2004, 198 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais).

GIMÉNEZ, G. Territorio, cultura e identidades. La región sociocultural. In: BARBERO, J. M.; ROCHE, F. L.; ROBLEDO, A. (Eds). *Cultura y Región*. Bogotá: Ces/Universidad Nacional/Ministerio de Cultura, 2000, p. 87-132.

GUARIM NETO, G. G; MORAIS, R. G. de. **Plantas medicinais na Educação Ambiental: Sentimentos e Percepções**. Projeto: Promoção de conservação e uso sustentável da Biodiversidade nas florestas de fronteiras no Noroeste de Mato Grosso. Cuiabá-MT, 2002.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama Rondonópolis. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/rondonopolis/panorama>. Acesso em: 22/01/2018.

MUCELLIN, CA.; BELLINI, M. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 20, n.1, p.111-124, jun. 2008.

NOVAIS, A. M. et al. Os quintais e a flora local: um estudo na comunidade Jardim Paraíso, Cáceres-MT, Brasil. **Biodiversidade**, v. 10, n. 1, 2011.

ONU – Organização das Nações Unidas. World Urbanization Prospects 2018. Disponível em: <https://population.un.org/wup/>. Acesso em 19 de janeiro de 2019.

PEREIRA, L. S. et al. Agrobiodiversidade em quintais como estratégia para soberania alimentar no semiárido norte mineiro. **Ethnoscientia**, [S.l.], v. 2, jan. 2017. ISSN 2448-1998. Disponível em: <<http://ethnoscientia.com/index.php/revista/article/view/40>>. Acesso em: 17 Jan. 2019. doi:<http://dx.doi.org/10.22276/ethnoscientia.v2i1.40>.

PORTELA, A. A.; TARIFA, J. R. os ritmos sociais e a vida cotidiana em Rondonópolis, MT. **Biodiversidade**, v. 16, n. 3, 2017.

REIGADA, C.; TOZONI-REIS, M. F. C. Educação ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de pesquisa-ação. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 2, p. 149-159, 2004.

RIBEIRO, L., et al. Reconhecimento, prevenção e procedimentos em caso de acidentes ofídicos, capacitando moradores de comunidades rurais através de ações de extensão universitária. **EXTRAMUROS - Revista de Extensão da Univasf**, América do Norte, 1, feb. 2014. Disponível em: <http://www.periodicos2.univasf.edu.br/index.php/extramuros/article/view/38/138>. Acesso em: 20 Jan. 2019.

RODRIGUES, A. G. **Biodiversidade e etnociência de plantas medicinais da comunidade Miguel Rodrigues – MG**. 2002. 210p. Tese (Doutorado – Área de Concentração em Fitotecnia) – Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

RODRIGUES, C. F. M. et al. Desafios da saúde pública no Brasil: relação entre zoonoses e saneamento. **Scire Salutis**, v. 7, n. 1, p. 27-37, 2017.

RODRIGUES, T. D. et al. Percepção sobre arborização urbana de moradores em três áreas de Pires do Rio-Goiás. **Revista de estudos ambientais**, v. 12, n.2, p. 47-61, 2010.

ROESE, A. D.; CURADO, F. F. A contribuição da agricultura urbana na segurança alimentar comunitária em Corumbá e Ladário, MS. **IV Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal**, 2004.

SINAN-Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Online (Sinan Online), no Sinan-Net. **Boletim Epidemiológico da Dengue, Chikungunya e Zika Vigilância Epidemiológica SecES/MT: Equipe técnica do Programa de Controle a Dengue, Chikungunya e Zika**. nº 06 Ed. 01 S.E.-11. Mato Grosso: 2018.

SIVIERO, A. et al. Medicinal plants in urban backyards in Rio Branco, Acre. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 14, n. 4, p. 598-610, 2012.

SOARES-PINHEIRO, V. C. et al. Eggs viability of *Aedes aegypti* Linnaeus (Diptera, Culicidae) under different environmental and storage conditions in Manaus, Amazonas, Brazil. **Braz. J. Biol.** Aug 15, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1519-6984.19815>. Acesso em: 19 Dez. 2018.

SPINK, M. J. **Linguagem e produção de sentidos no cotidiano** [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2010. 72 p. ISBN: 978-85 7982-046-5. <<http://books.scielo.org>>.

SPINK, P. K. O pesquisador conversador no cotidiano. **Psicologia & Sociedade** 2008, 20. Disponível em:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309326473010>>

TREVISOL, J.V. A educação ambiental em uma sociedade de risco: tarefas e desafios na construção da sustentabilidade. Joaçaba: UNOESC, 2003.

ZEEUW, H. de et al. A integração da Agricultura nas Políticas Urbanas. **La Revista Agricultura Urbana**, v. 1, 2000.

## Capítulo 21

**SAÚDE E RELIGIÃO: OS PROCEDIMENTOS MÉDICOS CIRÚRGICOS EM DIVERGÊNCIA COM A  
LIBERDADE DE EXPRESSÃO DA CRENÇA**

Giovanna Oliveira Felício<sup>1</sup>  
Leila Fontenele de Brito Passos<sup>28</sup>  
Ranielson Douglas Oliveira Silva<sup>3</sup>  
Luana da Cunha Lopes<sup>49</sup>

**RESUMO**

Premissa importante para a existência da vida a saúde e o devido acompanhamento médico ocasiona maior proteção e qualidade de vida para o indivíduo, sendo essa a regra geral para uma vida saudável. Não obstante, por questões morais pessoas vivem a mercê da sorte, ou melhor, dos valores e crenças que reproduzem cotidianamente. Devido essa perspectiva o trabalho levanta a seguinte problemática: **A violação do direito a religião é legítima frente ao direito à vida?** Para a reprodução de uma pesquisa eficaz objetiva-se analisar a ligação entre a ciência e a religião e, especificamente, verificar o contraste entre direito à vida e direito a expressão da religião, instituídos na Carta Magna de 1988 e examinar o caso fático dos Testemunhas de Jeová e sua barreira contra a transfusão sanguínea. A obtenção do conhecimento será realizada por estudo bibliográfico, alicerçado em autores de renome, legislação, doutrina e jurisprudência. A intenção da pesquisa é fomentar a discussão entre profissionais da saúde e advogados, ademais, possibilitar maior informação a sociedade em geral.

**Palavras-chave:** Saúde. Religião. Vida. Direito.

**ABSTRACT**

Important premise for the existence of life and health and due medical monitoring causes greater protection and quality of life for the individual, this being the general rule for a healthy life. Nevertheless, for moral reasons people live at the mercy of luck, or rather, of the values and beliefs that they reproduce daily. Because of this perspective, the work raises the following issues: **Is the violation of the right to religion legitimate in relation to the right to life?** In order to reproduce an effective research, the objective is to analyze the connection between science and religion and, specifically, to verify the contrast between the right to life and the right to expression of religion, established in the 1988 Constitution and to examine the factual case of the Witnesses of Jehovah and his barrier against blood transfusion. Knowledge will be obtained through a bibliographic study, based on renowned authors, legislation, doctrine and jurisprudence. The intention of the research is to encourage the discussion between health professionals and lawyers, in addition, to enable more information to society in general.

**Keywords:** Health. Religion. Life. Right.

**1 INTRODUÇÃO**

Em meio social o direito surge para regulamentar as relações sociais, em prol de melhorar as relações da coletividade e promover a paz na coletividade. Assim, não é surpreendente a necessidade da relação entre

<sup>8</sup> ACADÊMICA DO V BLOCO DO CURSO DE BACHARELADO EM DIREITO NA CRISTO FACULDADE DO PIAUÍ – CHRISFAPI. GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI.

<sup>9</sup> ACADÊMICA DO V BLOCO DO CURSO DE BACHARELADO EM DIREITO NA CRISTO FACULDADE DO PIAUÍ – CHRISFAPI.

<sup>3</sup> ACADÊMICO DO V BLOCO DO CURSO DE BACHARELADO EM DIREITO NA CRISTO FACULDADE DO PIAUÍ – CHRISFAPI.

<sup>4</sup> BACHAREL EM DIREITO NA CRISTO FACULDADE DO PIAUÍ(2011), ESPECIALISTA EM DOCÊNCIA SUPERIOR(2014) E PENAL E PROCESSO PENAL (2018).

direito, saúde e a religião, haja vista as relações religiosas serem tão importantes para o campo social, e a saúde ser a promoção máxima do equilíbrio entre as pessoas.

