

Ciências da Saúde no Mundo Contemporâneo: Doenças Crônicas não transmissíveis

ISBN:978-65-86283-30-3

**Organizador:
Igor Sombra Silva**

2020

Igor Sombra Silva

(Organizador)

Ciência da Saúde no Mundo Contemporâneo: Doenças Crônicas não Transmissíveis

Rio Branco, Acre

Stricto Sensu Editora

CNPJ: 32.249.055/001-26

Prefixos Editorial: ISBN: 80261 – 86283 / DOI: 10.35170

Editora Geral: Profa. Dra. Naila Fernanda Sbsczk Pereira Meneguetti

Editor Científico: Prof. Dr. Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti

Bibliotecária: Tábata Nunes Tavares Bonin – CRB 11/935

Capa: Elaborada por Led Camargo dos Santos (ledcamargo.s@gmail.com)

Avaliação: Foi realizada avaliação por pares, por pareceristas *ad hoc*

Revisão: Realizada pelos autores e organizador

Conselho Editorial

Prof^a. Dr^a. Ageane Mota da Silva (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Acre)

Prof. Dr. Amilton José Freire de Queiroz (Universidade Federal do Acre)

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto (Universidade Federal de Goiás – UFG)

Prof. Dr. Edson da Silva (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri)

Prof^a. Dr^a. Denise Jovê Cesar (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina)

Prof. Dr. Francisco Carlos da Silva (Centro Universitário São Lucas)

Prof. Dr. Humberto Hissashi Takeda (Universidade Federal de Rondônia)

Prof. Msc. Herley da Luz Brasil (Juiz Federal – Acre)

Prof. Dr. Jader de Oliveira (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP - Araraquara)

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos (Universidade Federal do Piauí – UFPI)

Prof. Dr. Leandro José Ramos (Universidade Federal do Acre – UFAC)

Prof. Dr. Luís Eduardo Maggi (Universidade Federal do Acre – UFAC)

Prof. Msc. Marco Aurélio de Jesus (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia)

Prof^a. Dr^a. Mariluce Paes de Souza (Universidade Federal de Rondônia)

Prof. Dr. Paulo Sérgio Bernarde (Universidade Federal do Acre)

Prof. Dr. Romeu Paulo Martins Silva (Universidade Federal de Goiás)

Prof. Dr. Renato Abreu Lima (Universidade Federal do Amazonas)

Prof. Msc. Renato André Zan (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia)

Prof. Dr. Rodrigo de Jesus Silva (Universidade Federal Rural da Amazônia)

Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569

Ciência da Saúde no Mundo Contemporâneo: Doenças Crônicas Não Transmissíveis / Igor Sombra Silva (org.). – Rio Branco: Stricto Sensu, 2020.

163 p.: il.

ISBN: 978-65-86283-30-3

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283303

1. Saúde. 2. Doença. 3. Prevenção. I. Silva, Igor Sombra. II. Título.

CDD 22. ed.: 616.9

Bibliotecária Responsável: Tábata Nunes Tavares Bonin / CRB 11-935

O conteúdo dos capítulos do presente livro, correções e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

É permitido o download deste livro e o compartilhamento do mesmo, desde que sejam atribuídos créditos aos autores e a editora, não sendo permitido à alteração em nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.sseditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A saúde da população vem enfrentando no século XXI um desafio contemporâneo relacionado às doenças crônicas não transmissíveis (doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, doenças respiratórias crônicas) gerando um aumento da morbimortalidade, diminuição da qualidade de vida, levando a impactos socioeconômicos para famílias e sociedade no Brasil. Essas doenças foram incluídas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2019, na lista das dez maiores ameaças à saúde pública no mundo e o seu combate faz parte do plano estratégico para os próximos cinco anos.

A OMS estima que a população mais atingida por essas doenças são as pessoas de menor renda, com pouco acesso à informação e baixa escolaridade. O aumento das doenças crônicas mostra associação com alguns fatores de risco, refletidos devido a efeitos negativos da globalização, da urbanização rápida, do tabagismo, uso abusivo de álcool, baixo consumo de alimentos saudáveis, obesidade e o sedentarismo.

Então a melhor forma de combater é através da promoção e prevenção da saúde da população evitando os impactos negativos causados pelas doenças crônicas na sociedade. O livro “Ciências da Saúde no Mundo Contemporâneo: Doenças Crônicas não Transmissíveis” possui 12 capítulos com pesquisas que visam abordagens voltadas para atenção primária à saúde, relatando experiências dos profissionais de saúde de várias instituições de diferentes regiões brasileiras.

Que tenhamos uma ótima leitura
Prof. Msc. Igor Sombra Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO. 1.....10

A VULNERABILIDADE DA SAÚDE MENTAL DOS CUIDADORES DE PACIENTES COM A DOENÇA DE ALZHEIMER: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

DOI: [Beatriz Christina Matos dos Santos \(Universidade do Estado do Pará\)](#)

[Celeste Namie Motisuki Dias \(Universidade do Estado do Pará\)](#)

[Nillana da Conceição de Castro Rodrigues \(Universidade do Estado do Pará\)](#)

[Paulo Victor Gomes Pantoja \(Universidade do Estado do Pará\)](#)

[Amauri Miranda Esteves \(Universidade do Estado do Pará\)](#)

DOI: [10.35170/ss.ed.9786586283303.01](#)

CAPÍTULO. 2.....17

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA PREVENÇÃO E CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA BASEADO NO ARCO DE MAGUEREZ

[Samantha Stephany Prado Brazão \(Universidade do Estado do Pará\)](#)

[Nicole de Oliveira Araújo \(Universidade do Estado do Pará\)](#)

[José Antônio Correa Gomes \(Universidade do Estado do Pará\)](#)

[Gisele Brito Brasil \(Universidade do Estado do Pará\)](#)

DOI: [10.35170/ss.ed.9786586283303.02](#)

CAPÍTULO. 3.....31

ASPECTOS MOLECULARES DO CÂNCER DE PÊNIS: UMA ABORDAGEM DAS PRINCIPAIS VIAS DE SINALIZAÇÃO ENVOLVIDAS NO PROCESSO DE TUMORIGÊNESE

[Wesliany Everton Duarte \(Universidade Federal do Maranhão\)](#)

[Gyl Eanes Barros Silva \(Universidade Federal do Maranhão\)](#)

[Amanda Marques de Sousa \(Universidade Federal do Pará\)](#)

[Eleilde Almeida Araújo \(Universidade Federal do Maranhão\)](#)

[Thais Bastos Moraes Sobrinho \(Universidade Federal do Maranhão\)](#)

[Thalita Moura Silva Rocha \(Universidade Federal do Maranhão\)](#)

[André Salim Khayat \(Universidade Federal do Pará\)](#)

[Marta Regina de Castro Belfort \(Universidade Federal do Maranhão\)](#)

Juliana Melo Macedo (Universidade Federal do Maranhão)

Antônio Augusto Lima Teixeira Júnior (Universidade de São Paulo)

Jaqueline Diniz Pinho (Universidade Estadual do Maranhão)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283303.03

CAPÍTULO. 4.....47

AVALIAÇÃO DA INTEGRIDADE TISSULAR DOS PÉS DE ADULTOS E IDOSOS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

Thayná Cunha Bezerra (Universidade Federal do Maranhão)

Líscia Divana Carvalho Silva (Universidade Federal do Maranhão)

Flávia Danyelle Oliveira Nunes (Universidade Federal do Maranhão)

Raquel de Aguiar Portela (Universidade Federal do Maranhão)

Flávia Baluz Bezerra de Farias Nunes (Universidade Federal do Maranhão)

Andréa Cristina Oliveira Silva (Universidade Federal do Maranhão)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283303.04

CAPÍTULO. 5.....59

AVALIAÇÃO DO PÉ DIABÉTICO EM PACIENTES INSULINOTRATADOS DO PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO GLICÊMICO CAPILAR (PAMGC) NA CLÍNICA ESCOLA DE ENFERMAGEM

Alessander Possoli (Universidade do Extremo Sul Catarinense)

Eduarda de Souza (Universidade do Extremo Sul Catarinense)

Karina Cardoso Gulbis (Universidade do Extremo Sul Catarinense)

Mágada Tessmann (Universidade do Extremo Sul Catarinense)

Miriam Brito Rosa (Universidade do Extremo Sul Catarinense)

Paula Ioppi Zugno (Universidade do Extremo Sul Catarinense)

Susane Raquel Périco Pavei (Universidade do Extremo Sul Catarinense)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283303.05

CAPÍTULO. 6.....70

EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO INSTRUMENTO DE PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES DA DIABETES AO INSULINODEPENDENTE

Stephanne Barboza Monteiro (Universidade Federal do Pará)

Lorena Gomes de Araújo (Universidade Federal do Pará)

Jamile Mendes Chalu Pacheco (Universidade Federal do Pará)

Ana Rosa Botelho (Universidade Federal do Pará)

Marcia Maria Bragança Lopes (Universidade Federal do Pará)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283303.06

CAPÍTULO. 7.....76

EDUCAÇÃO EM SAÚDE FRENTE À POPULAÇÃO IDOSA PORTADORA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA DO MUNICÍPIO DE RONDÔNIA, BRASIL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIAS

Gabriel Bezerra do Nascimento Saraiva (Faculdade Interamericana de Porto Velho)

Aline Araújo Maia Miola Freire (Faculdade Interamericana de Porto Velho)

Camila de Oliveira Souza (Faculdade Interamericana de Porto Velho)

Clara Gomes de Oliveira (Faculdade Interamericana de Porto Velho)

Gisele Soares Dias (Faculdade Interamericana de Porto Velho)

Jennifer Helen Barbosa Diniz (Faculdade Interamericana de Porto Velho)

Larissa Serra Gondim de Souza (Faculdade Interamericana de Porto Velho)

Luana Rodrigues Marques (Faculdade Interamericana de Porto Velho)

Francisco Mateus Lima da Silva (Faculdade Interamericana de Porto Velho)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283303.07

CAPÍTULO. 8.....84

ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO PERMANENTE SOBRE EPIDERMÓLISE BOLHOSA PARA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UM PROJETO PILOTO DE INTERVENÇÃO

Anny Cristinny Miranda dos Santos Cecato (Centro Universitário do Espírito Santo)

Kelly Cristina Mota Braga Chiepe (Centro Universitário do Espírito Santo)

Rosalie Matuk Fuentes Torrelio (Associação Debra Brasil)

Camila de Lima Sarmento (Universidade Federal Fluminense)

Rosemeri Esclauzero (Hospital Estadual Infantil Nossa Senhora da Glória)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283303.08

CAPÍTULO. 9.....96

PORTADORES DE DIABETES MELLITUS E SUAS IMPLICAÇÕES CONTEMPORÂNEAS

Marcela dos Santos Ferreira (Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca)

Júlio Cesar Santos da Silva (Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca)

Úrsula Pérsia Paulo dos Santos (Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca)

Ana Beatriz de Andrade Soares de Oliveira (Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca)

Lorena Fortuna da Silva (Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca)

Sávio Dias de Paula Mello (Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca)

Cristiane Rosa Magalhães (Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283303.09

CAPÍTULO. 10.....115

QUALIDADE DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OFERTADA À HIPERTENSOS

Gabriella Silva Costa Campelo (Hospital Regional de Paraíso)

Fernando Rodrigues Peixoto Quaresma (Universidade Federal do Tocantins)

Ruth Bernardes de Lima Pereira (Centro Universitário Luterano de Palmas)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283303.10

CAPÍTULO. 11.....133

PAPEL DA ESPIRITUALIDADE NO CUIDADO AOS PACIENTES ONCOLÓGICOS EM CUIDADOS PALIATIVOS

Leoni Terezinha Zenevicz (Universidade Federal da Fronteira Sul)

Katia Lilian Sedrez Celich (Universidade Federal da Fronteira Sul)

Jeane Barros De Souza Silva (Universidade Federal da Fronteira Sul)

Agnes De Fatima Pereira Cruvinel (Universidade Federal da Fronteira Sul)

Caroline Gato (Universidade Federal da Fronteira Sul)

Kimberly Lana Franzmann (Universidade Federal da Fronteira Sul)

Juliana Baldissera Dors (Universidade Federal da Fronteira Sul)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283303.11

CAPÍTULO. 12.....143

ASMA AGUDA GRAVE EM RECÉM-NASCIDOS: REVISITANDO A LITERATURA

Simone Pereira Guedes (Instituto Nefrológico de Guarapari)

Bruno Pereira da Silva (Universidade Federal de São Paulo)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283303.12

ORGANIZADOR.....	160
ÍNDICE REMISSIVO	161

A VULNERABILIDADE DA SAÚDE MENTAL DOS CUIDADORES DE PACIENTES COM A DOENÇA DE ALZHEIMER: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Beatriz Christina Matos dos Santos¹, Celeste Namie Motisuki Dias¹, Nillana da Conceição de Castro Rodrigues¹, Paulo Victor Gomes Pantoja¹, Amauri Miranda Esteves¹

1. Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará, Brasil.

RESUMO

A Doença de Alzheimer (DA) é responsável por aproximadamente 65% de todos os casos de demência em adultos, caracteriza-se como uma síndrome neurodegenerativa progressiva e irreversível, que acarreta mudanças significativas na vida da pessoa, comprometendo não só o paciente, mas também sua família/cuidador. Objetiva-se descrever a vivência de reuniões de um grupo de apoio aos cuidadores de indivíduos com Alzheimer e ressaltar a importância da promoção de saúde mental neste grupo. O estudo é um relato de experiência de análise qualitativa, vivenciado durante o período de outubro a novembro de 2017 durante o desenvolvimento das Atividades Integradas em Saúde do curso de enfermagem da Universidade do Estado do Pará, contando com a colaboração do Grupo de Apoio da Associação Brasileira de Alzheimer (ABRAz), Regional Pará. Com a participação dos acadêmicos nas reuniões do grupo de apoio possibilitou a compreensão das mudanças que a DA traz consigo e que afetam, não apenas o seu portador, mas também os familiares mais próximos a este indivíduo. Constatou-se a ausência e/ou carência da prática do autocuidado por parte dos cuidadores, ressaltando como motivos a demanda de atenção, a preocupação constante e as questões financeiras que integram o cotidiano dessa comunidade, resultando em um nível de sobrecarga psicológica e física constante. Notou-se a necessidade que os profissionais da área da saúde, em especial os enfermeiros, tenham um olhar crítico e holístico não apenas para o paciente portador de Alzheimer, mas também para os cuidadores.

Palavras-chave: Cuidadores, Saúde Mental e Doença de Alzheimer.

ABSTRACT

Alzheimer's disease (AD) is responsible for approximately 65% of all cases of dementia in adults, characterized as a progressive and irreversible neurodegenerative syndrome, that causes significant changes in the person's life, compromising not only the patient, but also his family / caregiver. The objective is to describe the experience of meetings of a support

group for caregivers of individuals with Alzheimer's and to emphasize the importance of promoting mental health in this group. The study is a report of an experience of qualitative analysis, experienced during the period from October to November 2017 during the development of Integrated Health Activities of the nursing course at the University of the State of Pará, with the collaboration of the Support Group of the Brazilian Alzheimer's Association (ABRAz), Regional Pará. With the participation of academics in the support group meetings, it was possible to understand the changes that AD brings with it and that affect, not only its bearer, but also the family members closest to this individual. The absence and / or lack of practice of self-care by caregivers was found, emphasizing as reasons the demand for attention, the constant concern and the financial issues that integrate the daily life of this community, resulting in a level of constant psychological and physical overload. It was noted the need for health professionals, especially nurses, to have a critical and holistic view not only for Alzheimer's patients, but also for caregivers.

Keywords: Caregivers, Mental Health and Alzheimer's Disease.