Segundo estudos já realizados a conjugação de saúde e religiosidade estimula e impulsiona uma recuperação mais eficiente, visto que a fé é grande causa para a efetiva cura ou tratamento de patologias de maneira mais consentida e tranquila, todavia, diversas pessoas se apegam a religião como seu melhor e único método de recuperação ou cura sem ao menos se apresentar no hospital para uma consulta com o especialista adequado, a própria crença carregada por esse indivíduo o impõe uma vida baseada na obediência dos valores que ela demonstra.

Muitos são os casos de pessoas em estado terminal ou carecendo de um tratamento de saúde que deixam a sua crença falar mais alto e permite que a sua qualidade de vida diminua ou até mesmo seja extinta, como por exemplo, os testemunhas de Jeová que por conta de suas convicções religiosas não autorizam receber ou ainda realizar transfusão sanguínea, em vista da crença de purificação do sangue desse grupo e a contaminação dos que não fazem parte dessa religião. A religião transforma-se em uma barreira para aqueles que dela vivem e creem, a cientificidade que os profissionais de saúde possuem não é mais levada a sério e é mesmo questionada e culpada, pois é de conhecimento de todos que para qualquer procedimento cirúrgico há um indicador de risco de insucesso, estando apto o paciente a escolher em determinadas situações a submissão ao tratamento.

No entanto, na aceitação e posterior ineficácia do método adotado pelo especialista e a superveniência de uma piora drástica no estado de saúde do enfermo, a culpa será totalmente voltada para o profissional que realizou o atendimento, independente da sua culpa ou dolo.

Em delimitadas ocasiões a escolha do enfermo e da família não convém de maneira relevante, visto que a vida do paciente está em jogo. Tomando para si o ponto de visto que o direito à vida é uma prerrogativa e garantia indispensável para o indivíduo e prevista constitucionalmente na Carta Magna de 1988, poderá o médico realiza o processo necessário para salvaguardar a vida do cidadão. Há exceção e uma discussão pertinente quanto a escolha do paciente pela eutanásia, que ao invés de preferir a vida requer a morte, o procedimento é executado por um profissional da saúde, entretanto, a vida é um direito indisponível não podendo o cidadão renunciar ou dele dispor da forma que bem entender, é neste momento que surge variadas concepções sobre o assunto, que, hodiernamente, não chegou em um consenso.

Não sendo necessário somente a tipificação moral da prática médica contra as motivações religiosas dentro da sociedade foi introduzida no Código Penal tipos criminais que proíbem e cominam penas aos profissionais de saúde, todavia, existe um dispositivo que resguarda a discricionariedade do médico desde que seja para salvar a vida do paciente. Conforme o Código Penal Decreto-lei nº 2.848/1940, em seu artigo 146, § 3º, inciso I:

**“SEÇÃO I DOS CRIMES CONTRA A LIBERDADE PESSOAL**

Constrangimento ilegal Art. 146 - Constranger alguém, mediante violência ou grave ameaça, ou depois de lhe haver reduzido, por qualquer outro meio, a capacidade de resistência, a não fazer o que a lei permite, ou a fazer o que ela não manda: Pena - detenção, de três meses a um ano, ou multa. Aumento de pena § 1º - As penas aplicam-se cumulativamente e em dobro, quando, para a execução do crime, se reúnem mais de três pessoas, ou há emprego de armas. § 2º - Além das penas cominadas, aplicam-se as correspondentes à violência. § 3º - Não se compreendem na disposição deste artigo: I - a intervenção médica ou cirúrgica, sem o consentimento do paciente ou de seu representante legal, se justificada por iminente perigo de vida; II - a coação exercida para impedir suicídio. (BRASIL, 1940).

É possível verificar a excepcionalidade deste caso dando abertura para a aplicação de procedimentos médicos quando a proteção da vida seja o maior motivo. A autonomia do profissional de saúde em proceder com determinado tratamento ao paciente não é absoluta, é relativa e dependente a uma gama de fatores. Da mesma forma que a ciência não traz exatidão em seus métodos, a religiosidade presente no subjetivo do indivíduo não pode e nem é suficiente para contrapor a medicina.

**2 CONSTITUCIONALIDADE: DIREITO A VIDA OU DIREITO A RELIGIÃO**

A Constituição Federal Brasileira de 1988, é considerada a mais democrática dos últimos tempos, e por isso conhecida como a “Constituição cidadã”. Nela são resguardados direitos e garantias fundamentais assegurando a proteção tanto individual como de uma convivência social coletiva, para que assim a sociedade viva em harmonia e júbilo.

Dentre os Direitos Fundamentais positivados no artigo 5º da Constituição Federal, enfatiza-se o direito a liberdade, a crença e a vida que são alguns dos principais e essenciais para manter a pacificação, em um Estado Democrático de Direito. E que, no entanto, constantemente colidem entre si pois com a pluralidade de crenças, algumas buscam ditar seus próprios ordenamentos, que chegam a atingir e extrapolar garantias profícuas a um dos mais ponderosos direitos que é o da vida.

O Brasil é um país laico, onde há uma liberdade para cultivar a fé e a divindade que cada cidadão crê. Seja ateu, católico, judeu, evangélico, testemunho de Jeová ou qualquer outra religião, todas devem ter a liberdade e seguridade do respeito. Entretanto, além desse direito assegurado, de escolha da própria devoção, não se pode olvidar do direito a vida, que muitos cultuam como castigo a retirada do direito de viver, e creem como certo. Essa é a grande discussão, se a religião pode transcender o direito a vida.

Algumas religiões não toleram a realização de transfusões sanguíneas como os Testemunhos de Jeová, mesmo que esteja em eminente perigo de vida. Como Nery Jr. (2009, p. 15) complementa um Estado Democrático de Direito que manifesta a fé não se extingue apenas à liberdade de expressão, mas abrange a impossibilidade do Estado impor aos cidadãos condutas que possam ser agressivas à sua dignidade e

convicção religiosa, proporcionando maior legitimidade aos praticantes da citada religião em recusar a transfusão de sangue.

Além desses, existe aqueles que sacrificam animais em cultos, praticam curandeirismo, contraposição a homossexualidade e a gravidez que em alguns países podem levar até mesmo a pena de morte. Como a exemplo se tem um caso que aconteceu em 2014 no Sudão, de uma mulher que foi condenada à morte por enforcamento, por se afastar da sua fé religiosa Islâmica e a ser chicoteada por ser casada com um homem de uma religião diferente, praticando o abandono de sua religião.

### 3 TESTEMUNHAS DE JEOVÁ E A TRANSFUSÃO SANGUÍNEA

Os professantes da religião Testemunho de Jeová não aceitam alguns procedimentos médicos que envolvem transfusão sanguínea, por acreditarem que estariam se tornando impuros e assim não seriam dignos para conquistar o reino dos céus. A explicação que usam para sustentar essa prática tem como base textos bíblicos como Deuteronômio 12:23: “Apenas esteja decidido a não comer o sangue Porque o sangue é a vida; não coma a vida juntamente com a carne. ”

No entanto, os profissionais médicos têm o direito de zelar pela vida do ser humano e de acordo com o Conselho Federal de Medicina devem seguir o Código de Ética Médica, estipulado neste seus direitos e deveres. Dessa forma, como há uma verdadeira lacuna quanto a esse tema, os profissionais médicos têm certa preocupação de serem responsabilizados criminalmente, por dispositivos penais como o artigo 122 e 135 do Código Penal que criminaliza o induzimento, instigação e auxílio ao suicídio e também a omissão de socorro, pois na maioria dos casos sabem que será necessária uma transfusão sanguínea, mas que o sujeito se recusa preferindo se dispor da vida.

#### “CAPÍTULO I DOS CRIMES CONTRA A VIDA

Induzimento, instigação ou auxílio a suicídio ou a automutilação

Art. 122. Induzir ou instigar alguém a suicidar-se ou a praticar automutilação ou prestar-lhe auxílio material para que o faça: Pena - reclusão, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos.

Omissão de socorro

Art. 135 - Deixar de prestar assistência, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à criança abandonada ou extraviada, ou à pessoa inválida ou ferida, ao desamparo ou em grave e iminente perigo; ou não pedir, nesses casos, o socorro da autoridade pública: Pena - detenção, de um a seis meses, ou multa. Parágrafo único - A pena é aumentada de metade, se da omissão resulta lesão corporal de natureza grave, e triplicada, se resulta a morte. ” (BRASIL, 1940).

Nos últimos meses do ano de 2019 foi matéria de discussão no Supremo Tribunal Federal a possibilidade das pessoas testemunhas de Jeová serem submetidas a procedimentos médicos sem transfusão de sangue. No entanto, a decisão ainda não foi tomada e ainda gera grande debate em todo o meio.

Em decorrência do mundo virtual e tecnológico que se vive, hoje várias estratégias já são debatidas e apresentadas para buscar sanar essa problemática, algumas tem alto custo outras funcionam através de medicamentos e equipamentos, mas que todas visam evitar que óbitos venham a ocorrer pela negação de sangue halogênico. Podem ser usados tratamentos com remédios para um pré-operatório, e para tratar anemias e problemas de plaquetas baixas.

#### 4 CONCLUSÕES

Destarte, compreende-se que o conflito de liberdade de crença religiosa existe e junto a ele o dever de resguardar o direito de autossuficiência dos indivíduos, assegurado pelo Princípio da Autonomia e também expresso no Código de Ética Médica, 2009 da seguinte forma: “É vedado ao médico: Artigo. 32. Desrespeitar o direito do paciente ou do seu representante legal de decidir livremente sobre a execução de prática diagnóstica ou terapêutica, salvo em caso de eminente perigo de morte”.

Outrossim, é notório que o objetivo dos professantes desta fé não é extraviar a vida, o desejo deles não consiste em negar a transfusão por cobiçar a morte e sim por questão de irem contra contravenções religiosas regadas por suas crenças.

Dessa forma, foram criados métodos adaptados, mas com impactos positivamente aceitos, que buscou substituir o procedimento em comento. Como por exemplo, o uso de medicamentos para um pré-operatório e para tratar anemias e problemas de plaquetas baixas evitando futuras cirurgias. O uso de anestesia hipotensiva, terapia para melhorar a coagulação sanguínea, desmopressina para abreviar o tempo de sangramento, bisturis a laser. Assim como também a hemodiluição normovolêmica aguda, que acontece antecipadamente a cirurgia com a retirada prévia de bolsas de sangue do paciente, sendo substituído por soluções cristaloides e/ou coloides como expansores do volume do plasma, para manter a normovolemia, usadas no momento que o cirurgião necessitaria do sangue alogênico.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BBCBrasil. **Sudanesa é condenada à morte por abandonar Islã por marido cristão**. G1. Disponível em: <http://g1.globo.com/mundo/noticia/2014/05/sudanesa-e-condenada-a-morte-por-abandonar-islã-por-marido-cristao.html>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2020.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.

BRASIL. **Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940**. Código Penal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm). Acesso em: 28 de fevereiro de 2020.



CFM. **Código de ética médica: resolução CFM nº 1.931, de 17 de setembro de 2009**/ Conselho Federal de Medicina – Brasília. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/images/stories/biblioteca/codigo%20de%20etica%20medica.pdf>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2020.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8ed. São Paulo: Atlas, 2019. 346p.

Migalhas. **STF decidirá se testemunha de Jeová tem direito de negar transfusão de sangue**. Migalhas. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/quentes/313071/stf-decidira-se-testemunha-de-jeova-tem-direito-de-negar-transfusao-de-sangue> . Acesso em: 28 de fevereiro de 2020.

NERY JR., Nelson. **Escolha de Esclarecida de Tratamento Médico por Pacientes Testemunhas de Jeová: como exercício harmônico de direitos fundamentais**. – São Paulo, 2009.

UNICEF. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. UNICEF. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2020.

STF. **RE 1212272**. Supremo Tribunal Federal. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5703626>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2020.

## Capítulo 22

## SAÚDE NA ESCOLA: A PROMOÇÃO EM SAÚDE COMO FERRAMENTA DA EDUCAÇÃO

Martha Cardoso Machado dos Santos<sup>1</sup>Maria Vitória Frota Magalhães<sup>2</sup>Igjanja Taisla Moreira<sup>3</sup>Amanda Silva do Nascimento<sup>4</sup>Luciana Aparecida da Silva<sup>5</sup>

## RESUMO

**Justificativa:** importância da inserção do PSE e a efetivação das práticas de educação em saúde, influenciando na melhora dos serviços de saúde e a educação dos brasileiros. **Objetivo:** revisar na literatura o impacto da educação em saúde nas escolas por meio da participação do PSE como prática pedagógica em seu caráter de promoção da saúde. **Métodos:** trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com busca na base de dados BVS, sendo incluídos trabalhos com texto completo na íntegra, escritos na língua portuguesa e publicados nos últimos cinco anos. **Resultados e discussões:** os trabalhos encontrados mostram a participação de responsabilidades entre saúde e educação, que por meio desta intersectorialidade proporciona aos alunos qualidade de vida e melhor desenvolvimento das práticas curriculares na escola. **Conclusão:** Neste sentido, é importante destacar a importância das práticas de educação em saúde, principalmente por meio do PSE, para melhorias no processo ensino aprendizagem e na efetivação das metas estabelecidas nos dois serviços, desenvolvendo qualidade de vida e melhora de habilidades de conhecimento.

**Palavras-chave:** Promoção da saúde. Práticas pedagógicas. Saúde. Escola.

## ABSTRACT

**Justification:** importance of the insertion of the PSE and the implementation of health education practices, influencing the improvement of health services and the education of Brazilians. **Objective:** to review in the literature the impact of health education in schools through the participation of the PSE as a pedagogical practice in its health promotion character. **Methods:** this is an integrative literature review, searching the VHL database, including works with full text in full, written in Portuguese and published in the last five years. **Results and discussions:** the works found show the participation of responsibilities between health and education, which through this intersectoral approach provides students with quality of life and better development of curricular practices at school. **Conclusion:** In this sense, it is important to highlight the importance of health education practices, mainly through the PSE, for improvements in the teaching-learning process and in achieving the goals established in the two services, developing quality of life and improving knowledge skills.

**Keywords:** Health promotion. Pedagogical practices. Health. School.

## 1. INTRODUÇÃO

A percepção das nações sobre as práticas em saúde escolar e de promoção da saúde tem passado por consideráveis modificações nos últimos anos. Em 1980, houve julgamento por parte do setor de saúde, no

<sup>1</sup> Acadêmica do nono período do curso de Bacharelado em Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí - CHRISFAPÍ.

<sup>2</sup> Acadêmica do terceiro período do curso de Bacharelado em Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí - CHRISFAPÍ.

<sup>3</sup> Acadêmica do terceiro período do curso de Bacharelado em Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí - CHRISFAPÍ.

<sup>4</sup> Acadêmica do terceiro período do curso de Bacharelado em Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí - CHRISFAPÍ.

<sup>5</sup> Orientadora. Enfermeira, Professora Mestre do curso de Bacharelado em Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPÍ.

qual este cobrava do setor de educação, efetividade a nível de parceria para atuar com mais afinco na contenção e prevenção de patologias.

Portanto, no Brasil, o início da implantação da saúde nas escolas, foi incluso nos planos nacionais mediante as políticas públicas, as quais foram convergindo a partir de um movimento global das escolas promotoras de saúde. Por consequência, em 1990 houve investimento e esforço nacional para a apropriação das unidades escolares como agente fomentador de saúde. Anos após, um marco foi registrado nesse processo, a aprovação do decreto Nº 6.286 de 5 de dezembro de 2007 regulamentando o Programa Saúde na Escola (PSE) (BARBIERI; NOMA, 2013; SALES; ALMEIDA, 2018).

De acordo com Brasil (2008), o Programa Saúde na Escola constitui uma política pública simultânea do Ministério da Educação e Ministério da Saúde, o qual objetiva a integração e o vínculo permanente das ações de educação e saúde promovendo melhora significativa na qualidade de vida do público infantil e juvenil. O programa possui por finalidade contribuir para a construção integral dos educandos através de ações que envolvam a atenção, prevenção e promoção à saúde, com propósito de combater as fragilidades sociais, as quais comprometem a desenvoltura dos educandos da rede pública de aprendizagem.

Segundo Demarzo; Aquilante (2008) o panorama escolar representa um ambiente favorável para a interação das ações de educação e saúde, por apresentar potencialidades em relação à concentração do público inserido nesse meio e por auxiliar no processo de ensino-aprendizagem dos alunos influenciando na formação cidadã e construção da capacidade autônoma destes. Desta forma, o âmbito escolar se torna local efetivo para a realização das ações educativas e de saúde em coparticipação com outros recintos sociais.