1. INTRODUÇÃO

Ultimamente têm-se observado o aumento da expectativa de vida da população nacional e mundial, esse envelhecimento favorece o aumento de doenças, entre elas, as demências. De acordo com Mattos e Kovacs (2020), a demência é uma síndrome causada por várias doenças de curso lento, progressivo, evolutivo e de natureza crônica, sendo que o subtipo doença de Alzheimer (DA) corresponde à maior parte dos casos diagnosticados.

A Doença de Alzheimer é responsável por aproximadamente 65% de todos os casos de demência em adultos, é caracterizada como uma síndrome neurodegenerativa progressiva e irreversível, que causa prejuízo nas funções cognitivas e psíquicas, alterando as habilidades intelectuais previamente adquiridas, o que interfere na atividade ocupacional e social do indivíduo (QUEIROZ; MACHADO; VIEIRA, 2020).

Os sintomas da Doença de Alzheimer são descritos em três estágios ou fases, sendo elas a inicial, intermediária e terminal. A fase inicial dura de dois a quatro anos, nesta fase o indivíduo está consciente, porém apresenta a perda da memória recente e dificuldade de aprender e reter informações novas. A fase intermediária varia de dois a dez anos, com uma crescente perda de memória, sendo o paciente incapaz de aprender e reter informações novas e, por fim, a fase terminal em que o portador apresenta acentuada rigidez muscular e incapacidade de andar, conduzindo-o a uma situação de fragilidade, estado vegetativo e com adoção da posição fetal (BARROS et al., 2020)

Um estudo realizado por Borges et al. (2015) mostra que a DA apresenta manifestações lentas e evolução degenerativa, o que prejudica o indivíduo em suas

atividades, afetando sua autonomia e independência, o que leva ao surgimento de fragilidades, dependências e incapacidades. Devido a isso, têm-se a necessidade de um cuidado diferenciado que englobe as demandas relacionadas a dependência física, emocional, psíquica, psicológica e cognitiva.

Dessa forma, devido o curso da doença ser longo, progressivo e irreversível, acarreta mudanças significativas na vida da pessoa, comprometendo não só o paciente, mas também sua família/cuidador, já que na realidade brasileira, muitas vezes, os cuidadores são familiares próximos. Este fato alerta para as necessidades de profissionais de enfermagem e da área da saúde sempre aprimorarem conhecimentos acerca dessa temática para melhor assistência à pessoa idosa/família (ILHA et al., 2018).

Estudo de Carraro, Magalhães e Carvalho (2016) mostram que o cuidado à pessoa com DA produz desgastes emocionais, psicológicos e financeiros para o cuidador familiar – visto que o tratamento é dispendioso e o paciente perde gradualmente suas funções cognitivas e evolui para quadros de total dependência-, além de comumente haver a redução das atividades de lazer, déficit no autocuidado, rebaixamento do humor, tristeza, depressão, sedentarismo, falta de tempo para si e para manter uma vida social. Esse processo pode acarretar estresse, danos físicos e psicológicos na vida do cuidador, levando a sobrecarga e comprometendo a qualidade da assistência.

Portanto, o processo de cuidar do outro acarreta sensação de estresse devido ser uma ocupação que, muitas vezes, não possui remuneração e o portador necessitar de cuidados em tempo integral. Pelo exposto é necessário que o cuidador reconheça seus limites, pois o envolvimento com o paciente em tempo prolongado pode afetar negativamente sua saúde física e emocional (MANZINI; VALE, 2020).

Diante do exposto o presente estudo visa descrever a vivência de reuniões de um grupo de apoio aos cuidadores de indivíduos com Alzheimer e ressaltar a importância da promoção de saúde mental neste grupo.

2. MATERIAIS E MÉTODO

O estudo em questão trata-se de um relato de experiência de análise qualitativa, vivenciado durante o período de outubro a novembro de 2017 durante o desenvolvimento das Atividades Integradas em Saúde do curso de enfermagem da Universidade do Estado

do Pará, contando com a colaboração do Grupo de Apoio da Associação Brasileira de Alzheimer (ABRAz), Regional Pará, que realizou encontros no Ed. Tropical Center, localizado no município de Belém, Estado do Pará.

A pesquisa foi operacionalizada a partir do Arco de Maguerez, que, de acordo com a proposta de Berbel (1998), consiste em cinco etapas: observação da realidade e identificação de problemas, levantamento dos pontos – chave, teorização, hipóteses de solução e a aplicação à realidade; sendo esta uma metodologia que visa o aprendizado a partir da experiência obtida através da problematização e da busca por soluções para situações reais.

A partir da metodologia utilizada, nas etapas de teorização e de hipóteses de solução, foram realizadas pesquisas na literatura utilizando os descritores “Cuidadores”, “Saúde mental” e “Doença de Alzheimer” nos seguintes bancos de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e na Biblioteca Eletrônica Científica Online (SCIELO).

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

Em um primeiro momento, durante a realização da etapa de observação da realidade, durante a reunião do Grupo de Apoio da ABRAz, foi aberto um espaço para a apresentação dos acadêmicos ao grupo, após isso houve o prosseguimento do encontro, oportunizando uma observação assistemática da vivência dos cuidadores presentes e, com o decorrer dos demais encontros, foi possível gerar diálogos com os cuidadores que participavam, colaborando para a formação da percepção dos acadêmicos sobre possíveis problemáticas e fundamentando as demais etapas do Arco de Maguerez.

A participação dos acadêmicos nas reuniões do grupo de apoio possibilitou a compreensão das mudanças que a doença de Alzheimer traz consigo e que afetam, não apenas o seu portador, mas também os familiares mais próximos a este indivíduo. Como observado no estudo de Silva et al. (2018) que evidencia a transformação do cuidador principal diante da sociedade, pois muitas vezes há necessidade de abdicar de sua ocupação profissional, da sua participação de eventos sociais e de aspectos particulares, principalmente aqueles que tomam a responsabilidade de cuidar de seus pais, cônjuges ou parentes próximos.

Foi possível constatar a ausência e ou carência da prática do autocuidado por parte dos cuidadores, ressaltando como motivos a demanda de atenção, a preocupação constante

e as questões financeiras que integram o cotidiano dessa comunidade, resultando em um nível de sobrecarga psicológica e física constantes que influenciam na qualidade do cuidar. Tal questão também é verificada na pesquisa de Leite et al. (2017), a qual destaca a relação entre as horas de atenção ao indivíduo a DA com o nível de sobrecarga e que, mesmo ao dividir a assistência prestada, os cuidadores apresentam uma incapacidade para se desprender em seu tempo livre das atividades cedidas para terceiros.

A partir do que foi notado durante as primeiras reuniões, foi realizado uma pesquisa sobre a vulnerabilidade da saúde mental dos cuidadores de indivíduos com Alzheimer, as possíveis intervenções e a assistência de enfermagem a este grupo.

Ao buscar intervenções na literatura para cuidadores de pacientes diagnosticados com Alzheimer, evidenciou-se a carência de estudos em relação ao uso das práticas integrativas e complementares, havendo principalmente o destaque para os grupos de apoio, a terapia individual, a terapia familiar e as intervenções psicoeducacionais.

Contudo, durante as reuniões, observou-se a oferta de sessões de Reiki para os participantes, que adotaram a prática devido ao relaxamento obtido, diminuindo a ansiedade e os pensamentos negativos, condizendo com os estudos de Medeiros et al. (2019), que conclui o Reiki como uma terapia integrativa que coopera para a melhora da saúde mental.

Vale destacar que através da Portaria GM/MC nº 971, de 3 de maio de 2006, o Ministério da Saúde aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PNPIC). Porém, somente em janeiro de 2017, as terapias alternativas tornaram-se um dos serviços ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), entre elas: o reiki, meditação, arteterapia, musicoterapia, tratamento naturopático, tratamento osteopático e o tratamento quiroprático; sendo estes disponibilizados por iniciativas locais e financiados pelo Ministério da Saúde a partir do Piso de Atenção Básica (PAB) de cada município.

Após a conclusão da pesquisa sobre a temática e da formulação de hipóteses de solução, durante a reunião do grupo de apoio da ABRAZ, foi disponibilizado um momento para os acadêmicos realizarem a última etapa do Arco de Maguerez, possibilitando o diálogo com os participantes em uma roda de conversa, sendo abordado os seguintes assuntos: a doença de Alzheimer, tecnologias para o estímulo cognitivo e motor, o uso das terapias alternativas e o autocuidado dos cuidadores.

A interação entre os cuidadores e os acadêmicos foi importante para fomentar a troca de experiências, especificamente em relação ao autocuidado, o estresse e o uso das terapias alternativas (musicoterapia, aromaterapia, cromoterapia, acupuntura e massoterapia). Pode-se observar que a maioria dos cuidadores já estavam familiarizados com o Reiki, somente

alguns tiveram contato com a acupuntura e a massoterapia, contudo a maioria não conhecia as demais terapias alternativas.

Neste momento, também foi ressaltado por parte dos integrantes do grupo a carência ou ausência de atenção da equipe de saúde ao cuidador, a falta de um acolhimento que abrangesse a família do indivíduo portador de Alzheimer e da percepção da realidade e vulnerabilidade em que os cuidadores familiares se encontram, questão também evidenciada na pesquisa de Silva et al. (2018) que destaca intervenções de profissionais de saúde limitados à medicação e a sugestão de abandono de suas atividades, sem a compreensão da singularidade do indivíduo cuidador no atendimento.

Ademais, a vivência decorrente das reuniões da ABRAz salientou a importância dos grupos de apoio para os cuidadores, visto que ocorrem trocas de experiências únicas, há o desenvolvimento de um vínculo entre seus integrantes que auxiliam uns aos outros a partir de sugestões, saneamento de dúvidas e, essencialmente, o suporte nas mais diversas situações.

4. CONCLUSÃO

A experiência de participar das reuniões do grupo de apoio da ABRAz foi extremamente impactante e enriquecedora, com a interação realizada foi possível notar a grande necessidade dos cuidadores em obter mais atenção à sua saúde mental, visto que estes estão em situação de vulnerabilidade, devido terem um cotidiano com diversos estressores.

Da mesma forma, a vivência obtida resultou na sensibilização dos acadêmicos quanto a importância do profissional de enfermagem em ofertar a assistência a estes indivíduos a partir de um olhar crítico e holístico, compreendendo os fatores singulares que integram o papel de cuidador.

Por fim, ressalta-se a importância de ações voltada para a promoção de saúde, como a exemplo da inclusão das práticas integrativas e complementares como método facilitador para a manutenção da saúde mental dos cuidadores, visando a prevenção da sobrecarga biopsicossocial e, conseqüentemente, de distúrbios psicológicos como os transtornos de ansiedade e depressão, além do desenvolvimento da Síndrome de Burnout.

5. REFERÊNCIAS

- BARROS, M. et al. Oficina de sensibilização ao acadêmico de enfermagem sobre o idoso com doença de Alzheimer: contribuições ao ensino. **Rev Bras Enferm**, v. 73, supl. 3, p. e20190021, 2020.
- BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 2, n. 2, p. 139-154, 1998.
- BORGES C.L.; CUNHA J.P., SILVA A.A., ROCHA V.A., FREITAS M.C. Cuidando do cuidador: intervenções para o autocuidado. **Rev Enferm UFPE**, v. 9, n. 4, p. 7474-7481. 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 971 de 03 de maio de 2006**. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. Brasília - DF; 2006.
- CARRARO, P.F.H.; MAGALHÃES, C.M.C.; CARVALHO, P.D. Qualidade de Vida de Cuidadores de Idosos com Diagnóstico de Alzheimer e o Emprego de Acupuntura - Revisão de Literatura. **Mudanças - Psicologia da Saúde**, v. 24, p. 65-70, 2016.
- ILHA, S. et al. Gerontotecnologias utilizadas pelos familiares/cuidadores de idosos com alzheimer: contribuição ao cuidado complexo. **Texto contexto - Enferm**, v. 27, n. 4, p. e5210017, 2018.
- LEITE, B. S. et al. A vulnerabilidade dos cuidadores de idosos com demência: estudo descritivo transversal. **Rev Bras Enferm**, v. 70, n. 4, p. 417-420, 2017.
- MANZINI, C. S. S.; VALE, F. A. C. Transtornos emocionais evidenciados por cuidadores familiares de idosos com doença de Alzheimer. **Dement Neuropsicol**, v. 14, n. 1, p. 56-61, 2020.
- MATTOS, E. B. T.; KOVACS, M. J. Doença de Alzheimer: a experiência única de cuidadores familiares. **Psicol USP**, v. 31, e180023, 2020.
- MEDEIROS, S. P. et al. Práticas integrativas e complementares: estratégia de cuidado por meio do Reiki em pessoas com depressão. **Res Soc Dev**, v.9, n. 2, p. e127922149, 2020.
- QUEIROZ, J. P. C.; MACHADO, A. L. G.; VIEIRA, N. F. Alfabetização em saúde de cuidadores informais do idoso com doença de alzheimer. **Rev Bras Enferm**, v. 73, supl. 3, e20190608, 2020.
- SILVA, M.I.S.; ALVES, A.N.O.; SALGUEIRO, C.D.B.L.; BARBOSA, V.F.B.B. Doença de Alzheimer: Repercussões biopsicossociais na vida do cuidador familiar. **Rev Enferm UFPE**, v. 12, n. 7, p. 1931-1939, 2018.

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA PREVENÇÃO E CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA BASEADO NO ARCO DE MAGUEREZ

**Samantha Stephany Prado Brazão¹, Nicole de Oliveira Araújo¹, José Antônio Correa
Gomes¹, Gisele Brito Brasil¹**

1. Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará, Brasil.

RESUMO

Na concepção de Machado et al. (2016) “A adoção de hábitos de alimentação e estilos de vida mais saudáveis é estratégica para o alcance de resultados mais favoráveis no cuidado à HAS, sendo, em alguns casos, a única terapêutica recomendada. A baixa adesão dos pacientes a essas orientações não medicamentosas constitui-se em importante dificuldade para controlar a gravidade da doença”, diante desta premissa, foi realizada uma atividade de educação em saúde sobre comportamento alimentar adequado para controle e prevenção da Hipertensão, em uma Unidade de Saúde da Família (USF) de Belém. Trata-se de um relato de experiência baseado no Arco de Magueréz, contendo cinco etapas, na primeira realizou-se uma visita às residências dos pacientes atendidos pela USF. Em seguida, ocorreu uma discussão acerca dos problemas encontrados. Na terceira, buscou-se artigos científicos referentes à importância da alimentação saudável. Na quarta etapa, foi elaborada a proposta de solução e o arco se encerrou com o retorno a realidade, na qual houve a realização de uma roda de conversa e distribuição de um folder informativo. Durante as dez visitas realizadas observou-se um alto índice de pacientes com hipertensão aliada a alimentação inadequada, diante disso durante a ação houve a explanação dos benefícios da alimentação saudável para o controle e prevenção da hipertensão. Esta atividade proporcionou aos discentes uma visão acerca do papel da enfermagem no cuidado integral do paciente, além da oportunidade de inserção em um espaço público, buscando implementar medidas que visem a melhoria destes espaços.

Palavras-chave: Hipertensão, Comportamento alimentar e Educação em saúde.

ABSTRACT

In the conception of Machado et al. (2016) “The adoption of healthier eating habits and lifestyles is strategic to achieve more favorable results in the care of SAH, being, in some cases, the only recommended therapy. The low adherence of patients to these non-drug guidelines constitutes an important difficulty to control the severity of the disease”, in view of this premise, an activity of health education on adequate eating behavior for the control and prevention of hypertension was carried out, in a Unit of Family Health (UFH) by Belém. This is an experience report based on the Arco de Magueréz, containing five stages. In the first, a

visit was made to the homes of patients attended by the UFH. Then there was a discussion about the problems encountered. In the third, scientific articles were sought regarding the importance of healthy eating. In the fourth stage, the solution proposal was elaborated and the arc ended with the return to reality, in which there was a conversation and distribution of an information folder. During the ten visits carried out, a high rate of patients with hypertension was observed, together with inadequate diet, whereas during the action there was an explanation of the benefits of healthy eating for the control and prevention of hypertension. This activity provided students with a view on the role of nursing in comprehensive patient care, in addition to the opportunity to enter a public space, seeking to implement measures aimed at improving these spaces.