Portanto, o presente estudo justifica-se pela importância da inserção do PSE e a efetivação das práticas de educação em saúde, influenciando na melhora dos serviços de saúde e a educação dos brasileiros. Tem por objetivo relatar a importância da promoção da saúde através do Programa Saúde na Escola para a educação brasileira, ressaltando a relevância a qual este projeto desempenha através da intersetorialidade entre saúde e educação, evidenciando a escola como locus para proporcionar ações que impliquem no desenvolvimento e lapidação dos hábitos e práticas saudáveis dos discentes.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2. 1. Evolução histórica da educação em saúde enquanto instrumento de conscientização**

Educação em saúde é um ato que envolve conhecimento e prática buscando promover saúde e prevenir doenças, com isso desenvolvem-se atividades em que o conhecimento científico, com a participação dos profissionais da equipe, chega até o cotidiano da população. Nesse sentido, Reis (2006) afirma que a educação em saúde “objetiva integrar os saberes científico e popular, na tentativa de colaborar com o indivíduo para uma maior participação responsável e autônoma frente à saúde no cotidiano”, além de apresentar uma

educação que não se fundamenta apenas no científico, mostrando também a importância dos conhecimentos da comunidade com o intuito de diversificar as práticas de ensino e facilitar o caminho até a população em busca de qualidade de vida.

Na história da Educação em Saúde, é importante destacar primeiramente, que o ato de conhecer surge das relações entre sujeitos, onde se exigiu um objeto que desejava, necessariamente, ser conhecido, e com isso cada indivíduo desenvolvia seu entender sobre cada coisa. Cestari (2002) mostra a relação ensino aprendizagem como algo natural do ser humano vindo com ele desde suas raízes mais primitivas, no entanto, a evolução do sistema educacional mudou a visão de que o indivíduo é o principal protagonista nessa relação ensino aprendizagem, direcionando-o para a própria escola, tornando-a meio de resolução de problemas, ao invés de ser elo entre os indivíduos e o saber.

Com isso surgiram as tendências pedagógicas, visto que cada uma exprimia suas particularidades sobre os métodos de ensino. As tendências foram divididas em liberais e progressistas, Oliveira (2006), apresenta as principais características dos dois grupos:

A pedagogia liberal acredita que a escola tem a função de preparar os indivíduos para desempenhar papéis sociais, baseadas nas aptidões individuais. Dessa forma, o indivíduo deve adaptar-se aos valores e normas da sociedade de classe, desenvolvendo sua cultura individual. [...] Já as **tendências pedagógicas progressistas** analisam de forma crítica as realidades sociais, cuja educação possibilita a compreensão da realidade histórico-social, explicando o papel do sujeito como um ser que constrói sua realidade. Ela assume um caráter pedagógico e político ao mesmo tempo (OLIVEIRA, 2006).

Os primeiros métodos de ensino da era moderna tinham características liberais, assim tem-se o surgimento da primeira escola liberal, com teorias de educação da escola tradicional, que posteriormente seria chamado de modelo Tradicional da Educação, a qual predominavam técnicas de racionalidade e ações educativas baseadas na neutralidade (CESTARI, 2002).

Tal modelo tinha o educador como peça principal no processo de ensino-aprendizagem, onde este tinha total domínio de todo o conteúdo e os educandos deveriam absorver fielmente todo o conteúdo repassado em sala de aula, era possível notar um sistema de superioridade e autoritarismo, além da valorização de classes (HABERMAS, 1989). Voltando-se para os sistemas de saúde, na Europa durante o século XIX, com o surgimento das epidemias, houve a criação de ações que buscavam disciplinar classes por meio da disseminação de métodos de higiene e condutas morais, utilizando-se, desta maneira o Modelo Tradicional de Educação (ALVES, 2005).

No Brasil, a educação em saúde não teve causa tão diferente da Europa para surgir, também foi na tentativa de prevenir doenças e com disseminação de regras e condutas que surgiram as primeiras iniciativas de convencer a população sobre a importância dos cuidados de saúde. O aumento e aglomerado de pessoas nos centros urbanos influenciaram no surgimento de epidemias como varíola, peste, febre amarela,

tuberculose e outras. Na década de 20, o crescente aumento populacional nas cidades foi diretamente proporcional ao aumento de casos de doenças, fazendo com que o Estado tivesse que intervir diretamente na população, com isso surgiu o famoso movimento sanitaria (ALVES, 2005), caracterizado como:

Estas voltavam-se principalmente para as classes subalternas e caracterizavam-se pelo autoritarismo, com imposição de normas e de medidas de saneamento e urbanização com o respaldo da cientificidade. Acontecimento ilustrativo desse momento foi a polícia sanitária liderada por Osvaldo Cruz, que empregou recursos como a vacinação compulsória e vigilância sobre atitudes e moralidade dos pobres com a finalidade de controlar a disseminação de doenças (ALVES, 2005).

No entanto a tentativa de tal prática “educativa” não teve seus objetivos totalmente alcançados, pelo contrário, afastou a população dos estabelecimentos de saúde, além de gerar revolta, que ficou conhecida como “Revolta da Vacina”. Porém, em 1940 começou-se a notar algumas mudanças nas ações de educação em saúde, onde agora se via a necessidade de envolver os indivíduos nos processos educativos, mas foi em 1960 que surgiu a Medicina Comunitária, na tentativa de envolver mais os indivíduos. Estes modelos de educação em saúde se estenderam também durante o regime militar, pois havia certa limitação dos espaços institucionais para a então propagação da saúde (ALVES, 2005).

No entanto, na década de 70, este cenário despertou um instinto de insatisfação da população fazendo com que agora houvesse o surgimento de movimentos sociais que buscassem reunir populares e intelectuais, tendo como influencia as percepções de Paulo Freire sobre os métodos de educação em saúde, despertando nos indivíduos um pensar crítico, com foco na educação problematizadora, buscava estimular diálogos para melhor desenvolver o processo de educação, propondo ao educando tornar-se o principal responsável pelo processo de aprendizagem (REIS, 2006). O modelo educacional de Paulo Freire instituiu na educação em saúde um modelo progressista de educar, onde os indivíduos envolvem conhecimentos diversos, buscam seus direitos e desenvolvem uma maneira crítica de pensar, buscando resolução para seus próprios problemas.

Contudo, ainda são muitos os desafios para conseguir seguir fielmente o modelo freiriano de ensino e desenvolver nos indivíduos o hábito de pensar e pensar consciente. Na pesquisa de Reis (2006), este conclui que “pôde-se observar que na prática a maioria das atividades educativas ainda está alicerçada na transmissão de normas e regras comportamentais”, o que nos leva a refletir sobre a necessidade de uma boa formação aos profissionais de saúde que são responsáveis pelo processo de educação em saúde, fazendo com que de tal maneira se alcance ao objetivo principal do movimento, educar para prover saúde e prevenir doenças, ou seja, levar qualidade de vida a população.

## **2. 2. A Educação Básica, a saúde na escola e o enfermeiro**

Como visto anteriormente, a historia da educação tem uma longa jornada até chegarmos ao modelo de educação que temos hoje, com algo mais voltado para a igualdade de classes e buscando formar uma

sociedade de maneira crítico-reflexiva. A educação básica no Brasil é tida como o primeiro nível de ensino escolar e que se divide em três etapas, educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. Fazendo arremate a educação em saúde, hoje o sistema de saúde nacional conta com um programa que busca levar informação às escolas através dos profissionais das Unidades Básicas de Saúde, Programa Saúde na Escola (PSE). Nesse sentido, segundo o Caderno de Atenção Básica Nº 24 (BRASIL, 2009):

A escola deve ser entendida como um espaço de relações, um espaço privilegiado para o desenvolvimento crítico e político, contribuindo na construção de valores pessoais, crenças, conceitos e maneiras de conhecer o mundo e interfere diretamente na produção social da saúde.

Com isso, destaca-se a importância de inserir meios de ensinar em saúde dentro dos níveis de educação básica, fazendo com que desde cedo os indivíduos possam ter ideias formadas sobre seu próprio estado de saúde, além de saberem como recorrerem em diversas situações que interferem no processo saúde-doença, havendo também, segundo Rocha (2008), um serviço em que “ambas as partes envolvidas trabalham juntas para atingir um objetivo comum, resultando em benefícios para todos”.

Os profissionais da atenção básica junto ao PSE têm inúmeras funções para contribuir com o desenvolvimento de educação em saúde nas escolas. Um dos profissionais da equipe é o enfermeiro, que dentre os inúmeros deveres a serem cumpridos no programa, tem também a função de elaborar ações de promoção à saúde, participar e coordenar atividades de educação permanente, além de aconselhamentos, participação em reuniões de planejamento e discussões de casos e metodologias da aprendizagem. Assim, a educação em saúde é uma das atribuições de maior relevância do profissional enfermeiro, agindo como motivador para transformação de vidas, objetivando mostrar aos sujeitos o quão são importantes para a melhoria do próprio bem estar e saúde (TREZZA, 2007).

Contudo, percebemos a importância do profissional de enfermagem dentro do processo ensino aprendizagem dos indivíduos na sociedade, fazendo um elo entre educação básica e educação em saúde, tudo partindo das mesmas teorias pedagógicas e com os mesmos objetivos, prevenção, promoção da saúde e qualidade de vida.

### 3. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter qualitativo, realizada em novembro de 2019, a partir de pesquisa na base de dados secundários Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), usando as palavras-chave, “Promoção da saúde, práticas pedagógicas, saúde e escola”. Para a busca dos artigos usou-se o conectivo booleano “and”. Os trabalhos disponíveis na BVS encontravam-se nas bases de dados primárias, LILACS, LILACS – Express e BDENF – Enfermagem.

O método utilizado para a coleta e análise dos dados foi sugerido por Mendes; Silveira; Galvão (2008), o qual dividi-se em seis partes para fins metodológicos (Figura 1). Primeiro - identificação do tema e seleção da hipótese da pesquisa: o tema identificado foi a educação em saúde como prática pedagógica por meio PSE, levantando a hipótese de que o programa é um importante instrumento de promoção da saúde e que inserido nas escolas contribui para o processo de ensino-aprendizagem dos discentes. Segundo - estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca: os critérios de inclusão foram trabalhos em língua portuguesa, com texto completo disponível gratuitamente na íntegra, publicados nos últimos 05 anos (2014 – 2019) e que apresentassem ponto de vista sobre a promoção da saúde em benefício da educação nas escolas; foram excluídas revisões de literatura e relatos de experiência.

A terceira etapa tratou sobre a definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, as quais foram: a relação entre o PSE com a educação brasileira e a promoção da saúde como prática pedagógica. Na quarta etapa fez-se a avaliação dos estudos incluídos na revisão, na quinta a interpretação dos resultados, e na sexta a apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

**Figura 1.** Etapas para coletas e análise de dados da revisão integrativa.



Fonte: Adaptado Mendes; Silveira; Galvão, 2008.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a busca utilizando as palavras-chave anteriormente descritas foram encontrados 16 trabalhos, e após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão restaram 4 trabalhos para serem analisados. Os trabalhos selecionados foram analisados quanto à influência da educação em saúde nas escolas e seus impactos na



educação. A tabela 1 lista os trabalhos selecionados destacando o autor, ano de publicação, objetivos e principais achados.

**Tabela 1.** Listagem dos trabalhos selecionados.

Autor	Ano	Objetivos	Principais achados
<b>Carvalho.</b>	2015	Analisar a inserção da saúde na escola através do PSE e adequa-la aos objetivos de promoção da saúde.	Destaca a importância da relação entre saúde e escola, apontando a intersetorialidade como ferramenta para alcançar as metas.
<b>Oliveira; Martins; Bracht.</b>	2015	Analisar como a saúde pode ser abordada nas práticas pedagógicas e suas contribuições para desenvolver educação em saúde.	A entrada da saúde na escola estimula o desenvolvimento de novas metodologias de ensino.
<b>Faial.</b>	2015	Compreender a percepção de alunos sobre o serviço de saúde na escola e suas contribuições.	A saúde auxilia na mudança de comportamento dos alunos promovendo melhora no bem estar físico, mental e social.
<b>Gonzales et al.</b>	2018	Verificar as consequências da intervenção “Educação física + praticando saúde na escola”, sobre o desempenho escolar dos alunos.	As ações de saúde nas escolas melhoram não só os hábitos de vida dos discentes como aumenta o interesse destes nas disciplinas curriculares.

Fonte: próprio autor.

#### 4.1. Educação em saúde nas escolas e seus impactos na educação

A relação estabelecida entre educação e saúde é de extrema importância na constante busca por qualidade de vida. A intersetorialidade entre os serviços é fundamental na execução de ações de promoção da saúde, tendo em vista que apenas um setor não teria resultados tão efetivos em suas propostas. As atividades de saúde dentro das escolas exigem dos profissionais de saúde maior preparo na execução destas, pois tais atividades são capazes de provocar mudanças na dinâmica escolar, fazendo com que se reforce a participação também dos profissionais da educação nas diversas dinâmicas da saúde na escola (CARVALHO, 2015).

A escola é um ambiente que envolve as crianças e que as ações devem ser voltadas para exemplos que fundamentem a sua vida, fazendo com que o aprendido em uma fase da vida, seja levado como ensinamento para as outras, despertando nestes as responsabilidades de suas próprias atitudes, de maneira que as ações se adequem a realidade e a faixa etária de cada indivíduo. Assim, o PSE criado em 2007, leva às escolas novas vertentes a serem trabalhadas, estimulando a inserção de novas práticas e de métodos que busquem o conhecimento, formulação de pensamento crítico saberes voltados para a saúde individual e coletiva, o social e o ecológico, visando a cooperação, respeito, autocuidado e cultura (OLIVEIRA; MARTINS; BRACHT, 2015).

A saúde inserida no ambiente escolar desperta nos discentes a mudança de pensamentos, o interesse por uma mudança no comportamento e maior desenvolvimento nas tomadas de decisões, além de proporcionar bem estar físico, mental e social, o que proporciona a facilitação de novos aprendizados (FAIAL, 2015).

Vale destacar que a participação de uma equipe de saúde diversificada ainda auxilia na execução das atividades curriculares dos alunos nas escolas, como destacado por Gonzales *et. al* (2018), no qual, a inserção de ações de promoção da saúde voltadas para a educação física melhoram não só os hábitos de vida dos discentes como também amplia o interesse e a participação destes nas aulas da referida disciplina, tornando cada vez mais efetiva as ações de promoção da saúde, havendo a contribuição de um setor (saúde) com o outro (educação). Desta forma, podemos inferir que a educação em saúde nas escolas amplia os serviços, melhora as ações de promoção da saúde e auxilia no processo de ensino aprendizagem já desenvolvido pelas escolas.

## 5. CONCLUSÃO

O processo de educação no Brasil e no mundo percorreu inúmeras estradas na tentativa de fazer o homem tornar-se um ser cada vez mais evoluído. O modelo liberal de ensino tentou através de suas metodologias autoritárias apresentar a escola como o berço para a construção de pessoas preparadas para viver socialmente e com rótulos expressos pela sociedade, enquanto que o modelo progressista visava desenvolver na comunidade o pensamento crítico, a fim do homem reconhecer as próprias necessidades e assim buscar mudá-las. Neste sentido, os trabalhos das equipes de atenção básica a saúde, juntamente com o PSE, seguem na tentativa de efetivar as tendências progressistas e de Paulo freire nas ações de educação em saúde nas escolas e na comunidade.

Além disso, observou-se a importância da implantação das ações de promoção da saúde, principalmente através do Programa Saúde na Escola nos municípios brasileiros, evidenciando que a interação entre saúde e educação estabelece um elo significativo para a realização efetiva das ações em saúde destinadas as crianças, adolescentes e jovens. A prática dessas ações devem ser voltadas para a realidade de cada espaço geográfico considerando suas condições sociais, desenvolvendo nestes a capacidade de tomar decisões próprias, além de melhorar as habilidades no processo ensino-aprendizagem.

Nesse contexto, é indispensável a relação entre profissionais da saúde, educadores e sociedade para que a melhoria da qualidade de vida e da aprendizagem seja alcançada através do esforço coletivo de todos.

## REFERÊNCIAS

ALVES, V S. Um modelo de educação em saúde para o Programa Saúde da Família: pela integralidade da atenção e reorientação do modelo assistencial. **Interface Comun Saúde Educ.** 2005;9 (16):39-52.

BARBIERI, A. F.; NOMA, A. K. **Políticas públicas de educação e saúde na escola: apontamentos iniciais sobre o Programa Saúde na Escola (PSE)**. In: Anais do Seminário de Pesquisa do Projeto Pós-Graduação em Educação, [internet]. 2013 jun 2-13; Maringá, Paraná: UEM; 2013. Disponível em: [http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario\\_ppe\\_2013](http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2013). Acesso em: 05 de Nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na escola / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Caderno de Atenção Básica Nº 24** – Brasília : Ministério da Saúde, 2009. 96 p. Acesso em: 06 de nov. de 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. **Programa Saúde na Escola**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno\\_gestor\\_pse.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_gestor_pse.pdf). Acesso em: 06 de nov. de 2019.