Keywords: Hypertension, Feeding behavior and Health education.

1. INTRODUÇÃO

O presente relato de experiência expõe o que foi vivenciado pelos discentes de enfermagem da Universidade do Estado do Pará (UEPA), durante a ação integrada em saúde realizada na Unidade de Saúde da Família (USF) - Pirajá, localizada em um bairro da periferia de Belém.

O curso de enfermagem da UEPA utiliza tradicionalmente a metodologia ativa do arco de Maguerez para a execução das atividades integradas em saúde, que são atividades as quais objetivam proporcionar experiências semelhantes às que serão encontradas no futuro ambiente de trabalho. O arco de Maguerez, apresentado inicialmente por Bordenave e Pereira (1982), possui cinco etapas: observação da realidade e definição de um problema, pontos-chave, teorização, hipóteses de solução e aplicação à realidade (BERBEL, 2011).

Nesse sentido, seguindo as etapas do arco, após a realização das visitas iniciais e do levantamento dos pontos-chave, o tema escolhido pelos discentes como problema foi a necessidade de mudança no estilo de vida, com ênfase na alimentação saudável para promoção do bem-estar de portadores da hipertensão arterial sistêmica (HAS), bem como a sua prevenção.

Conforme apresentado por Ferreira et al. (2016), a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) se caracteriza por níveis elevados da pressão arterial, com influências multifatoriais, sendo considerada uma Doença Crônica Não Transmissível (DCNT). Pode acometer o paciente de forma isolada ou pode decorrer de outras doenças, associando-se a diversas complicações ou até incapacidades, gerando aposentadoria precoce para determinados grupos e por consequência um elevado custo para o governo.

Além dos inúmeros malefícios que a HAS oferece para a saúde, Vasconcelos et al. (2017), mostra que a HAS é no Brasil um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, classificando as mesmas como principais causas de morbimortalidade brasileira, afetando de 11 a 20% da população com mais de 20 anos. Contribuindo também para o quadro de doenças crônicas não transmissíveis, responsáveis pela maioria dos óbitos da população idosa mundial.

Diante desse cenário, a escolha desse tema decorre do fato de que, a estratégia que alcança resultados mais favoráveis até mesmo a única estratégia no cuidado da HAS é a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis. Sendo assim, a baixa adesão dos pacientes a essas orientações não medicamentosas se configura como importante dificuldade para controlar a gravidade da doença (MACHADO et al., 2016).

A Hipertensão Arterial Sistêmica é considerada uma doença crônica já que tem início e evolução caracteristicamente lentos, e apresentam a hereditariedade, estilo de vida, exposição a fatores ambientais e fisiológicos como suas possíveis causas. Tal condição difere das doenças agudas já que não apresentam uma evolução padronizada, um paciente hipertenso pode aprender diversos sinais e sintomas, os quais podem levar a mais sintomas e/ou enfermidades, o que dificulta a recuperação desse paciente (SILVA, 2016).

Em decorrência da cronicidade da doença, optar pelo tratamento não medicamentoso, se apresenta como um benefício para o paciente que não passará a vida dependendo de remédios, evitando assim interações medicamentosas, perda financeira, etc. Levando em consideração que de acordo com Dias et al. (2016), o tratamento da HAS pode ser com ou sem a utilização de medicamentos e o mesmo visa reduzir o risco de doenças cardiovasculares a partir da manutenção e controle dos níveis pressóricos, diminuindo a morbimortalidade e aumentando a qualidade de vida do paciente.

Ademais, o tema escolhido também levou em consideração o fato de que a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) se configura como um importante problema de saúde pública no mundo em virtude do seu caráter crônico e incapacitante e por ser uma doença multifatorial de alta prevalência e baixas taxas de controle. Sendo considerada o mais importante fator de risco para as doenças cardiovasculares (DCV), podendo evoluir para complicações renais, encefálicas e vasculares (MACHADO et al., 2016).

Assim, o relato de experiência tem como objetivo expor as atividades realizadas pelos discentes de enfermagem com o intuito de orientar acerca dos benefícios de um estilo de vida saudável (incluindo alimentação e exercícios físicos). Nas demais seções desse serão

encontradas: o percurso metodológico da ação realizada, resultados e discussão, e considerações finais.

2. MATERIAIS E MÉTODO

A ação foi realizada na Unidade de Saúde da Família Pirajá. No térreo encontram-se a recepção localizada na entrada da Casa de Saúde, que dá acesso a uma sala de triagem, a escada para os demais andares e ao pátio principal que por sua vez dá acesso as demais estruturas encontradas no térreo, como os banheiros masculino e feminino, o bebedouro, a sala de vacinas, um pequeno laboratório e uma sala de administração onde estão presentes todos os arquivos de pacientes atendidos pela USF. Além do térreo, a USF possui o primeiro andar - o acesso a esse ocorre através da escada localizada na recepção da mesma – o qual é constituído por quatro consultórios, onde estão presentes uma médica e uma enfermeira em cada, uma brinquedoteca e um espaço destinado à espera dos pacientes.

Seguindo a primeira etapa do Arco de Maguerez (observação da realidade), foi observado que os pacientes com HAS eram muito conscientes em relação ao tratamento farmacológico, entretanto não faziam as mudanças necessárias em seu estilo de vida, as quais são imprescindíveis como complemento ao tratamento medicamentoso e como alternativa de uma possível exclusão do mesmo. No decorrer das visitas tanto na USF, quanto nas residências dos pacientes com HAS, os discentes realizaram coleta de dados por meio de um formulário informal estruturado junto a um termo de consentimento (apresentados no subtópico a seguir, respectivamente), aplicados como entrevista com dezesseis pacientes, as respostas dos pacientes foram escritas pelos discentes com auxílio de canetas esferográficas azuis e pretas, no próprio formulário.

2.1 FORMULÁRIO INFORMAL ESTRUTURADO

O formulário estruturado utilizado na presente pesquisa está apresentado a seguir:



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CAMPUS IV - ESCOLA DE ENFERMAGEM MAGALHÃES BARATA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

EIXOS TEMÁTICOS: ALTERAÇÕES E REAÇÕES DO ORGANISMO HUMANO/
POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE
(2ª Série – Bloco I)

Instrumento para Registro de Dados
TEMA: Processo saúde-doença no ser humano: da Infância à Terceira Idade

EIXO I – PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO E CULTURAL

- 1) Idade:.....2) Sexo:..... 3) Bairro.....
4) Nacionalidade:..... 5) Naturalidade:.....
6) Escolaridade:.....7)Matrícula e ou Cartão SUS
8) Possui Filhos:..... Quantos:..... Outros (agregados, enteados etc.):.....
No caso de criança ou adolescente, informar:
Nome do responsável:
9) Possui irmãos? Quantos?
10) Quais os alimentos mais consumidos no seu dia-a-dia?
Café da manhã:.....
Almoço:.....
Jantar:.....
Lanches:
11) Pratica alguma atividade física? Qual(is)?
.....
12) Faz uso de:
() Álcool () Fumo () Outras drogas
Caso afirmativo, com que frequência?
() 1 vez por semana
() 2 a 3 vezes por semana
() 4 a 5 vezes por semana
() todos os dias

EIXO II – PERFIL DESCRITIVO DO AGRAVO

- 13) O que o levou a procurar o serviço de saúde? (queixa principal)
.....
14) Há quanto tempo já sente esses sinais e sintomas e como foi feito o diagnóstico? (consultas, exames...)
.....
15) Como começou essa doença/agravo? (H.D.A.)
.....
16) Quais serviços de saúde teve acesso para tratar deste problema?
.....
17) Apresenta alguma complicação em relação a este agravo? Se sim, qual(is)?
.....

18) Qual o tipo de tratamento que realiza? Sente algum mal-estar relacionado ao tratamento? Se sim, qual(is)?

19) Como ficou sua vida após o seu diagnóstico, no que diz respeito à convivência familiar, sua subjetividade (percepção de si mesmo) e outros aspectos que queira destacar?

EIXO III - SERVIÇOS E ACESSO:

20) Encontrou dificuldades no acesso aos serviços de saúde? Se sim, qual(is)?

21) Você tem dúvidas sobre a sua doença?

() sim () não

Você considera que está bem orientado sobre seu tratamento?

() sim () não

Como você avalia as orientações recebidas?

22) Como tem acesso aos medicamentos?

23) Utiliza tratamentos alternativos (chás, massagens, produtos naturais, tratamento psicológico, fisioterapia...)? Se sim, qual(is)?

24) Quando há uma complicação decorrente desta doença, que tipo de auxílio procura?

25) Quais as suas expectativas em relação ao seu tratamento?

Observações do estudante com relação ao usuário e o seu acesso ao SUS:

Discentes:

Turma:..... Subgrupo:.....

Local:

Data:

2.2 TERMO DE CONSENTIMENTO

O termo de consentimento utilizado na presente pesquisa está apresentado a seguir:



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CAMPUS IV - ESCOLA DE ENFERMAGEM MAGALHÃES BARATA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
ASSESSORIA PEDAGÓGICA

“AUTORIZAÇÃO PARA LEVANTAMENTO DE DADOS”

TEMA GERADOR: **Processo Saúde-Doença no Ser Humano: da Infância à Terceira Idade**

Esta atividade acadêmica integrada tem como objetivo desenvolver um estudo teórico-prático acerca dessa temática, buscando a integração sócio-acadêmica junto à Comunidade. Convidamos você a participar da pesquisa respondendo um conjunto de perguntas sobre o motivo que o traz a este serviço de saúde, na sua condição de paciente ou responsável, na forma de um formulário. Caso não saiba alguma pergunta ou lhe provoque constrangimento, você tem liberdade para não responder.

Para evitar a preocupação de que seus dados sejam divulgados, deixamos claro que as informações obtidas serão utilizadas somente para as atividades acadêmicas da 2ª série bloco I do Curso de Graduação em Enfermagem e que na divulgação dos resultados seu nome não irá aparecer. Sua participação no estudo é muito importante, pois este levantamento possibilitará o conhecimento do perfil das pessoas atendidas nesta Unidade, com agravos diversos. Nesta pesquisa não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer desconforto ou risco à sua vida. Não há despesas pessoais para você em qualquer fase do estudo. Não haverá nenhum pagamento por sua participação. Se você tiver dúvidas e desejar esclarecimentos sobre a pesquisa poderá fazer contato com a Universidade do Estado do Pará - UEPA, pelo telefone 3211-1604 – Assessoria Pedagógica ou coordenador do Eixo: Prof. Amauri Esteves (2ª série bloco I).

Declaro que compreendi as informações que me foram explicadas sobre o estudo em questão, autorizando a aplicação do formulário. Ficou claro que a minha participação não tem despesas nem receberei nenhum tipo de pagamento. Concordo voluntariamente em participar desse estudo.

Belém, ____/____/____

Assinatura do participante

Assinatura do responsável por obter o consentimento

O levantamento de pontos-chave, característico da segunda etapa do Arco de Maguerez, foi realizado após as visitas na Casa de Saúde com uma reunião que contou com a participação de todos os docentes e discentes envolvidos na ação. As visitas foram feitas no decorrer de quatro dias com a supervisão dos professores orientadores, o primeiro dia foi dedicado a visita somente nas instalações da unidade, com o intuito de entender o funcionamento da mesma e o restante dos dias foram dedicados a visita na residência dos usuários hipertensos, na qual foi realizado o levantamento de dados a partir do preenchimento dos formulários.

Na terceira etapa - teorização - devido a escolha do tema foram analisados artigos das bases de dados eletrônicas LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SCIELO (*Scientific Eletronic Library Online*) e BVS (Biblioteca Virtual da Saúde) em busca de artigos que embasassem o devido tema, tanto para a apresentação da prévia do seminário integrador, onde os alunos discorreram a respeito das características históricas, fisiopatológicas e epidemiológicas da Hipertensão Arterial Sistêmica, quanto para a realização do presente Relato de Experiência.

Na quarta etapa foi decidido que a intervenção na realidade seria realizada através de uma ação educativa em forma de palestra destinada ao público que frequenta a USF, dando enfoque aos pacientes que possuem HAS. A palestra tem como objetivo orientar a comunidade sobre alimentação saudável e dar alternativas de alimentos que supram as necessidades diárias, previnam e ajudam a controlar a HAS e ao mesmo tempo sejam acessíveis tanto espacial, quanto monetariamente.

No dia da ação educativa que ocorreu na USF pela parte da manhã, e contou com a participação de pacientes hipertensos previamente convidados a participar da ação, por meio de um convite individual entregue em suas respectivas residências, além de pacientes que estavam na USF esperando por atendimento médico. Nesse contexto, foi realizada uma roda de conversa, onde através de cartazes e de um folder informativo, foram abordados assuntos relacionados aos benefícios de uma alimentação saudável tanto para controle, quanto para prevenção da HAS, utilizando alimentos fáceis de encontrar e acessíveis economicamente. Além de ouvir a explanação, os participantes também tiveram a oportunidade de expor sobre suas vivências e de fazer perguntas referentes ao assunto abordado. Ao final da ação foi disponibilizado um lanche aos participantes, os aperitivos oferecidos – bolo de abacaxi, suco de acerola, sanduíche natural e frutas – estavam adequados as dicas presentes no folder informativo e nas orientações dadas anteriormente na roda de conversa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seguindo a primeira etapa do Arco de Maguerez (observação da realidade), foi efetuada uma pesquisa por meio de 10 entrevistas com o preenchimento de um formulário, onde a maioria dos entrevistados eram mulheres (80%) e apenas 20% eram homens (Figura 1). A média de idade foi de 74,4 anos, sendo a mediana 75 anos conforme observado na figura abaixo.

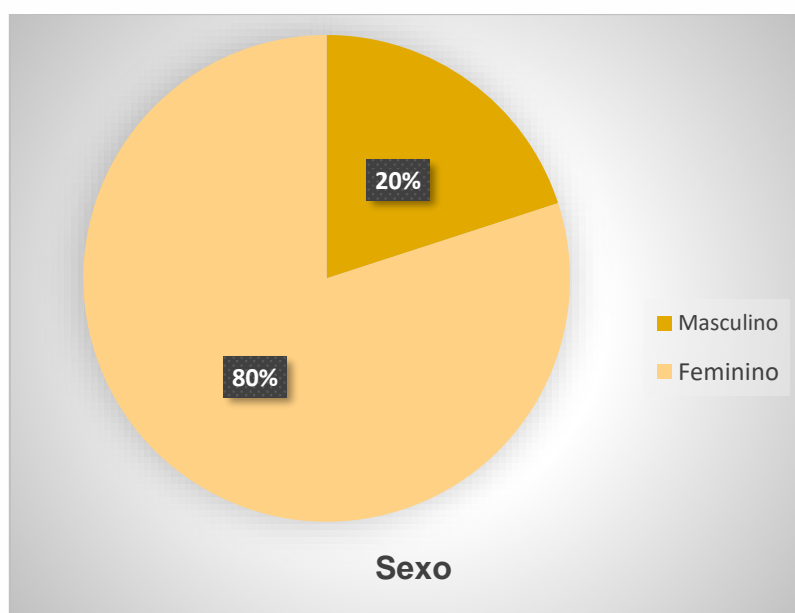


Figura 1. Percentual de homens e mulheres entrevistados.

Com relação a prática de atividade física aliada a uma alimentação saudável, 10% dos pacientes não se alimentava de forma correta, porém praticava atividades físicas (nesse caso eram caminhadas diárias), já 60% deles, que representam a maioria, não se alimentavam adequadamente e nem praticavam exercícios e 30 % apesar de se alimentar de forma correta não aliava as atividades físicas a alimentação saudável conforme observado na figura abaixo (Figura 2).