CARVALHO, F. F. B. A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, vol. 25, n. 4, p. 1207-1227, 2015.

CESTARI, M E. Agir comunicativo, educação e conhecimento: uma aproximação ao pensamento de Habermas. **Rev Bras Enferm**. 2002;55(4):430-3.

DEMARZO, M. M. P.; AQUILANTE, A. G. **Saúde Escolar e Escolas Promotoras de Saúde**. In: Programa de Atualização em Medicina de Família e Comunidade. Porto Alegre, RS: Artmed: Pan-Americana, 2008. v. 3 Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_24.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_24.pdf). Acesso em: 05 de nov. de 2019.

FAIAL, L. C. M. **Percepções do aluno adolescente sobre a saúde na escola: uma perspectiva MerleauPontiana**. Dissertação Mestrado Profissional Ensino na Saúde: Formação Docente Interdisciplinar para o SUS. Niterói, 2015.

GONZALES, N. G.; AZEVEDO, M. R.; BÖHLKE, C. F.; FREITAS, M. P.; ROMBALDI, A. J. Projeto EF+: implicações pedagógicas e nível de conhecimento sobre saúde. **J. Phys. Educ.** v. 29, e2949, 2018. DOI: 10.4025/jphyseduc.v29i1.2949.

HABERMAS, J. **Consciência moral e agir comunicativo**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; 1989.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. de C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis. V. 17, n. 4, p. 758-764, out.-dez. 2008.

OLIVEIRA, E. **Tendências Pedagógicas**. 2006. Disponível em: <https://www.infoescola.com/pedagogia/tendencias-pedagogicas/>. Acesso em: 05 de Nov. de 2019.

OLIVEIRA, V. J. M.; MARTINS, I. R.; BRACHT, V. Projetos e práticas para a saúde na educação física escolar: possibilidades. **Rev. Educ. Fís/UEM**, v. 26, n. 2, p. 243-255, 2. trim. 2015. DOI: 10.4025/reveducfis.v26i2.25600.

REIS, D C. **Educação em saúde: aspectos históricos e conceituais**. In: Gazzinelli MF, Reis DC, Marques RC. Educação em saúde: teoria, método e imaginação. Belo Horizonte: Editora UFMG; 2006.

ROCHA, D G et al. Revelando a trilha. Secretaria Estadual de Saúde. (Org.). **Diversidade e Equidade no SUS: parceria universidade e educação popular**. Goiânia: Cênone Editorial, 2008. p. 17-43.

SALES, L.; ALMEIDA, S. Intersetorialidade na promoção da saúde escolar: um estudo do Programa Saúde na Escola. **Saúde em Debate**. Rio de Janeiro. 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042018000800120&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042018000800120&lang=pt). Acesso em: 05 de nov. de 2019.

TREZZA, M C S F; SANTOS, R M; SANTOS, J M. **Trabalhando Educação Popular em Saúde com a Arte Construída no Cotidiano da Enfermagem: Um Relato de Experiência**. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2007 Abr-Jun; 16(2): 326-34.

## Capítulo 23

**USO DE REDES SOCIAIS DIGITAIS E DISPOSITIVOS MÓVEIS EM UM GRUPO DE IDOSAS RESIDENTES NO INTERIOR PAULISTA**Danilo Cândido Bulgo<sup>1</sup>Daniela Marcelino<sup>2</sup>Denise Conceição Garcia Araújo<sup>3</sup>Leonardo Carneiro dos Santos<sup>4</sup>Gabriel de Oliveira Borges<sup>5</sup>Cristian Ribeiro Gonçalves<sup>6</sup>**RESUMO**

Atualmente, o cenário mundial contemporâneo está cada vez mais tecnológico e com as mudanças advindas desse progresso digital, muda-se também o perfil da sociedade, sendo esta cada vez mais inserida no contexto digital. Assim, os idosos também se inserem nesse novo paradigma permeado por novas ferramentas de comunicação e interação. O objetivo deste trabalho é verificar o uso de redes sociais e dispositivos móveis em um grupo de idosas. Foram entrevistadas por meio de questionário sociodemográfico e tecnológico, 203 idosas residentes em uma cidade no interior paulista, com idade de 60 anos ou mais, que concordaram em participar voluntariamente do estudo. Foram excluídas idosas com comprometimento cognitivo que dificultaria a participação na pesquisa, que não concordaram em assinar o termo de compromisso livre esclarecido e que estavam de passagem na cidade, bem como residentes na zona rural. Os dados apontam que 181 idosas (81%) referiram utilizar novas tecnologias no dia a dia, 180 (80%) das participantes mencionaram fazer uso de dispositivos móveis. Também foi avaliado o tipo de aparelho que estes idosos possuíam, sendo a maioria, 171 idosos (75,5%) aparelhos de toque na tela. Ao serem questionadas acerca do uso das redes sociais digitais, 179 (85,2%) das participantes apontaram fazer uso deste recurso, sendo o *Facebook* a página mais acessada, seguida do *Instagram*. Assim, os resultados do presente trabalho se mostraram positivos, porém novas pesquisas são necessárias para corroborar a importância dos dispositivos móveis, redes sociais digitais na busca de uma maior interação social e inserção tecnológica.

**INTRODUÇÃO**

O envelhecimento humano é um fenômeno natural, determinado por suas alterações morfológicas, fisiológicas, bioquímicas, psicológicas e físicas naturais e inerentes aos seres vivos (BERGAMASCHI *et al.*,

---

<sup>1</sup> Doutorando e Mestre em Promoção de Saúde, Fisioterapeuta, Profissional de Educação Física e Pedagogo. Especialista em Saúde coletiva; Psicopedagogia; Cuidados Paliativos e Terapia da Dor; Fisioterapia Neurofuncional Pediátrica; Fisioterapia Geriátrica e Gerontológica; Educação especial com ênfase em deficiência intelectual, física e psicomotora; Tutoria e ambientes virtuais em educação à distância (EAD); Gestão Escolar; Transtornos Globais De Desenvolvimento (TGD) e Altas Habilidades; Ensino Lúdico e Neurociência e Aprendizagem. Docente no curso de Fisioterapia da Universidade de Franca. **E-mail:** danilobulgo@gmail.com

<sup>2</sup> Mestranda em Promoção de Saúde, Fisioterapeuta e Especialista em Terapia Intensiva. Docente no curso de Fisioterapia da Claretiano. E-mail: danielamarcelino@claretiano.edu.br

<sup>3</sup> Mestranda em Promoção de Saúde, Profissional de Educação física e especialista em educação física escolar. E-mail: decgarcia@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Fisioterapeuta. Especialista em Terapia Manual e Postural na Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. E-mail: leonardocarneirofisio@gmail.com

<sup>5</sup> Fisioterapeuta e Especialista em UTI Adulto. E-mail: gabrieldeoliveiraborges@hotmail.com

<sup>6</sup> Doutorando e Mestre em Promoção de Saúde. Profissional de Educação Física. Especialista em Saúde Coletiva e Geriatria & Gerontologia. E-mail: prof.cristianribeiro@gmail.com

2015). Segundo a Organização Mundial da Saúde (2005) como sendo idoso o indivíduo com 60 anos ou mais em países em desenvolvimento, como o Brasil, e com 65 anos ou mais em países desenvolvidos.

Esse processo é caracterizado como uma ação espontânea, inerente e irreversível aos seres vivos. Nos seres humanos, esse processo se caracteriza pela influência de aspectos fisiológicos, psicológicos e sociais. As mudanças fisiológicas na terceira idade estão relacionadas às limitações advindas das funções celulares, mecânicas, físicas e bioquímicas dos indivíduos (GANDRA, 2012).

É estimado que em 2025, o Brasil será o sexto país com maior número de idosos, alcançando cerca de 32 milhões de pessoas com 60 anos ou mais. Em 2050, as crianças de 0 a 14 anos representarão apenas 13,15% dos indivíduos, ao passo que a população idosa alcançará os 22,71% da população total (IBGE, 2012).

Em relação às perdas progressivas em vários sistemas corporais, conforme exposto por vários autores, não se pode deixar que o idoso absorva tudo isso de forma pessimista, ou mesmo que a sociedade encare este idoso como um indivíduo em fase de declínio. Pelo contrário, a sociedade deveria modificar a forma de pensar a vida após os sessenta anos de idade, por meio da cobrança e do desenvolvimento de ações e intervenções, que favoreçam a saúde, de modo que este idoso possa alcançar idades avançadas se sentindo bem, com boa condição para executar suas atividades diárias, tendo boas relações sociais, ou seja, buscando na promoção da saúde formas para obter melhor QV em sua rotina de vida diária.

Frente aos conceitos que abrangem a QV e a terceira idade, a tecnologia ganha destaque por ser correlacionar com o idoso na era contemporânea. Para os idosos, o aprendizado em relação as tecnologias, é um instrumento novo e a velocidade com que ela avança não permite que se apropriem deste novo conhecimento. Ademais, segundo Karchar (2003), a inserção do idoso no meio digital se dá a partir da apropriação que ele consegue ter das novas tecnologias, e esta está associada à informação e comunicação.

Para Costa *et al.* (2016) a pessoa idosa apresenta uma menor aderência e adaptação frente as novas tecnologias digitais, comparando ao público mais jovem. Por outro lado, a propagação da tecnologia permitiu a transformação do contexto social existente, de forma que essa tecnologia se tornou acessível para grande parte da população, abrangendo também a população idosa, que tem se inserido gradativamente nessa nova perspectiva.

O aumento do contato da pessoa idosa com ferramentas digitais, deriva muitas vezes do medo de serem excluídos socialmente por não estarem inseridos no avanço dessa ferramenta. Outros fatores que corroboram para o aumento da aproximação do idoso e da tecnologia são: a curiosidade, a consideração da importância das tecnologias no cotidiano dos indivíduos, o estreitamento das relações sociais e familiares e o estímulo ao ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva, identifica-se que iniciativas voltadas à inclusão digital impactam de maneira significativa na QV do idoso (KACHAR, 2010).

Consoante ao exposto, o presente capítulo visa verificar se idosos de uma cidade do interior paulista fazem uso de dispositivos móveis e redes sociais digitais.

## METODOLOGIA

O presente estudo apresentou em sua essência metodológica o tipo descritivo-correlacional, exploratória, por meio de uma abordagem quantitativa. Como critérios de inclusão, foram convidados a participar do estudo, indivíduos com idade de 60 anos ou superior, do sexo feminino, residentes no município do interior paulista. Foram excluídos do estudo: idosas com algum tipo de comprometimento físico e/ou cognitivo que o impossibilitaria responder os questionários, indivíduos que se recusaram a assinar o termo de compromisso livre esclarecido, residentes na zona rural da cidade, idosas institucionalizadas e/ou hospitalizadas, bem como indivíduos que estavam de passagem pela cidade (visitando familiares ou a passeio).

Foi utilizado um questionário sociodemográfico a fim de conhecer a amostra do estudo e posteriormente as participantes foram questionadas acerca da utilização de redes sociais digitais. Os questionários foram aplicados presencialmente, por meio de entrevistas.

A pesquisa respeitou todos os princípios éticos para pesquisa médica envolvendo seres humanos a luz dos preceitos da Declaração de Helsinque, sendo iniciada após aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa via Plataforma Brasil 3.306.800. Todas as participantes do estudo foram informadas de que poderiam interromper a pesquisa a qualquer momento, se não estivesse se sentindo confortável. Sendo a coleta de dados iniciada somente a autorização do participante mediante assinatura do termo de consentimento livre esclarecido.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 203 idosas, com idade média de maior prevalência entre a faixa etária de 61 a 69 anos (61,1%), casadas (75,3%) e com escolaridade em nível ensino fundamental incompleto (41,8%). A maior parte também afirmou possuir moradia própria (82,6%). Ao serem questionadas sobre a utilização de tecnologias digitais, 181 idosas (81%) referiram utilizar novas tecnologias no dia a dia. Verificou-se que 180 (80%) das participantes mencionaram fazer uso de dispositivos móveis. Também foi avaliado o tipo de aparelho que estes idosos possuíam, sendo a maioria, 171 idosos (75,5%) aparelhos de toque na tela. Ao serem questionadas acerca do uso das redes sociais digitais, 179 (85,2%) das participantes apontaram fazer uso deste recurso, sendo o *Facebook* a página mais acessada, seguida do *Instagram*.

Como destaca Kalache (2008), o aumento da expectativa de vida, os avanços da tecnologia digital, a globalização e o acesso democrático às informações modificaram o perfil do idoso do século XXI bem como suas percepções na sociedade contemporânea. Nota-se pelos dados da presente pesquisa, alto índice de idosas inseridas no mundo digital, por meio de dispositivos móveis e redes sociais.



O conceito de QV assume diversas definições de acordo com os avanços advindos da evolução do conceito de saúde. No entanto, é consenso que o conceito de QV na velhice está relacionado com a adaptação (ALEXANDRE; CORDEIRO; RAMOPS, 2009).

No que diz respeito a adaptação, pode-se dizer que os aparelhos celulares na era digital, são equipamentos utilizados no geral, por todas classes sociais e faixas etárias. Nos últimos anos, os celulares tradicionais e com funções básicas vêm sendo substituídos por *smartphones*, aparelhos que incorporam funcionalidade de computador, como conexão à *internet*, e dispõem de inúmeros aplicativos com diversidade de serviços com inúmeras possibilidades de uso (SALES, SOUZA, SALES, 2019).

Na pesquisa de Bach *et al.*, (2013), foi evidenciado que em relação ao consumo de celulares no Brasil, considerando-se a pessoa idosa com idade igual ou superior a 60 anos, 56% dos idosos possuem celular e 60% dos que o possuem, o usam.

Gonçalves (2012) avaliou diversos dispositivos móveis, *smartphones* e *tablets*, e concluiu que ainda existem barreiras que reduzem ainda mais seu uso pela população idosa, como: o tamanho reduzido das telas; os campos para entrada de dados, muitas vezes de difícil visualização, e a grande diversidade de menus que dificultam a memorização de tantas funcionalidade disponíveis.

Valendo-se como uma ferramenta a fim de promover saúde e bem-estar entre os idosos, destacamos as redes sociais no âmbito da comunicação e socialização. Para Gouveia, Matos e Schouten (2016) as redes sociais digitais são consideradas uma importante ferramenta na sociedade moderna, pois permitem que todos grupos populacionais, incluindo as pessoas idosas, possam ter acessos aos novos meios de interação social.

Em consonância, Brito *et al.*, (2019) afirmam que os idosos que acessam as redes sociais digitais podem ter melhores condições no que tange aos efeitos da melhoria de aspectos latentes a QV e inserção social.

Nessa perspectiva, os dados do encontrados no presente estudo, vão de encontro com os apontamentos de Brito (2019), pois por meio das redes sociais digitais, a pessoa idosa pode interagir com a sociedade a sua volta, diminuindo a exclusão social e conseqüentemente aproximando da Era Digital.

Ao se tratar aspectos das relações sociais, acredita-se que o uso de dispositivos móveis de comunicação possa influenciar positivamente a QV de pessoas, em especial pelo fato de que a infoexclusão, pois a vivência no cenário contemporâneo de informação globalizada, requer uma estreita relação com a tecnologia digital e o manejo de vida diária dos indivíduos, abarcando a população idosa.

Ademais, as relações humanas e a vida em sociedade, tornam-se dependentes da aderência e utilização do espaço digital e, em decorrência disso, quem não se adaptar a esta nova realidade poderá ficar em situação de infoexclusão, perdendo sua integração e inclusão na sociedade, o que aflige diretamente a pessoa idosa (CASTELLS, 2005).

Nesse sentido, para Petersen, Kalempa e Pykosz (2015, p. 122) “o domínio das tecnologias computacionais amplia experiências, amizades e horizontes e proporciona uma forma de lazer segura e desafiadora”. Como aponta a presente pesquisa, as idosas entrevistadas utilizam as redes sociais para diversos fins, seja para comunicação com familiares e amigos, bem como inserção social nos meios digitais.

A infoexclusão retira do idoso a possibilidade do exercício de um envelhecimento ativo, tendo nos pilares da tecnologia digital, oportunidades de estarem presentes democraticamente nos meios sociais, tendo como princípios acessos sem privação que acarretem em prejuízos na QV e bem-estar dos cidadãos que não possuem competências digitais (GIL, 2019).