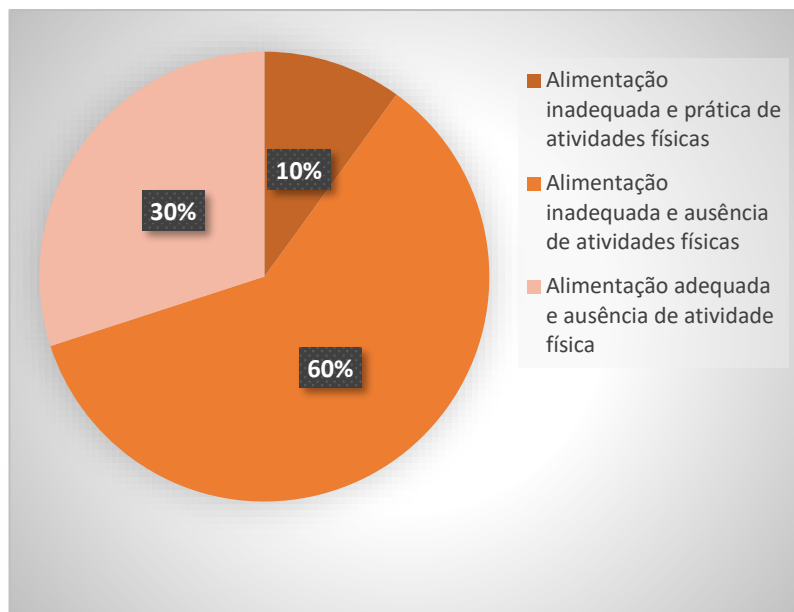


Figura 2. Alimentação e prática de exercícios físicos.

Após uma semana de visitas, da análise dos questionários e de acordo com a segunda terceira e quarta etapa do Arco de Magueres (levantamento de pontos chave, teorização e hipóteses de solução) foi concluído que o estilo de vida desses pacientes precisava se adequar as suas condições, visto que a maioria não se alimentava de forma adequada e os poucos que a faziam não aliavam a mesma a prática de exercícios físicos, objetivando potencializar a alimentação saudável.

Nesse sentido é possível relacionar esse cenário com o que foi dito por Bonadiman et al. (2012), parte essencial e indispensável do tratamento e prevenção da hipertensão arterial, é a adoção de hábitos de vida saudáveis por parte integral da população. Sendo assim, a redução do peso corporal, a dieta hipossódica e balanceada, o aumento da ingestão de frutas e verduras, a redução de bebidas alcoólicas, a realização de exercícios físicos, a cessação ou atenuação do tabagismo e a substituição da gordura saturada por poliinsaturados e monoinsaturados são exemplos de mudanças que devem ocorrer no cotidiano do hipertenso, visando a diminuição ou até mesmo a exclusão da terapia farmacológica.

Além disso, Dias et al. (2016) discorre acerca da participação popular nos Núcleos de Estratégia Saúde da Família, ressaltando que o alcance da longitudinalidade do cuidado por parte da ESF, depende da efetivação desta como um modelo de atenção à saúde, e para tal é necessário comprometimento com a produção do vínculo com a população dos territórios de saúde, territorialização, ação domiciliar/familiar e ações assistenciais no espaço comunitário.

Ademais, uma alimentação inadequada pode agravar a condição dos pacientes hipertensos e aumentar seus sinais e sintomas, bem como tornar um paciente não hipertenso propenso a desenvolver HAS. Por outro lado, o consumo dos alimentos recomendados se torna aliado do tratamento medicamentoso, além de prevenir o aparecimento da doença.

Dessa maneira, foram realizadas duas visitas para a conclusão da ação educativa, a primeira foi realizada na casa dos pacientes hipertensos para a entrega do total de 10 convites da ação educativa, tais convites foram entregues pelos discentes de enfermagem com a ajuda de uma das Agentes comunitárias de Saúde (ACS) componente da equipe de saúde da USF, que nos acompanhou nas visitas, visto que a mesma tem o controle e conhece em quais residências daquela região vivem os pacientes hipertensos.

Na segunda visita, foi realizada a ação educativa em si, cujo objetivo era a compreensão por parte dos ouvintes do quão benéfico é se alimentar de maneira saudável e que tal ato pode ser realizado sem uma mudança drástica de hábitos de vida, já que os alimentos que foram apresentados eram de conhecimento de todos, além de serem facilmente encontrados, baratos e as receitas fáceis de fazer. Em vista disso, foi oferecido um lanche saudável e adequado ao que foi dito anteriormente, para que os participantes pudessem degustar e perceber que tudo que foi levado era realmente de fácil acesso.

Todavia, foi perceptível que a maioria dos pacientes hipertensos convidados a participar da ação não compareceram no dia da mesma, porém tal fato não prejudicou a ação, pois um dos objetivos da mesma era explicar sobre os benefícios em relação a prevenção além do controle da HAS, mas ao mesmo tempo revela que o contexto de participação popular no qual as Estratégias de Saúde da Família giram em torno se demonstra deficiente.

Portanto, a ação realizada pelos discentes contribui para a orientação do público que frequenta a USF sobre os benefícios de uma alimentação saudável e para a melhora dos seus hábitos alimentares, tendo em vista a sua praticidade. O fato do não comparecimento da maioria dos pacientes convidados evidencia assim a necessidade de outras ações as quais envolvam a conscientização dessa comunidade sobre a importância da sua participação ativa nas ações de educação em saúde.

4. CONCLUSÃO

Tendo em vista como principal objetivo do presente trabalho orientar sobre mudança de hábitos alimentares, com o intuito de trazer bem-estar aos pacientes hipertensos, bem como atentar para a prevenção da Hipertensão Arterial Sistêmica aos pacientes que não apresentam a mesma, foi possível conscientizá-los sobre os benefícios de uma alimentação saudável a partir do que foi explanado na roda de conversa junto aos cartazes e o folder informativo. Desse modo, atingiu-se o objetivo.

A alimentação inadequada e até mesmo a adequada, porém sem a colaboração das atividades físicas dificultavam o tratamento dos hipertensos e aumentava os riscos dos outros pacientes adquirirem a HAS, nesse sentido, com a realização da ação houve uma conscientização dos benefícios de uma alimentação saudável. Dessa forma, esperasse a continuidade das ações educativas que orientem sobre a importância da alimentação e que tais alcancem o maior número de pessoas.

A partir do observado em relação a falta de participação popular por parte da comunidade que recebe os serviços da USF – Pirajá (ocorrida no dia da ação), tendo em vista que, as mesmas pessoas que participaram da identificação do problema – Alimentação irregular – quando responderam ao formulário, não compareceram a ação que foi feita com objetivo de sanar tal problemática, percebe-se que tais atos negativos demonstram o quanto ações de conscientização são necessárias para que o trabalho da equipe de saúde atinja as necessidades da comunidade.

O profissional de enfermagem tem muitos desafios durante sua atuação, tendo em vista isso, as Atividades Integradas em Saúde têm como intuito proporcionar experiências semelhantes às que serão encontradas no futuro ambiente de trabalho, nesse sentido, além de proporcionar a oportunidade dos discentes se inserirem em um espaço público, buscando implementar medidas que visem a melhoria destes espaços, foi possível demonstrar que o enfermeiro pode atuar de diversas formas na busca do bem estar integral da sociedade, não ficando restrito à atuação clínica.

O enfermeiro convive com muitas pessoas e é um dos profissionais mais próximos dos pacientes. Por isso, ele deve estar atento às necessidades desses. Além disso, é importante que o enfermeiro também esteja ciente e envolvido com a missão da instituição em que trabalha, sendo assim, a prévia de uma futura atuação do discente proporcionada pelas Ações Integradas em saúde foi de fundamental importância na instigação do discente

por uma capacitação de qualidade. Outrossim, o contato com o público mostrou a necessidade de um profissional dotado de empatia.

A ação realizada na Unidade de Saúde da Família Pirajá atingiu os objetivos, sendo assim foi possível esclarecer sobre a importância de uma alimentação saudável no controle e prevenção da Hipertensão Arterial Sistêmica. No entanto, para fomentar e potencializar a conscientização dos pacientes hipertensos podem ser, futuramente, realizadas ações na residência dos usuários que não puderem comparecer a unidade, bem como conscientizá-los sobre a importância de não só receber os serviços por parte da equipe de saúde e sim ser participantes ativos da identificação do problema, do planejamento das ações e da evolução das atividades educativas de saúde, visto que a participação popular é princípio importante para o funcionamento adequado de um Saúde da Família.

5. REFERÊNCIAS

BERBEL, N.A.N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BONADIMAN, R.L.; BONADIMAN, S.L.; SILVA, D.A. Avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso de pacientes hipertensos atendidos no PSF Guaritá, Itaperuna-RJ. **Acta Biomedica Brasiliensia**, v. 03, n. 1, p. 73-84, 2012.

DIAS, E.G.; ALMEIDA, F.G.; CAIRES, H.L.D.; SANTOS, T.A.S.; JORGE, S.A.; MISHIMA, S.M. Avaliação de uma Estratégia Saúde da Família quanto à promoção de adesão ao tratamento e o controle da hipertensão sob a ótica do idoso. **Journal Health Science Instrumental**, v. 34, n. 2, p. 88-92, 2016.

FERREIRA, M.A.; CARNEIRO, A.M.C.B.; VALENTE, M.M.Q.P.; CESTARI, V.R.F.; DIÓGENES, M.A.R.; DIÓGENES, L.M.M.B. Prevalência do diagnóstico de enfermagem nutrição desequilibrada em hipertensos. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. 03, p. 01-09, 2016.

MACHADO, J.C.; COTTA, R.M.M.; MOREIRA, T.R.; SILVA, L.S. Análise de três estratégias de educação em saúde para portadores de hipertensão arterial. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2, p. 611-620, 2016.

SILVA, E.C.; MARTINS, M.S.A.S.; GUIMARAES, L.V.; SEGRI, N.J.; LOPES, M.A.L.; ESPINOSA, M.M. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados em homens e mulheres residentes em municípios da Amazônia Legal. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 19, n. 1, p. p.38-51, 2016.

VASCONCELOS, M.I.O.; FARIAS, Q.L.T.; NASCIMENTO, F.G.; CAVALCANTE, A.S.P.; MIRA, Q.L.M.; QUEIROZ, M.V.O. Educação em saúde na atenção básica: uma análise das

ações com hipertensos. **Revista de Atenção Primária à Saúde**, v. 20, n. 02, p. 253-262, 2017.

VASCONCELOS, S.M.L.; TORRES, N.C.P.; SILVA, P.M.C.; SANTOS, T.M.P.; SILVA, J.V.L.; OMENA, C.M.B.; OLIVEIRA, A.C.M. Insegurança Alimentar em Domicílios de Indivíduos Portadores de Hipertensão e/ou Diabetes. **Internacional Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 28, n. 2, p. 114-121, 2015.

VASCONCELOS, T.R.S.; SILVA, J.M.; MIRANDA, L.N. Fatores associados a não adesão ao tratamento de pacientes com hipertensão arterial sistêmica: uma revisão integrativa da literatura. **Ciências Biológicas e de Saúde**, v. 4, n. 2, p. 385-396, 2017.

ASPECTOS MOLECULARES DO CÂNCER DE PÊNIS: UMA ABORDAGEM DAS PRINCIPAIS VIAS DE SINALIZAÇÃO ENVOLVIDAS NO PROCESSO DE TUMORIGÊNESE

Wesliany Everton Duarte¹, Gyl Eanes Barros Silva², Amanda Marques de Sousa³, Eleilde Almeida Araújo⁴, Thais Bastos Moraes Sobrinho⁵, Thalita Moura Silva Rocha¹, André Salim Khayat⁶, Marta Regina de Castro Belfort⁷, Juliana Melo Macedo⁴, Antônio Augusto Lima Teixeira Júnior⁸, Jaqueline Diniz Pinho⁹

1. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto (PPGSAD), São Luís, Maranhão, Brasil.
2. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Departamento de Patologia, São Luís, Maranhão, Brasil.
3. Universidade Federal do Pará (UFPA), Programa de Pós-graduação em Oncologia e Ciências Médicas (PPGOCM), Belém, Pará, Brasil.
4. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) Laboratório de Imunofluorescência e Microscopia Eletrônica (LIME), São Luís, Maranhão, Brasil.
5. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) Laboratório de Imunofluorescência e Microscopia Eletrônica (LIME), São Luís, Maranhão, Brasil.
6. Universidade Federal do Pará (UFPA), Programa de Pós-graduação em Genética e Biologia Molecular (PPGBM), Belém, Pará, Brasil.
7. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Programa de Pós-graduação em Ciências Saúde (PPGCS), São Luís, Maranhão, Brasil.
8. Universidade de São Paulo (USP), Programa de Pós-graduação em Genética Médica (PPG-GEN), Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.
9. Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Departamento de Ciências Biológicas, Zé Doca, Maranhão, Brasil.

RESUMO

O Câncer de pênis (CaPe) é um tumor maligno, raro em países desenvolvidos e comum em países em desenvolvimento. No Brasil, o estado do Maranhão apresenta a maior incidência mundial da doença. Esse tipo de câncer, geralmente acomete homens a partir da sexta década de vida, com baixo nível sócio econômico, má-higienização do pênis, fimose e infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV). Amputações parciais ou totais ainda são as modalidades de tratamento mais utilizadas. Dentre os fatores prognósticos mais relevantes da doença está o comprometimento linfonodal na região inguinal, que diminui drasticamente a sobrevida dos pacientes. Ainda são escassos estudos que demonstrem os mecanismos genéticos envolvidos na oncogênese peniana. Alguns genes e/ou produtos gênicos relacionados algumas vias tem demonstrado serem potenciais biomarcadores para o CaPe. Diante disso, o objetivo desse estudo foi realizar um levantamento bibliográfico sobre o funcionamento das vias citadas e seu papel na oncogênese peniana. Nesta revisão, foi possível identificar potenciais biomarcadores moleculares, bem como reforçar o potencial

uso como alvos terapêuticos em câncer de pênis. Esses genes já foram descritos associados a patogênese de outras neoplasias e estão distribuídos principalmente nas vias do EGFR/ PI3K/ AKT /m-TOR, Wnt/ β -catenina e p16/ CiclinaD1 /Rb. Nos últimos 10 anos, a pesquisa genômica em CaPe apresentou inúmeros avanços, no entanto, os achados até então são pouco aplicáveis quando comparamos à outras neoplasias malignas. Portanto, é essencial que novos estudos comparativos sejam realizados a fim de compreender o real papel desses genes na carcinogênese peniana, bem como suas aplicações na terapêutica e no prognóstico da doença.

Palavras-chave: Neoplasias Penianas, Vias de sinalização e Biomarcadores.

ABSTRACT

Penile cancer (CaPe) is a malignant tumor, rare in developed countries, but common in developing countries. In Brazil, the state of Maranhão has the highest worldwide incidence of the disease. This cancer usually affects men from the sixth decade of life, with low socioeconomic index, poor hygiene of the penis, phimosis and infection by Human Papillomavirus (HPV). Partial or total amputations still the most used treatment modalities. The most relevant prognostic factors of the disease are the lymph node involvement in the inguinal region, which dramatically decreases patient survival. There are few studies that demonstrate the genetic mechanisms involved in penile oncogenesis. Some genes and / or gene products related to some pathways have been shown to be potential biomarkers for CaPe. Therefore, the aim of this study was to carry out a bibliographic review on the functioning some molecular pathways and their role in penile oncogenesis. In this review, it was possible to identify potential molecular biomarkers, as well as to reinforce the potential use as therapeutic targets in penile cancer. These genes have already been described in association with the pathogenesis of other neoplasms and are mainly distributed in the EGFR / PI3K / AKT / m-TOR, Wnt / β -catenin and p16 / CiclinaD1 / Rb pathways. In the last 10 years, genomic research in CaPe has shown innumerable advances, however, the findings so far are hardly applicable when compared to other malignancies. Therefore, it is essential that new comparative studies should be carried out in order to understand the real role of these genes in penile carcinogenesis, as well as their applications in the therapy and prognosis of the disease

Keywords: Penile neoplasms, Signaling pathways and Biomarkers.