Permitir a aquisição e o desenvolvimento de competências que auxiliem a pessoa idosa acompanhar o progresso tecnológico (RODRÍGUEZ, 2008). Assim, seria possível presumir que a percepção positiva da QV e o acesso as tecnologias digitais poderiam estar contribuindo para a organização social e participação ativa deste grupo populacional nos mais diversos meios sociais.

Os idosos, quando estimulados a utilizar meios digitais e compartilhar suas experiências de vida, possuem a possibilidade de produzir novos conhecimentos, reforçar vínculos e aumentar a autoestima. Assim, o diálogo estabelecido entre os idosos, de forma livre e espontânea, pode ajudar a construir um ambiente favorável para um envelhecimento realmente ativo, superando os estereótipos de improdutividade, solidão e adoecimento (SILVA, 2016).

Alvim *et al.*, (2017) apontam que, apesar de algumas dificuldades no manuseio de aparelhos celulares, os idosos reconhecem a necessidade de, por algum meio, adentrar no mundo digital e buscam se atualizar por meio de cursos, oficinas e palestras de inclusão, alfabetização e letramento digitais.

Corroborando aos resultados obtidos por meio dos resultados do presente trabalho, Dias (2012), retrata de maneira positiva as interações das pessoas idosas com as tecnologias digitais, consolidando o conceito de envelhecimento ativo, dado que as práticas decorrentes do manejo do uso de ferramentas digitais, a fim de promover a pessoa idosa a realização de atividades significativas que vêm ter impacto no bem-estar mental e no bem-estar social, criando condições para uma inclusão simultaneamente social e digital.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O bem-estar e a QV dos participantes estão vinculados às perspectivas de envelhecimento saudável, cujas diferenças individuais são dependentes do contexto sociodemográfico e econômico em que este indivíduo está inserido, bem como das características culturais e padrões de comportamento que enfrentam na sua rotina de vida.

Nesta pesquisa, os resultados obtidos se mostraram positivo referente ao uso de tecnologias, redes sociais digitais e dispositivos móveis. Pressupõem-se que, esses resultados poderiam ser explicados pelo fato

de a população estudada participar ter acesso aos novos meios de comunicação, bem com utilização da tecnologia do dia a dia, promovendo uma maior relação e poder de adaptação e independência no que tange o novo cenário mundial cada vez mais globalizado.

Novas pesquisas são necessárias para difundir mais a temática estudada, bem como evidenciar resultados que corroborem as redes sociais digitais com a QV na terceira idade. Estudos sobre o envelhecimento são, portanto, oportunos para apontar estratégias a serem implementadas para prática do envelhecimento ativo.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, T.S; CORDEIRO, R.C; RAMOPS, L.R. Factors associated to quality of life in active elderly. *Rev. Saúde Pública* 2009;43 (4)
- ALVIM, K. C. B. L; SOUSA ROCHA, F; CHARIGLIONE, I. P. F. S. O idoso e o uso da tecnologia—uma revisão sistemática da literatura. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 20, n. 4, p. 295-313, 2017.
- BACHA, M. L. *et al.*, (2013). Socorro, os ícones sumiram! Smartphone touchscreen e usuários adultos de idade avançada. (Cap. 12). In: Mendonça, L. (Org.). *Gestão do conhecimento e Inovação*, 143-151. Belo Horizonte, MG: Ed. Poisson. Acessado em 22 fev de 2020. Disponível em: <http://revistacientifica.uaa.edu.py/index.php/repositorio/article/viewFile/755/683>.
- BERGAMASCHI, M. P. *et al.* A qualidade de vida do idoso mediante a tecnologia nos âmbitos fisiológicos psicológicos e sociais. **Unisanta Humanitas**, v. 4, n. 1, p. 1-9, 2015.
- BRASIL. IBGE. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. Síntese de Indicadores Sociais, 2018. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br>. Acesso em: 24 de fev de 2020.
- BRITO, T. R. P. *et al.* Redes sociais e funcionalidade em pessoas idosas: evidências do estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 21, p. e180003, 2019.
- CAMARANO, A.; KANSO, S.; MELO, J.L.E. Quão além dos 60 poderão viver os idosos brasileiros? In: Camarano, A.A. (Org.). *Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?* Rio de Janeiro: IPEA; 2004. p. 77-106.
- CASTELLS, M. A sociedade em rede: do conhecimento à política. **A sociedade em rede. Do conhecimento à acção política. Debates—Presidência da República. Lisboa: Imprensa Nacional**, p. 17-30, 2005.
- COSTA, N. P. *et al.* Storytelling: a care technology in continuing education for active ageing. *Rev Bras Enferm [Internet]*. Ed.6 2016.
- DIAS, I. (2012). O uso das tecnologias digitais entre os seniores – motivações e interesses. *Revista Sociologia, Problemas e Práticas*, 68, 57-77.
- FREITAS, M. C; QUEIROZ, T. A; SOUSA, J. A. V. O significado da velhice e da experiência de envelhecer para os idosos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 2, p. 407-412, 2010.

GANDRA, T. K. Inclusão digital na terceira idade: um estudo de usuários sob a perspectiva fenomenológica. 2012. 137f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2012.

GIL, H. A Literacia Digital e as Competências Digitais para a Infoinclusão: por uma inclusão digital e social dos mais idosos. **RE@D-Revista de Educação a Distância e Elearning**, v. 2, p. 79-96, 2019.

GOUVEIA, O. M. R; MATOS, A. D; SCHOUTEN, M. J. Redes sociais e qualidade de vida dos idosos: uma revisão e análise crítica da literatura. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 19, n. 6, p. 1030-1040, 2016.

KALACHE, A. O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social. *Ciênc. saúde coletiva* 2008;13(4).

KARCHAR, V. Terceira Idade & Informática: aprender revelando potencialidades. São Paulo: Cortez. 2003

MINAYO, M. C. D. S.; COIMBRA, C. E. A. J. Entre a liberdade e a dependência: reflexões sobre o fenômeno social do envelhecimento. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011.

NASCIMENTO, L.C.G.D., PATRIZZI, L.J., OLIVEIRA, C.C.E.S., 2012. Efeito de quatro semanas de treinamento proprioceptivo no equilíbrio postural de idosos. *Fisioter mov*, 25(2), pp.325-31.

PÁSCOA, G; GIL, H. Envelhecimento e competências digitais: um estudo em populações 50+. **Revista Kairós Gerontologia**, São Paulo (SP), vol. 20, p. 31-56, 2017.

PASKULIN, L. M. G. *et al.* Percepção de pessoas idosas sobre qualidade de vida. *Acta paul. enferm.*, São Paulo, v.23, n.1, p. 101-107, 2010.

PETERSEN, D. A. W; KALEMPA, V. C; PYKOSZ, L. C. Envelhecimento e Inclusão Digital. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, Florianópolis, v. 10, n. 15, p. 120-128, set. 2013. ISSN 1807-0221. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/18070221.2013v10n15p120>. Acesso em: 22 fev. 2020.

PIRES, L. L. D. A. (2013). Envelhecimento, tecnologias e juventude: caminhos percorridos por alunos de cursos de informática e seus avós. *Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento*, 18(2), 293-309. Acessado em: 16 nov. 2019 Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/34181/27659>

RODRÍGUEZ, M. D. M. Alfabetización digital: el pleno dominio del lápiz y el ratón. **Comunicar**, v. 15, n. 30, p. 137-146, 2008.

SALES, M. B; SOUZA, J. J; SALES, A. B. Idosos, aplicativos e smartphone: uma revisão integrativa. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 22, n. 3, p. 131-151, 2019.

SILVA, M. C. As tecnologias de comunicação nas memórias dos idosos. *Revista Serviço Social & Sociedade*, São Paulo, n. 126, p. 379-389, maio/ago. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ssoc/n126/0101-6628-ssoc-126-0379.pdf>. Acesso em 22 fev. 2020.

### **SOBRE O ORGANIZADOR**



Guilherme Antônio Lopes de Oliveira é Doutor em Biotecnologia pela Rede Nordeste de Biotecnologia - UFPI, com estágio de Doutorado Sanduíche no Departamento de Farmacologia da Universidade de Sevilla - Espanha. Especialista em Docência do Ensino Superior e em Análises Clínicas e Microbiologia pela Universidade Cândido Mendes. Bacharel em Biomedicina pela Faculdade Maurício de Nassau/Aliança. Tem experiência em bioprospecção de produtos naturais com ênfase em antioxidantes e anti-inflamatórios. Comendador da Ordem Estadual do Mérito Renascença do Piauí. Professor universitário.

ISBN 978-65-86212-16-7



9 786586 212167 >