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTROLE DO CICLO CELULAR

O controle da maquinaria celular tem por finalidade garantir que as informações contidas na molécula de DNA sejam repassadas de forma fidedigna para as células filhas (CANAVESE; SANTO; RAJE, 2012). O ciclo celular é dividido em fases (G1, S, G2 e M), sendo são regulados por *checkpoints*, que impedem que as células filhas recebam informações erradas, além de contribuir para a manutenção da estabilidade genômica

(KASTAN; BARTEK, 2004). Desse modo, quando ocorre alterações em algumas das fases do ciclo celular, causando anomalias no DNA, o ciclo pode ser interrompido até que o defeito seja reparado e o ciclo celular possa continuar. Caso contrário, a célula é conduzida à apoptose. (WENZEL; AMARESHWAR, 2018).

As falhas nos pontos de parada (*checkpoints*), favorecem para que as células filhas, recebam erro que passou despercebido e se instalou naquela linhagem celular. Esses 'erros' frequentemente são mutações em genes específicos que atuam no processo de divisão celular. Como consequência direta, há desregulação de vias importantes para manutenção da homeostase da célula, e em algumas situações esta desregulação, favorece a quebra da homeostasia e a imortalização celular, desencadeando o surgimento de variados tipos de doenças, inclusive o câncer (FAVALORO et al., 2012).

Portanto, o processo carcinogênico é considerado multifatorial e desencadeado por mecanismos moleculares, genéticos e epigenéticos associados aos fatores ambientais. A atuação conjunta desses mecanismos de forma desregulada resulta na proliferação excessiva e imortalização célula (TEIXEIRA, 2007). Como resultado desse processo, as células tumorais se caracterizam por apresentarem instabilidade genômica, aumentando as chances de danos cumulativos ao DNA, dentre outros eventos que conferem características como; proliferação, stress, vascularização, ativação de invasão e metástase, reprogramação do metabolismo energético, evasão da vigilância imune e microambiente insatisfatório (SAITO et al., 2015), como demonstrado na figura 1.



Figura 1. Características adquiridas pelas células durante o processo de oncogênese

1.2 ASPECTOS GERAIS DO CÂNCER DE PÊNIS

O câncer de pênis (CaPe) é uma neoplasia maligna, que acomete geralmente homens a partir da sexta década de vida. Países desenvolvidos, como Europa e Estados Unidos, possuem baixos índices da doença (ERBERSDOBLER, 2017). Em contrapartida, países em desenvolvimento como Ásia, África e Brasil, apresentam os maiores índices registrado globalmente. No Brasil, o estado do Maranhão tem se destacado, por apresentar a maior incidência de casos de CaPe (COELHO et al., 2018).

Os mecanismos que levam ao desenvolvimento do CaPe, ainda não foram totalmente elucidados. Do ponto de vista clínico, os principais fatores de risco associados a esta neoplasia maligna são: zoofilia, baixo nível sócio econômico, má-higienização, fimose e infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV). Acredita-se que existem duas vias associadas a progressão deste tumor; uma relacionada com a infecção pelo HPV e outra que não envolve a infecção viral (ALBERO et al., 2013; CHRISTOULIDOU et al., 2015; FERNÁNDEZ-NESTOSA et al., 2017).

Em relação aos tipos histológicos, o carcinoma de célula escamosa (CCE) é o tipo mais comum, sendo responsável por 95% dos casos de câncer de pênis (SHANCHEZ et al., 2015). As lesões geralmente originam-se na mucosa da glândula (80% dos casos), prepúcio (15%) ou sulco coronal (5%) (MOCH et al., 2016). O desenvolvimento do CCE, é decorrente da proliferação maligna dos queratinócitos da epiderme (VILLARROE et al., 2013). Os subtipos Usual, Condilomatoso, Papilar e Basaloíde, são os mais comuns (HANKENBER et al., 2015).

O padrão do grau de diferenciação do carcinoma peniano, é caracterizado de acordo o critério de Broders e dividido em três categorias: tumor bem diferenciado (grau I) quando menos de 25% das células são indiferenciadas; moderadamente diferenciado (grau II) quando 25 a 75% das células são indiferenciadas; indiferenciado (grau III) quando mais de 75% das células são indiferenciadas (PIZZOCARO et al., 2010).

Além desses critérios, há o estadiamento clínico que utiliza o modelo de Jackson, e possui quatro estágios: I, II, III e IV. O sistema de classificação recomendado para a neoplasia peniana é o TNM, proposto pela *American Joint Committee on Cancer (AJCC)* em cooperação com a *Union for International Cancer Control (UICC)*. Esse sistema leva em consideração as características do tumor primário (T), o comprometimento de linfonodos regionais (N) e a ocorrência de metástase à distância (M) (PIZZOCARO et al., 2010, MOTTA, 2020).

A modalidade de tratamento mais utilizada em paciente com esse tipo de neoplasia maligna, é a penectomia parcial ou total (KOIFMAN et al., 2011). O comprometimento linfonodal inguinal é o principal fator de prognóstico em pacientes com câncer de pênis. Devido à falta de conhecimento e/ ou demora por um atendimento médico, muitos pacientes são diagnosticados tardiamente, apresentando a doença em estágios avançados, com fatores de pior prognóstico, e geralmente com comprometimento linfonodal (NAM et al., 2017).

Além dos fatores citados, as alterações genéticas envolvidas na carcinogênese peniana ainda não são totalmente conhecidas. A maioria dos estudos envolvem principalmente análises de proteínas, apenas alguns trabalhos publicados têm utilizado análise em larga escala em câncer de pênis. Porém, independentemente do método, alguns genes e/ou produto gênico relacionados a algumas vias associadas ao processo de tumorigênese tem demonstrado serem potenciais biomarcadores (RODRIGUES et al., 2019). Para esta revisão, serão abordadas as seguintes vias: EGFR/PI3K/AKT/mTOR, Wnt/ β -catenina e p16/CiclinaD1/Rb. Para tanto, foi feita uma busca nos principais bancos de dados, (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 VIAS DE SINALIZAÇÃO CELULAR

2.1.1 Via EGFR/PI3K/AKT/PTEN/m-TOR

O Receptor do Fator de Crescimento Epidermal (EGFR) também chamado ErbB1 ou de HER1 (receptor humano de EGFR), é um receptor de superfície transmembrana e pertencente à família de receptores ErbB, os quais atuam direta ou indiretamente na transdução de sinais que regulam a expressão de genes envolvidos na sobrevivência, proliferação, migração, angiogênese e diferenciação celular (HAN; LO, 2012). Eventuais mutações que afetam a expressão de EGFR, podem desenvolver o processo carcinogênico (HAN; LO, 2012).

A ativação do EGFR, acontece por meio de diversos ligantes, como o fator de crescimento epidermal (EGF), fator de crescimento transformador- α (TGF- α), fator de

crescimento de ligação à heparina (HB-EGF), anfirregulina e heregulina, que se associam aos domínios do EGFR e iniciam uma cascata de sinalização intracelular. Essa união, provoca uma dimerização e, por conseguinte, a realização da fosforilação de PI3K e RAS. Uma vez fosforilada, a PI3K converte a PIP2 (fosfatidilinositol-4,5- bifosfato) em PIP3 (fosfatidilinositol-3,4,5-trifosfato). A PIP3 por sua vez, recruta a ativação de AKT e medeia a ativação do mTOR. Antagonicamente a esse processo, o PTEN um supressor tumoral, provoca a inibição da ativação de PI3K / Akt (LOPES et al., 2015; FREUDLSPERGER et al., 2011), conforma a figura 2.

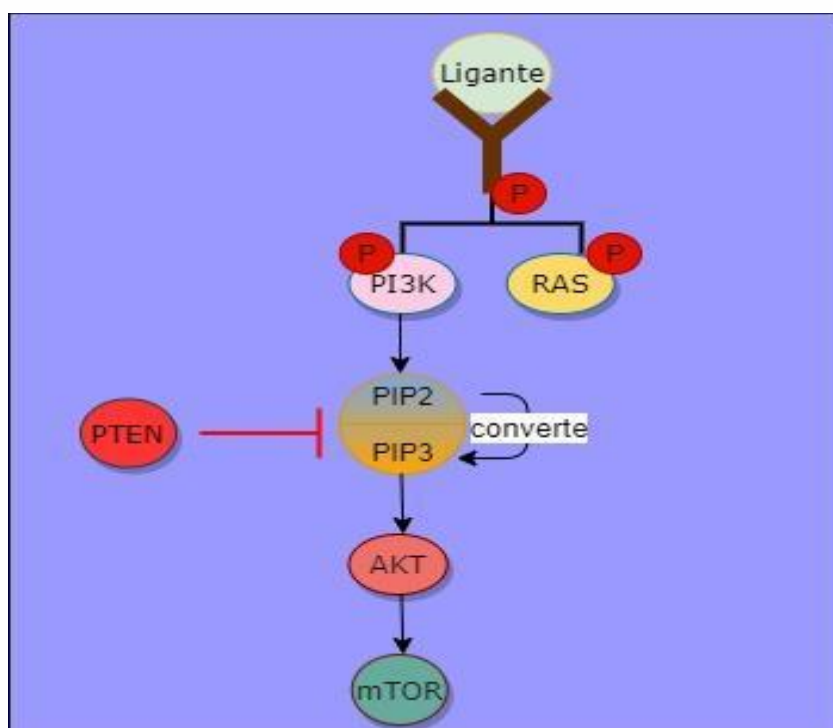


Figura 2. Processo de ativação da via de sinalização de EGFR.

Em câncer de pênis, EGFR, encontra-se frequentemente superexpresso (GOU et al., 2013; DI LORENZO et al., 2015). A superexpressão de EGFR, já foi associada ao estágio avançado, menor sobrevida global e status de linfonodos metastáticos. Portanto, o EGFR, desempenha um papel importante na regulação do comportamento biológico das células tumorais, e drogas direcionadas a esse receptor já foram usadas na terapia para cânceres colorretais, mama, pulmão e cabeça e pescoço, sendo considerado um importante biomarcador que pode ser usado para terapia (LEONE et al., 2011; DI LORENZO et al., 2015; DORFF et al., 2016).

Um outro elemento desta via é a proteína Kinase B, também conhecida como AKT, a qual possui três isoformas de AKT em mamíferos: AKT1, AKT2, AKT3. Essas isoformas, desempenham um papel importante, em diversas etapas celulares, como apoptose, proliferação, metabolismo de glicose, transição e migração celular (SIMPSON et al, 2015). A expressão proteica positiva de AKT já foi demonstrada em CaPe, sobretudo em tumores primários de grau I ou II (AZIZI et al., 2019). Logo, AKT pode ser um importante biomarcador para diferenciar tumores penianos agressivos daqueles que não são agressivos.

Quanto ao PIK3CA, em câncer peniano, mutações neste gene já foram descritas em todos os estágios da doença (FERRÁNDIZ-PULIDO et al., 2015; ANDERSSON et al., 2008). Estas informações corroboram com os achados Adimonye et al. (2018), os quais mostraram um elevado número de cópias em tumores invasivos e em neoplasias intraepiteliais, sendo este último estágio pré-neoplásicos. Estas informações sugerem que PIK3CA desempenhe um papel tanto no estágio inicial da doença quanto no estabelecimento do fenótipo maligno.

Em diversos tipos de câncer a função proteica de PTEN está frequentemente perdida. Essa inativação pode ser decorrente de deleções, mutações, metilação na região promotora, dentre outros (DE ROOCK et al, 2011; ZHANG et al, 2013). Em câncer de pênis, a diminuição da expressão gênica e proteica de PTEN já foi descrita na literatura (STANKIEWICZ et al., 2011; CHAUX et al., 2012; FARAJ et al., 2015). Recentemente, observou-se que a alta expressão de miR-21-5p em amostras de pacientes com câncer de pênis, está associado a baixa expressão proteica de PTEN, sugerindo assim a participação de mecanismos epigenéticos (PINHO et al, 2020). Além disso, Macedo et al. (2020) demonstraram deleção de PTEN em tumores HPV positivos.

É importante ressaltar que a via EGFR/ PI3K / AKT / PTEN/ mTOR é relevante tanto em carcinoma peniano HPV-positivo quanto em HPV-negativo (SURVILADZ et al., 2012). Além disso, existem atualmente opções de tratamento licenciadas direcionadas a esta via, como inibidores de mTOR (PORTA et al., 2014). Um grande número de outras terapias biológicas que visam esta via está atualmente em ensaios clínicos em vários tumores sólidos avançados, incluindo tumores de células escamosas epitelióides, como câncer cervical (MOLINO et al., 2012) e de cabeça e pescoço (SIMPSON et al, 2015; MASSARELLI et al., 2015). Isto demonstra a importância do estudo desta via, visto que, são potenciais biomarcadores para terapêutica direcionada a pacientes com CaPe.

2.1.2 Via Wnt/ β -catenina

A via de sinalização do Wnt regula vários processos, incluindo proliferação celular, diferenciação, movimento, sobrevivência, auto-renovação e homeostase de cálcio. Esta via se encontra dividida em: via de sinalização canônica ou dependente de wnt/ β -catenina e a via de sinalização não canônica (WHITE et al., 2012). A importância da primeira via, vai além do desenvolvimento embrionário, pois ela também modula fenômenos celulares, como a sobrevivência, apoptose e adesão celular. Assim, a sua desregulação pode ocasionar uma série de anormalidades patológicas, por estar envolvida em inúmeros processos celulares, a cascata molecular que ocorre nessa via é essencial para a homeostase celular (OCHOA-HERNÁNDEZ et al., 2012).

A β -catenina é uma proteína bifuncional, pois atua na regulação da coordenação de adesão célula-célula e da transcrição genética (KANCZUGA-KODA et al., 2014). Os alvos da transcrição da β -catenina também são superexpressos em muitos carcinomas de células escamosas, sendo considerados potenciais biomarcadores, em especial para o câncer de próstata (KYPTA; WAXMAN, 2012).

Na ausência dos ligantes de Wnt, a β -catenina, que se encontra livre no citoplasma, é atraída pelo complexo de múltiplas subunidades, incluindo a proteína Axin, o tumor de polipose adenomatosa coli (APC), proteína supressora, glicogênio sintase quinase 3 (GSK3) e a caseína quinase 1 (CK1). Esse complexo, fosforila a β -catenina, que se torna ubiquitinada e posteriormente sendo marcada para degradação. Já na presença dos ligantes de Wnt, estes se unem com os receptores de Frizzled a fim de estabilizar a proteína β -catenina e assim o múltiplo complexo é inibido, e a β -catenina aglomera e se desloca para o núcleo e liga-se especificamente aos fatores de transcrição TCF (fator de células T) e LEF (fator intensificador de linfóide), a fim de ativar a transcrição de genes alvo Wnt, incluindo, CD1, c-MYC e MMP7 (AMERONGEN, 2012; NIEHRS, 2012; DOUMPAS et al., 2019), conforme a figura 3.

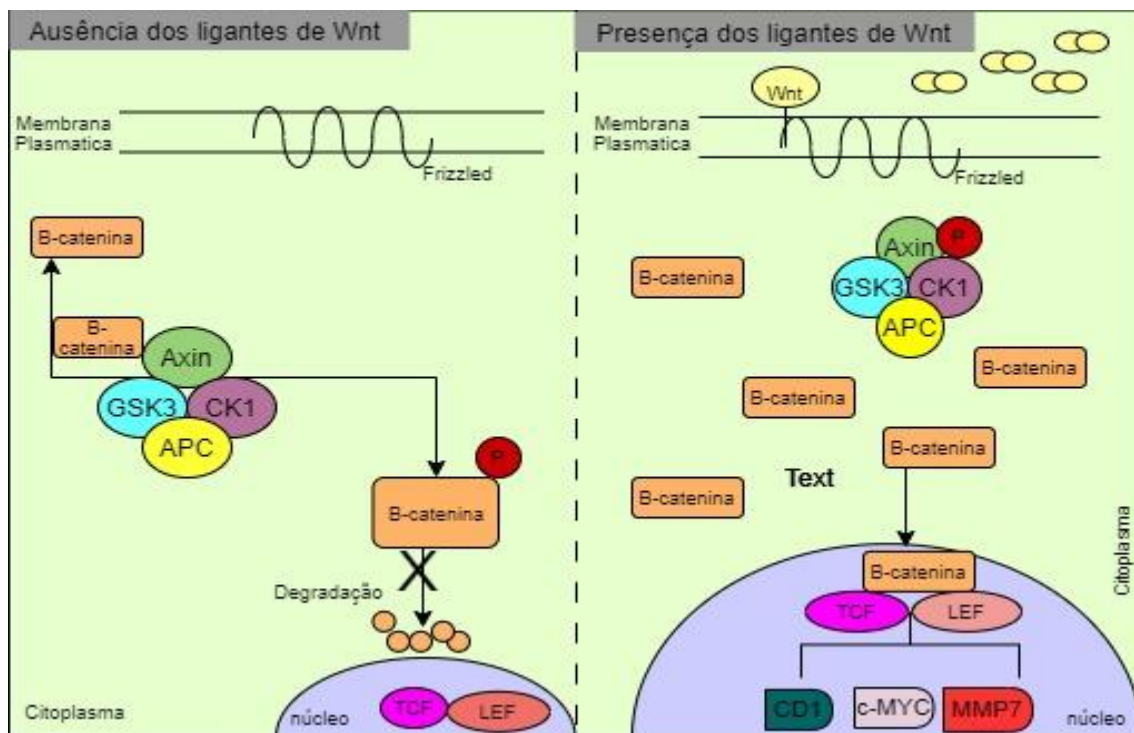


Figura 3. Processo de ativação da via de sinalização de Wnt/ β -catenina.

Em estudos que associam os genes desta via com CaPe, já foi observado o aumento da expressão de Wnt4 em amostras tumorais (ARYA et al., 2015). Neste mesmo trabalho, os autores observaram que a expressão de Wnt4 diminui significativamente no grau histológico II quando comparado ao grau I, concluindo que a regulação positiva da sinalização Wnt pode ser crítica na tumorigênese da CaPe e a subsequente regulação negativa da sinalização Wnt pode ser um gatilho para o crescimento e a disseminação do tumor. Em um outro estudo realizado utilizando camundongo como modelo, os autores concluíram que a ativação da via Wnt/B-catenina podem levar a tumorigênese (HUANG et al, 2020). Li et al (2015), observaram que microRNAs que regulam os genes participantes desta via desregulado. Apesar de haver poucos trabalhos com esta via, os dados apresentados demonstram ser promissores.

2.1.3 Via p16/Ciclina D1/Rb

As Ciclinas apresentam concentrações variadas durante o ciclo celular e conhecidos oito tipos de Ciclinas em humanos: A, B, C, D, E, F, G e H. Dentre essas, a Ciclina D, apresenta três subtipos – D1, D2 e D3 (JIRAWATNOTAI et al., 2011). Estas proteínas, juntamente com uma Quinases Dependentes de Ciclinas (CDK), forma um complexo

chamado ciclina/CDK, que participam de diversos estágios do ciclo celular, como a realização da fosforilação de substratos de proteínas específicas, ativação de síntese do DNA e a formação de componentes estruturais associados com a mitose, para as fases seguintes (SHERR; ROBERTS,1999; SOBHANI, et al., 2019).

A Ciclina D1 quando se liga com uma CDK4/6, resulta na formação de complexos ativos que fosforila a proteína supressora do retinoblastoma (pRb), favorecendo assim a liberação do fator de transcrição da família E2F ocorrendo a transativação de genes importantes para a entrada da célula na fase S. A família INK4, é considerada um inibidor de CDKs, e em especial a p16^{INK4a}, que possui a capacidade de inibe a CDK4/6 e assim impedindo a ligação com a Ciclina D1. Além disso, a p16^{INK4a} pode também inibir complexo Ciclina/ CDK4/6 e conseqüentemente levando a uma parada da fase G1 (WILLIAMS; STOEBER,2012), como demonstrado na figura 4.

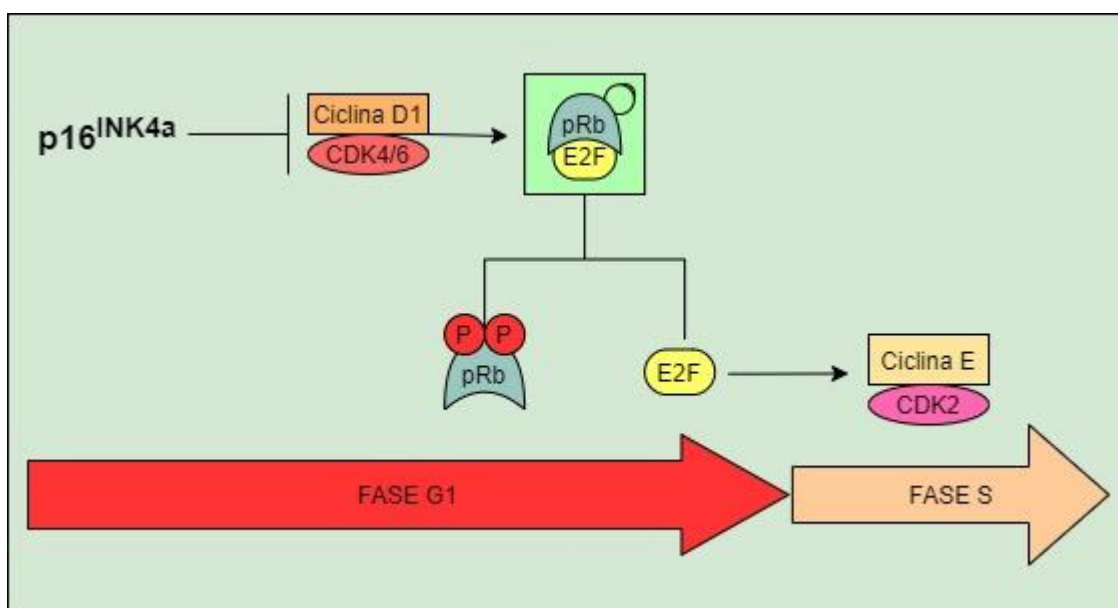


Figura 4. Processo de ativação da via de sinalização de p16/Ciclina D1/Rb.

A proteína p16 atua como um supressor tumoral, retardando a atuação do complexo Ciclina/CDK4/6. A expressão de P16 é considerada um marcador tumoral em certos tipos de cânceres, e geralmente sua expressão está relacionada com a infecção pelo HPV, como o câncer cervical. De acordo com Martins et al. (2018), a expressão da proteína p16^{INK4a} foi associada à presença de HPV oncogênico de alto risco em amostras de carcinoma peniano.

e também ao subtipo de tumor. Cubilla et al. (2011), observaram que a expressão da p16^{INK4a}, em amostras de câncer de pênis, foi mais provável no subtipo basalóide.

Sobre os achados da expressão proteica de Ciclina D1 em tumores penianos, esta já foi observada em CaPe moderadamente e bem diferenciados e em amostras HPV positivos (PAPADOPOULOS et al., 2007; GALVIS et al., 2018). Em um outro trabalho o gene que codifica a proteína Ciclina D1, CCND1, apresentou alteração no número de cópias, sendo associado a menor sobrevida livre de doença (DANIEL et al., 2015).

Quando fosforilada, a proteína RB retém o fator de transcrição E2F, e impede a sua associação com os genes que promovem a passagem do ciclo celular a fase S. Acredita-se que a inativação do complexo proteína Rb/E2F pode levar a uma baixa expressão de Ciclina D1, visto que a expressão desta proteína é dependente da pRb intacta, não podendo então ser desencadeada por sinais mitogênicos em células sem pRb (HOLZINGER et al., 2013). O uso desse marcador em câncer de pênis demonstrou uma baixa expressão, sugerindo a ocorrência de outros mecanismos de repressão (MACEDO et al., 2020). Portanto, os genes apresentados nesta via são potenciais biomarcadores para o uso na prática clínica de rotina (p16) e mau prognóstico (Ciclina D1). Fazendo-se necessário mais estudos desses marcadores.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os mecanismos de desenvolvimento do câncer de pênis, ainda permanecem incertos, contudo alguns fatores de riscos podem promover o desenvolvimento desse tipo de neoplasia. Devido a não compreensão dos mecanismos desta neoplasia maligna, aliado a falta de acesso aos serviços de saúde, a principal modalidade de tratamento ainda. Continua sendo a realização de amputações (parciais ou totais, uma vez que muitos pacientes buscam tratamento em estágios avançados.

A compreensão das vias de sinalização é considerada essencial, uma vez que a desregulação em um dos seus componentes pode elucidar fatores chave para o desenvolvimento do processo de tumorigênese. Ademais, as vias de sinalização analisadas neste trabalho possuem potenciais biomarcadores para a terapêutica. Dessa forma, faz-se necessário a realização de mais estudos comparativos entre amostras tumorais invasivas e

não-invasivas para a correta elucidação do processo desses marcadores na gênese e progressão da doença.

4. REFERÊNCIAS

ACEBRON, S.P.; KARAUANOV, E.; BERGER, B.S.; HUANG, Y.L. ; NIEHRS, C. A sinalização wnt mitótica promove a estabilização da proteína e regula o tamanho da célula. **Molecular cell**, v. 54, n. 4, p. 663-674, 2014.

ADIMONYE, A., STANKIEWICZ, E., KUDAHETTI, S., TREVISAN, G., TINWELL, B., CORBISHLEY, C., et al. Analysis of the PI3K-AKT-mTOR pathway in penile cancer: evaluation of a therapeutically targetable pathway. **Oncotarget**, v. 9, n. 22, p. 16074–16086, 2018.

ALBERO, G.; VILLA, L.L.; LAZCANO-PONCE, E.; FULP, W.; PAPENFUSS, M.R.; NYITRAY, A.G. et al. Male circumcision and prevalence of genital human papillomavirus infection in men: a multinational study. **BMC Infect Dis**, v. 13, n. 18, P. 1-10, 2013.

AMERONGEN R.V. Alternative Wnt Pathways and Receptors. **Cold Spring Harb Perspect Biol** 4, v. 9, n. 8, p. 418, 2012.

AMORIM, C.Z.; FLORES, C.A.; GOMES, B.E.; MARQUES, A.D.; CORDEIRO, R.S.B. Screening for antimalarial activity in the genus *Pothomorphe*. **Journal Ethnopharmacology**, v. 24, n. 1, p. 101-106, 1988.

ANDERSSON, P.; KOLARIC, A.; WINDAHL, T.; KIRRANDER, P.; SÖDERKVIST, P.; KARLSSON, M.G. PIK3CA, HRAS and KRAS gene mutations in human penile cancer. **The Journal of Urology**, v. 179, n. 5, p. 2030-2034, 2008.

ARYA, M.; THRASIVOULOU, C.; HENRIQUE, R.; MILLAR, M.; HAMBLIN, R.; DAVDA, R.; et al. Targets of Wnt/ β -Catenin Transcription in Penile Carcinoma. **Plos One**, v. 10, n. 4, p. p. e0124395, 2015.

AZIZI, M.; TANG, D.H.; VERDUZCO, D.; PEYTON, C.C.; CHIPOLLINI, J. YUAN, Z.; et al. Impact of PI3K-AKT-mTOR Signaling Pathway Up-regulation on Prognosis of Penile Squamous-Cell Carcinoma: Results From a Tissue Microarray Study and Review of the Literature. **Clinical genitourinary câncer**, v. 17, n. 1, p. 80-91, 2019.

CANAVESE, M.; SANTOS, L.; RAJE, N. Cyclin dependente kinases in cancer. **Journal Cancer Biology & Therapy**, v. 13, n. 7, p. 451-457, 2012

CHAUX, A.; PESKOE, S.B.; GONZALEZ-ROIBON, N.; SCHULTZ, L.; ALBADINE, R. HICKS, J.; et al. Loss of PTEN expression is associated with increased risk of recurrence after prostatectomy for clinically localized prostate cancer. **Mod Pathol**, v. 25, n. 11, p. 1543-1549, 2012.

CHRISTOULIDOU, M.; SAHDEV, V.; HOUSSEIN, S.; MUNEER, A. Epidemiology of penile cancer. **Current Problem Cancer**, v. 39, n. 3, p. 129-136, 2015.

- COELHO, R.W.P.; PINHO, J.D.; MORENO, J.S.; GARBIS, D.V.O; et al., Penile cancer in Maranhão, Northeast Brazil: the highest incidence globally? **BMC Urology**, v. 18, n. 50, 2018.
- CUBILLA, A.L.; LLOVERAS, B.; ALEJO, M.; CLAVERO, O.; CHAUX, A.; KASAMATSU, E.; et al. Value of p16(INK4a) in the pathology of invasive penile squamous cell carcinomas: A report of 202 cases. **Am J Surg Pathol**, v. 35, n. 2, p. 253-261, 2011.
- DE ROOCK, W.; DE VRIENDT, V.; NORMANNO, N.; CIARDIELLO, F.; TEJPAR, S. KRAS, BRAF, PIK3CA, and PTEN mutations: implications for targeted therapies in metastatic colorectal cancer. **Lancet Oncology**, v. 12, n. 6, p. 594-603, 2011.
- DI LORENZO, G.; BUONERBA, C.; FERRO, M.; CALDERONI, G.; BOZZA, G.; FEDERICO, P.; et al. The epidermal growth factor receptors as biological targets in penile cancer. **Expert Opinion on Biological Therapy**, v. 15, n. 4, p. 473-476, 2015.
- DORFF, T. B., SCHUCKMAN, A. K.; SCHWARTZ, R.; RASHAD, S.; BULBUL, A.; CAI, J.; et al. Epidermal Growth Factor Receptor, Excision-Repair Cross-Complementation Group 1 Protein, and Thymidylate Synthase Expression in Penile Cancer. **Clinical genitourinary cancer**, v. 14, n. 5, p. 450-456, 2016.
- DOUMPAS, N.; LAMPART, F.; ROBINSON, M. D.; LENTINI, A.; NESTOR, C.E.; CANTÙ, C.; et al. TCF/LEF dependent and independent transcriptional regulation of Wnt/ β -catenin target genes. **Embo j**, v. 38. n. 2, p. e98873, 2019.
- FARAJ, F S.; CHAUX. A.; GONZALEZ-ROIBON, N.; MUNARI, E.; CUBILLA, A L.; SHIHM, IE.; et al. Immunohistochemical expression of ARID1A in penile squamous cell carcinomas: a tissue microarray study of 112 cases. **Human Pathology**, v. 46, n. 5, p. 761-766, 2015.
- FAVALORO, B.; ALLOCATI, N.; GRAZIANO, V.; DI ILIO, C.; DE LAURENZI, V. Role of apoptosis in disease. **Impact journals : Aging**, v. 4, n. 5, p.330–349, 2012.
- FERRÁNDIZ-PULIDO, C.; HERNÁNDEZ-LOSA, J.; MASFERRER, E.; VIVANCOS, A.; SOMOZA, R.; MARÉS, R.; et al. Identification of somatic gene mutations in penile squamous cell carcinoma. **Wiley Online Library**, v. 54, n. 10, p. 629-637, 2015.
- FREUDLSPERGER, C.; BURNETT, J. R.; FRIEDMAN, J. A.; KANNABIRAN, V. R.; CHEN, Z.; VAN WAES, C. EGFR-PI3K-AKT-mTOR signaling in head and neck squamous cell carcinomas: attractive targets for molecular-oriented therapy. **Expert opinion on therapeutic targets**, v. 15, n. 1, p. 63–74, 2011.
- GALVIS, M.M.; JARDIM, J.F.; KAMINAGAKURA, E. Expression of cell cycle proteins according to HPV status in oral squamous cell carcinoma affecting young patients: a pilot study. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol**, v. 125, n. 4, p 317-325, 2018.
- GOU, H. F.; LI, X.; QIU, M.; CHENG, K.; LI, L. H.; DONG, H.; et al. Epidermal growth factor receptor (EGFR)-RAS signaling pathway in penile squamous cell carcinoma. **PLoS One**, v. 8, n. 4, p. e62175, 2013.
- HAKENBERG, O. W. et al. Penile Cancer Guidelines. **UrowebOrg**, v. 67, n. 1, p. 142-150, 2015.
- HAN, W.; LO, H. W. Landscape of EGFR signaling network in human cancers: biology and therapeutic response in relation to receptor subcellular locations. **Cancer letters**, v. 318, n. 2, p. 124-134, 2012.

HOLZINGER, D. et al. Identification of oropharyngeal squamous cell carcinomas with active HPV16 involvement by immunohistochemical analysis of the retinoblastoma protein pathway. **Int J Cancer**, v. 133, n. 6, p. 1389-99, 2013.

JIRAWATNOTAI, S.; HU, Y.; MICHOWSKI, W.; ELIAS, J.E.; BECKS, L.; BIENVENU, F.; et al. A function for cyclin D1 in DNA repair uncovered by protein interactome analyses in human cancers. **Nature**, v. 474, n. 7350, p. 230, 2011.

KANCZUGA-KODA, L.; WINCEWICZ, A.; FUDALA, A.; ABRYCKI, T.; FAMULSKI, W.; BALTAZIAK, M.; et al. E-cadherin and β -catenin adhesion proteins correlate positively with connexins in colorectal cancer. **Oncology Letters**, v. 7, n. 6, p. 1863-1870, 2014.

KASTAN, M. B.; BARTEK, J. Cell-cycle checkpoints and cancer. **Nature**, v. 432, n. 7015, p. 316-323, 2004.

KOIFMAN, L. et al. Epidemiological aspects of penile cancer in Rio de Janeiro: evaluation of 230 cases. **Int braz j urol**, v. 37, n. 2, p. 231-243, 2011.

KYPTA, R. M.; WAXMAN, J. Wnt/ β -catenin signalling in prostate cancer. **Nature Reviews Urology**, v. 9, n. 8, p. 418, 2012.

LEONE, A.; GRAZIANO, P.; GASBARRA, R.; PAONE, G.; CARDILLO, G.; MANCUSO, A.; et al. Identification of EGFR mutations in lung sarcomatoid carcinoma. **International journal of cancer**, v. 128, n. 3, p. 732-735, 2011.

LI, F.; ZHANG, L.; LI, W.; DENG, J.; ZHENG, J.; NA, M.; et al. O ARN circular ITCH tem efeito inibitório sobre ESCC ao suprimir a via Wnt / β -catenina. **Oncotarget**, v. 6, n. 8, p. 6001-6013, 2015.

LOPES, G. L.; VATTIMO, E. F. Q.; CASTRO JUNIOR, G.; Identificação de mutações ativadoras no gene EGFR: implicações no prognóstico e no tratamento do carcinoma pulmonar de células não pequenas. **J. bras. pneumol**, v. 41, n. 4, p. 365-375, 2015.

MACEDO, J.; SILVA, E.; NOGUEIRA, L.; COELHO, R.; DA SILVA, J.; DOS SANTOS, A.; et al. Genomic profiling reveals the pivotal role of hrHPV driving copy number and gene expression alterations, including mRNA downregulation of TP53 and RB1 in penile cancer. **Molecular Carcinogenesis**, v. 59, n. 6, p. 604-617, 2020.

MACEDO, J.; SILVA, E.; NOGUEIRA, L.; COELHO, R.; DA SILVA, J.; DOS SANTOS, A.; et al. Genomic profiling reveals the pivotal role of hrHPV driving copy number and gene expression alterations, including mRNA downregulation of TP53 and RB1 in penile cancer. **Molecular Carcinogenesis**, v. 59, n. 6, p. 604-617, 2020.

MARTINS, V.A.; PINHO, J.D.; TEIXEIRA JÚNIOR, A.A.L.; NOGUEIRA, L.R.; SILVA, F.F.; MAULEN, V.E.; et al. P16INK4a expression in patients with penile cancer. **PLoS One**, v. 12, n. 10, p. 205-350, 2018.

MASSARELLI, E.; LIN, H.; GINSBERG, L. E.; TRAN, H. T.; LEE, J. J.; CANALES, J. R.; et al. Phase II trial of everolimus and erlotinib in patients with platinum-resistant recurrent and/or metastatic head and neck squamous cell carcinoma. **Ann Oncology**, v. 26, n. 7, p.1476-1480, 2015.

MCDANIEL, A. S.; HOVELSON, D. H.; CANI, A .K.; LIU, C. J.; ZHAI, Y.; ZHANG, Y.; et al. Genomic Profiling of Penile Squamous Cell Carcinoma Reveals New Opportunities for Targeted Therapy. **Cancer research.**, v.75, n.25,p. 2015

- MOCH, H.; CUBILLA, A. L.; HUMPHREY, P. A.; REUTER, V. E.; ULBRIGHT, T. M. The 2016 WHO Classification of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs-Part A: Renal, Penile, and Testicular Tumours. **European Urology**, v. 70, n. 1, p. 259-285, 2016.
- MOLINOLO, A. A.; MARSH, C.; EL DINALI, M.; GANGANE, N.; JENNISON, K.; HEWITT, S.; et al. mTOR as a molecular target in HPV-associated oral and cervical squamous carcinomas. **Clin Cancer**, v. 18, n. 9, p. 2558-2568, 2012.
- NAM, J.K. et al. Clinicopathologic Characteristics and Treatment Outcomes of Penile Cancer. **The world journal of men's health**, v. 35, n. 1, p. 28-33, 2017.
- NIEHRS, C. The complex world of WNT receiver signaling **Nat Rev Mol Cell Biol**, v. 13, p. 767-779, 2012.
- OCHOA-HERNÁNDEZ, A. B.; JUÁREZ-VÁZQUEZ, C. I.; ROSALES-REYNOSO, M. A.; BARROS-NÚÑEZ, P. La vía de señalización Wnt- β -catenina y su relación con cáncer [WNT- β -catenin signaling pathway and its relationship with cancer]. **Cir Cir**, v. 80, n. 4, p. 389-398, 2012.
- PAPADOPOULOS, O.; BETSI, E.; TSAKISTOU, G.; FANGOULIS, M.; KOUVATSEAS, G.; ANAGNOSTAKIS, D.; et al. Expression of cyclin D1 and Ki-67 in squamous cell carcinoma of the penis. **Anticancer research**, v. 27, n. 4, p. 2167-2174, 2007.
- PINHO, J. D.; SILVA, G.; TEIXEIRA JÚNIOR, A.; BELFORT, M.; MENDES, J. M.; CUNHA, I.; et al. MIR-107, MIR-223-3P and MIR-21-5P Reveals Potential Biomarkers in Penile Cancer. **Asian Pacific journal of cancer prevention**, v. 21, n. 2, p. 391-397, 2020.
- PIZZOCARO, G. et al. EAU penile cancer guidelines 2009. **European urology**, v. 57, n. 6, p. 1002-1012, 2010.
- PIZZOCARO, G.; ALGABA, F.; HORENBLAS, S.; SOLSONA, E.; TANA, S.; POEL H.V.D.; et al; European Association of Urology (EAU) Guidelines Group on Penile Cancer. EAU penile cancer guidelines 2009. **European Urology**, v. 57, n. 6, p. 1002-1012, 2010.
- PORTA, C.; PAGLINO, C.; MOSCA, A. Targeting PI3K/Akt/mTOR Signaling in Cancer. **Front Oncol**, v. 64, n. 4. 2014.
- RODRIGUES, A. H. F.; ALBUQUERQUE, C. P. C.; CAVALCANTE, C. D. C.; PEIXOTO, A.S. Mecanismos epigenéticos no câncer de mama: o papel dos biomarcadores e da medicina personalizada. **InterScientia**, v. 7, n. 2, p. 174-186, 2019.
- SAITO, R.F.; LANA, M.V.G.; MEDRANO, R.F.V.; CHAMMAS, R. **Fundamentos de oncologia molecular**. São Paulo: Ed. Atheneu, 2015.
- SHERR, C. J.; ROBERTS, J. M. CDK inhibitors: Positive and negative regulators of G1-phase progression. **Genes Dev**, v. 13, n.12, p. 1501–1512,1999.
- SIMPSON, D. R.; MELL, L. K.; COHEN, E.E.; Targeting the PI3K/AKT/mTOR pathway in squamous cell carcinoma of the head and neck. **Oral Oncol**, v. 51, n. 4, p. 291-298, 2015.
- SIMPSON, D. R.; MELL, L. L.; COHEN, E. E. W. Targeting the PI3K/AKT/mTOR pathway in squamous cell carcinoma of the head and neck. **Oral Oncology**, v. 51, n. 4,p. 291-298, 2014.

SOBHANI, N.; D'ANGELO, A.; PITTACOLO, M.; ROVIELLO, G.; MICCOLI, A.; CORONA, S.P.; et al. Updates on the CDK4/6 Inhibitory Strategy and Combinations in Breast Cancer. **Cells**, v. 8, n. 4, p e321, 2019 .

STANKIEWICZ, E.; PROWSE, D.M.; NG, M.; CUZICK, J.; MESHER, D.; HISCOCK, F.; et al. Alternative HER/PTEN/Akt pathway activation in HPV positive and negative penile carcinomas. **PLoS One**, v. 6, n. 3, p. e17517, 2011.

TEIXEIRA, M. Explicação diversa para a origem do câncer, com foco nos cromossomos, e não nos genes, ganha corpo no establishment científico. **Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental**, v. 10, n. 4, p. 664-676, 2007.

WENZEL, E. S; SINGH, A.T.K. Cell-cycle Checkpoints and Aneuploidy on the Path to Cancer. **In vivo (Athens, Greece)**, v. 32, p. 1-5, 2018.

WHITE, B.D.; CHIEN, A.J.; DAWSON, D.W. Dysregulation of Wnt/ β -catenin signaling in gastrointestinal cancers. **Gastroenterology**, v. 142, n. 2, p. 219-232, 2012.

WILLIAMS, G.H; STOEBER, K. The cell cycle and cancer. **J Pathol**, v. 226, n. 2, p. 352-64, 2012.

ZHANG, H. Y.; LIANG, F.; JIA, Z. L.; SONG, S. T.; JIANG, Z.F. *PTEN* mutation, methylation and expression in breast cancer patients. **Lancet Oncology**, v. 6, n. 1, p. 161-168, 2013.

AVALIAÇÃO DA INTEGRIDADE TISSULAR DOS PÉS DE ADULTOS E IDOSOS COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2

Thayná Cunha Bezerra¹, Líscia Divana Carvalho Silva², Flávia Danyelle Oliveira Nunes², Raquel de Aguiar Portela³, Flávia Baluz Bezerra de Farias Nunes⁴, Andréa Cristina Oliveira Silva²

1. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Residência Multiprofissional em Saúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil;
2. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão, Membro do Grupo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Saúde do Adulto, São Luís, Maranhão, Brasil;
3. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil;
4. Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão, Membro do Grupo de Estudo e Pesquisa na Saúde da Família, Criança e Adolescente, São Luís, Maranhão, Brasil.

RESUMO

Esse estudo teve como objetivo avaliar a integridade tissular dos pés de adultos e idosos com diabetes *mellitus* tipo 2. Pesquisa descritiva desenvolvida com 54 indivíduos vinculados ao Programa de Atenção ao Adulto no Controle da Diabetes em São Luís, Maranhão. Na coleta de dados aplicou-se instrumentos para caracterização sociodemográfica e clínica e escore de sintomas neuropáticos. A maioria dos indivíduos pesquisados eram do sexo feminino, com idade entre 60 e 69 anos e apresentavam comorbidades como obesidade e hipertensão arterial. Na avaliação tissular, 79,6% usavam calçados inadequados; 35,2% apresentaram alteração da marcha; 33,3% apresentaram sintomas neuropáticos graves; 53,7% apresentaram sensibilidade vibratória após avaliação com diapasão 128Hz e 11,1% foram classificados com risco muito alto de perda de sensibilidade protetora. Grande parte dos pacientes apresentou alguma alteração que confere risco aumentado para o desenvolvimento de complicações decorrentes do pé diabético, tornando imprescindível a assistência pelos profissionais de saúde.

Descritores: Diabetes Mellitus Tipo 2, Pé Diabético e Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the skin integrity of the feet of adults and elderly people with type 2 diabetes *mellitus*. Descriptive research developed with 54 individuals linked to the Adult Care Program in Diabetes Control in São Luís, Maranhão. In the data collection, instruments were applied for sociodemographic and clinical characterization and score of neuropathic symptoms. Most surveyed individuals were female, aged between 60 and 69 years and had

comorbidities such as obesity and hypertension. In the assessment of the condition, 79.6% wore inadequate footwear; 35.2% presented altered gait; 33.3% had severe neuropathic symptoms; 53.7% presented vibratory sensitivity after evaluation with 128Hz tuning and 11.1% were classified as having a very high risk of loss of protective sensitivity. Most patients presented some alteration that confers increased risk for developing complications resulting from diabetic foot, making health professionals' assistance essential.

Keywords: Diabetes *Mellitus* Type 2, Diabetic Foot and Nursing care.

1. INTRODUÇÃO

Diabetes *mellitus* (DM) caracteriza-se por um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresenta em comum a hiperglicemia, resultante de defeitos na ação e/ou secreção da insulina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). A hiperglicemia, ao longo do tempo, causa danos a muitos tecidos no corpo levando ao desenvolvimento de complicações de saúde incapacitantes e com risco de vida (INTERNACIONAL DIABETES FEDERATION, 2019).

De acordo com a *International Diabetes Federation* (2019), o número de pessoas com diabetes em todo o mundo com idade entre 20 e 79 anos em 2019 foi de 463 milhões e a projeção para 2045 na mesma faixa etária é de 700 milhões de pessoas. Na América do Sul e na América Central, esta população foi de 31,6 milhões em 2019 e a projeção para 49,1 milhões em 2045. O número aproximado de adultos que morreram por causas relacionadas ao diabetes e suas complicações em 2019 foi de 4,2 milhões (1 morte a cada 8 segundos), estando a doença associada a 11,3% das mortes em todo o mundo.

A partir da complexidade e cronicidade do DM é fundamental o controle glicêmico, além da necessidade de cuidados profissionais contínuos associados a estratégias multifatoriais de redução de risco. A educação e o apoio contínuo ao autocuidado do paciente tornam-se fundamentais para prevenção de complicações agudas e redução do risco de complicações a longo prazo (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020).

Entre as complicações crônicas do DM, a ulceração e a amputação de extremidades, devido a condição de pé diabético, são as mais graves e de maior impacto socioeconômico, sendo, infelizmente, ainda frequentes na população brasileira. Em todo o mundo, 85% das amputações de membros inferiores em pessoas com DM são precedidas de ulcerações e os principais fatores de risco relacionados são a neuropatia periférica, traumatismos e deformidades nos pés (BRASIL, 2016).

A hospitalização e os índices de amputação de membros inferiores em decorrência do pé diabético são considerados elevados em nosso país (BRASIL, 2013), o que torna relevante o desenvolvimento desta pesquisa. Ressalta-se que grande parcela das ulcerações e amputações de membros inferiores pode ser evitada por meio das práticas de educação e cuidado em diabetes realizadas pelos profissionais de saúde, em especial o enfermeiro, ensinando o gerenciamento do autocuidado, bem como o envolvimento de familiares no processo do cuidar nos casos de idosos com dificuldades para realizar o autocuidado.

Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a integridade tissular dos pés de adultos e idosos com diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2).

2. MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo do tipo descritivo de abordagem quantitativa, com amostra de conveniência constituída por 54 pacientes adultos e idosos, realizado durante o mês de novembro de 2018, em um Centro de Saúde onde funciona o Programa de Atenção ao Adulto no Controle da Diabetes no município de São Luís, Maranhão, Brasil.

Os critérios de inclusão foram: adultos diagnosticados com diabetes *mellitus* tipo 2, estar vinculado ao serviço do Programa de Atenção ao Adulto no Controle da Diabetes e apresentar alguma lesão em membros inferiores. Excluindo-se os pacientes que não puderam comparecer à unidade para receber os materiais para controle glicêmico e eram representados por algum familiar.

Para a coleta de dados, aplicou-se dois instrumentos objetivando a caracterização sociodemográfica e clínica e o escore de sintomas neuropáticos (ESN) para avaliação da integridade tissular dos pés de adultos e idosos com DM2 de acordo com as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes sobre pé diabético.

Os dados referentes às variáveis quantitativas foram digitados e organizados em planilhas no *software Microsoft Excel*® 2013, e descritos em frequência absoluta e relativa que permitiram analisar os resultados.

O presente estudo é parte integrante de uma pesquisa maior intitulada: “Prevenindo complicações: capacidade para o autocuidado, dificuldades e expectativas no manejo do Diabetes Mellitus”, que foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade

Federal do Maranhão (Parecer nº 3.000.818) e delineada em conformidade às exigências da Resolução Nº 466/12.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 RESULTADOS

Em relação as características sociodemográficas desta população, observou-se que dos 54 entrevistados, 37% (20) tinham idade entre 60 e 69 anos, 61,1% (33) do sexo feminino, 53,7% (29) se autodeclarou da cor parda, 42,6% (23) com ensino médio completo e 64,8% (35) referiram renda mensal familiar entre 1 e 2 salários mínimos.

Quanto à caracterização clínica, observou-se que 46,3% (25) dos participantes estavam com sobrepeso segundo a classificação do Índice de Massa Corpórea (IMC), 37% (20) afirmaram ter recebido diagnóstico de DM2 há mais de 20 anos e 61,1% (33) realizam o tratamento medicamentoso à base de hipoglicemiante oral combinado com insulino terapia. Em relação ao exame de hemoglobina glicosilada (Hb1Ac), 35,2% (19) dos prontuários não possuíam nenhum resultado de exame e apenas 18,5% (10) dos pacientes estavam com resultados satisfatórios ($Hb1Ac \leq 7\%$). Quanto a presença de comorbidades, 70,4% (n=38) dos entrevistados referiram também serem portadores de hipertensão arterial sistêmica (HAS) e 46,3% (25) associação de outras doenças (nefropatia, cardiopatia, retinopatia, artrite, hérnia de disco, entre outras).

Os dados referentes a avaliação da integridade tissular foram divididos em inspeção dos pés, sintomas neuropáticos e perda de sensibilidade tátil e vibratória.

A respeito da inspeção dos pés, 79,6% (43) dos indivíduos usavam calçado inadequado, 64,8% (35) tinham pele seca e 33,3% (18) possuíam calosidade em alguma região do pé. Em relação a cor dos membros inferiores, 31,5% (17) das pessoas apresentaram alguma alteração. Somente 24,1% (13) possuíam alguma unha encravada, 42,6% (23) realizavam o corte adequado das unhas, 37% (20) apresentavam alguma lesão ou fissura nos pés e 22,2% (12), maceração e/ou micose interdigital. Em relação as alterações nos dedos dos pés, 25,9% (14) possuíam dedos em garra ou em martelo. Além disso, 11,1% (6) dos participantes já havia sofrido amputação unilateral de alguma região dos membros inferiores em decorrência de complicações do DM2 (Tabela 1).

Tabela 1. Inspeção dos calçados, uso de meias, pele e anexos dos pés de adultos e idosos com diabetes *mellitus* tipo 2 em um Centro de Saúde em São Luís, MA, Brasil, 2018.

	Inspeção	N	%
Tipo de calçado	Adequado	11	20,4
	Inadequado	43	79,6
Meias	Sim	07	13,0
	Não	47	87,0
Pele seca	Sim	35	64,8
	Não	19	35,2
Calosidade	Sim	18	33,3
	Não	36	66,7
Cor alterada	Sim	17	31,5
	Não	37	68,5
Unhas encravadas	Sim	06	16,7
	Não	30	83,3
Feridas e/ou rachaduras	Sim	20	37,0
	Não	34	63,0
Corte das unhas	Reto	23	42,6
	Arredondado	31	57,4
Dedos em garra ou em martelo	Sim	14	25,9
	Não	40	74,1
Amputação*	Sim	06	11,1
	Não	48	88,9
Maceração e/ou micose interdigital	Sim	12	22,2
	Não	42	77,8

Nota: *Todos os casos de amputação eram unilaterais.

Na inspeção dinâmica da marcha, observou-se que 64,8% (35) dos entrevistados tinham marcha regular. Quanto ao seu tipo de pisada foi verificado que 57,4% (31) tinham pisada supina e 1,9% (1) não foi submetido a avaliação devido à dificuldade de locomoção.

A partir da avaliação dos sintomas neuropáticos, os entrevistados foram classificados com sintomas graves, moderados e leves pelo escore da Escala de Sintomas Neuropáticos (ESN). Foi possível observar que 33,3% (18) dos entrevistados foram classificados com sintomas graves. Além disso, 20,4% (11) do público negou sentir qualquer tipo de dor ou desconforto nas pernas e, por este motivo, a avaliação foi interrompida (Tabela 2).

Tabela 2. Caracterização dos Sintomas Neuropáticos de adultos e idosos com diabetes *mellitus* tipo 2 em um Centro de Saúde em São Luís, MA, Brasil, 2018.

Escala de Sintomas Neuropáticos – Classificação	N	%
Sem sintomas	11	20,4
Leve	09	16,7
Moderado	16	29,6
Grave	18	33,3
Total	54	100,0

Para a classificação dos pacientes quanto ao risco de perda de sensibilidade tátil dos pés utilizou-se o teste do monofilamento de Semmes-Weinstein, sendo que 48,1% (26) dos participantes foram classificados com baixo risco e 51,9% (28) com risco moderado, alto e muito alto de perda de sensibilidade plantar (PSP). E quanto ao teste de avaliação da sensibilidade vibratória com diapasão 128Hz, os resultados apontaram que 53,7% (29) dos testes foram positivos (alterados), enquanto 46,3% (25) dos testes foram negativos (normal) (Tabela 3).

Tabela 3 - Teste de sensibilidade tátil e vibratória nos pés de adultos e idosos com diabetes *mellitus* tipo 2 em um Centro de Saúde em São Luís, MA, Brasil, 2018.

Teste de sensibilidade	N	%
Sensibilidade tátil - Classificação de risco*		
Risco Baixo	26	48,1
Risco Moderado	13	24,1
Risco Alto	09	16,7
Risco Muito alto	06	11,1
Sensibilidade vibratória - Resultado**		
Positivo	29	53,7
Negativo	25	46,3

Nota: *Classificação de risco realizado a partir do teste de sensibilidade tátil por monofilamento de Semmes-Weinstein; **Teste de sensibilidade vibratória com diapasão 128Hz

3.2 DISCUSSÃO

No que diz respeito à faixa etária dos participantes, houve maior prevalência de idosos, verificou-se semelhanças ao que foi observado em outras publicações, uma vez que

a incidência dessa patologia aumenta proporcionalmente com a idade (BRASILEIRO et al., 2005; MENDONÇA; MORAIS; MOURA, 2011).

É possível observar que a maioria dos participantes foram mulheres, resultado encontrado também por outros pesquisadores (MORAIS et al., 2009). No entanto, existem controvérsias quanto à incidência no que se refere ao sexo (MENDONÇA; MORAIS; MOURA, 2011). Houve maior prevalência de entrevistados que se autodeclararam pardos e negros. A Sociedade Brasileira de Diabetes (2019) afirma que a tendência de maior impacto do DM2 é em grupos étnicos específicos (negros, asiáticos, insulares do Pacífico e nativos americanos) em relação a brancos.

O grau de escolaridade predominante dentre os participantes foi o ensino médio completo. O indicador de diabetes é maior entre aqueles com menor escolaridade, que frequentaram a escola por até oito anos (BRASIL, 2018). O grau de conhecimento está diretamente relacionado com o nível de adesão ao tratamento, portanto quanto mais baixo, torna-se mais difícil o entendimento das informações acerca do DM. Essas pessoas possuem risco aumentado de desenvolver complicações, sendo necessário adequar ações de educação em saúde para que a compreensão deste grupo seja mais eficaz.

No que diz respeito à renda, a maior parte dos participantes deste estudo apresentaram renda familiar entre um e dois salários mínimos. Pesquisadores comprovaram que a associação entre o diagnóstico de DM2 e situação de baixa renda pode influenciar na irregularidade do tratamento por dificultar a aquisição de medicamentos (CAIAFA et al., 2011).

Sobre o Índice de Massa Corpórea, sobrepeso foi a classificação do maior número de participantes. Estudiosos encontraram uma distribuição de IMC nos sujeitos do seu estudo de 41,3% com peso normal, 35,8% com sobrepeso e 22,9% com obesidade (COSSON; NEY-OLIVEIRA; ADAN, 2005). O peso em excesso é crítico para o surgimento de lesões nos membros inferiores pois quando há alguma alteração na distribuição do peso sobre os pés, evidencia-se a presença de áreas de pressão excessivas (MENDONÇA; MORAIS; MOURA, 2011).

O tempo de diagnóstico maior que dez anos têm se mostrado como importante fator de risco para ocorrência do pé diabético (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020). Observou-se que 37% dos indivíduos que participaram deste estudo referiram ter o diagnóstico de DM2 há mais de 20 anos. Evidências sugerem que o tempo avançado de diagnóstico da doença caracteriza um poderoso fator de risco para o desenvolvimento de neuropatias e doenças vasculares (AL-MASKARI; EL-SADIG, 2007).

O tipo de tratamento mais prevalente, no presente estudo, foi a combinação de hipoglicemiante oral e insulina. Em um estudo foi observado que a maioria dos indivíduos recebia insulina, seja isolada ou associada a agentes orais (VIGO et al., 2006). Essa combinação teria como potencial vantagem a melhor aceitação da insulina pelo paciente e, em virtude da correção das diferentes alterações fisiopatológicas do DM2, além da maior eficácia da terapêutica, sendo possível a redução da quantidade de doses de insulina, resultando na diminuição dos efeitos colaterais da insulinoterapia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Quanto a hemoglobina glicada, 35,2% dos prontuários não constavam nenhum resultado deste exame e 46,3% estava com valor acima de 7,1%. Atualmente, a manutenção do nível de Hb1Ac em 7% é considerada como uma das principais metas de controle glicêmico para os indivíduos com diabetes, visto que aqueles com a doença mal controlada podem atingir até 20% ou mais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020).

A avaliação dos sintomas neuropáticos demonstrou que a maioria dos participantes apresentava neuropatia grave, seguido das neuropatias moderada e leve, enquanto 20,4% não apresentaram nenhum sintoma neuropático. A PSP pode apresentar-se a partir de lesões traumáticas indolores ou a partir de relatos, como perder o sapato sem se notar, caracterizando assim um potencial fator de risco (BRASIL, 2016).

Recomenda-se que o exame dos pacientes portadores de DM2 inicie pela remoção dos calçados e das meias, os quais também devem ser avaliados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). Durante a inspeção, o tipo de calçado amplamente observado era inapropriado, como por exemplo chinelos, sapatos apertados, sandálias abertas com traseira e sem amortecimento adequado. Além disso, a menor parte dos participantes usava meias durante a entrevista, enquanto que a recomendação da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019) é que pacientes diabéticos sempre usem meias limpas, de algodão ou lã, e que não tenham elástico, pois o uso de calçados impróprios agrava o risco de desenvolver úlceras por conta da descarga incorreta de peso durante a marcha (AL-MASKARI; EL-SADIG, 2007; ZANETTI; SANTOS, 2009; BAKKER et al., 2016; ROCHA).

As alterações cutâneas mais frequentes são xerodermia (pele seca), calosidades e alterações ungueais. Tais aspectos predisõem ao surgimento de feridas e outras complicações (BRASIL, 2016). Dentre essas alterações, unhas encravadas e calosidades foram observadas em 24,7% e 33,3% dos participantes do presente estudo, respectivamente, enquanto 64,8% deles apresentavam pele seca.

As alterações tróficas e vasomotoras decorrentes da neuropatia autonômica diabética predis põem às deformidades nos pés, como dedos em garra ou em martelo (BRASIL, 2016). O presente estudo encontrou baixa frequência de participantes com essas deformidades (25,9%). Em outro estudo foi encontrada uma elevada presença de fatores, como unhas encravadas (44,7%), calosidades (76,3%) e deformidades nos dedos (34,2%), que têm estreita relação com o surgimento de úlceras plantares segundo Cardoso et al. (2013); além disso, somente 9,2% relataram utilizar calçados apropriados.

A maioria dos entrevistados não apresentou alterações na coloração dos membros inferiores, maceração interdigital ou rachadura em alguma região dos pés. Segundo o Manual do Pé Diabético do Ministério da Saúde (2016), anormalidades da coloração da pele (pele pálida, avermelhada, azulada ou arroxeadas) podem indicar má perfusão e também devem ser avaliadas, bem como macerações e micoses nos espaços interdigitais e rachaduras nos pés que são, frequentemente, porta de entrada para infecção bacteriana, devendo sempre ser buscadas e tratadas.

Quanto ao teste de sensibilidade plantar com monofilamento de Semmes-Weinstein, metade dos participantes foram classificados com risco moderado, alto e muito alto de PSP. A perda de sensibilidade plantar é um sinal de alerta para os diabéticos devido as complicações serem mais frequentes nesta condição, demonstrando perda do mecanismo de proteção e defesa dos pés (TARGINO et al., 2016).

Verificou-se no presente estudo que 11,1% apresentaram risco muito alto de PSP visto que o instrumento de avaliação considera para tal classificação a presença de úlcera do pé diabético ou amputação prévia. Tal critério era observado durante a inspeção dos membros inferiores. De acordo com Milman et al. (2001) o índice de amputação contralateral é alto e a falta de orientação quanto aos cuidados com os pés apresenta uma chance maior, de aproximadamente 3,6 vezes, dos pacientes que não receberam orientação necessitarem de uma amputação, segundo modelo final de regressão (SANTOS et al., 2015).

Foi demonstrado na pesquisa desenvolvida por Vileikyte e Gonzalez (2014) que 53,7% dos voluntários obtiveram resultado positivo (alterado) para o teste de sensibilidade vibratória com diapasão 128Hz. Sugere-se que essa alteração pode ser ocasionada pelo tempo de diagnóstico da doença maior que 20 anos, o que favorece o aparecimento de complicações.

Observou-se ainda que 35,2% dos participantes apresentaram alguma alteração da marcha para manter o equilíbrio. Em um estudo envolvendo 84 diabéticos com alterações relativas à neuropatia, os pesquisadores concluíram que a capacidade e o desempenho da

marcha diminuíram com a progressão das complicações (nervosas e circulatórias) ocorridas nos pés (KANADE et al., 2006).

Quanto ao tipo de pisada, observou-se que a maioria dos entrevistados apresentou pisada do tipo supinada. Esse tipo de pisada sugere que esses indivíduos têm o pé cavo, caracterizado pela inversão do membro, apresentando um arco plantar alto, resultando em uma insuficiência de absorção de impacto afirma Schmidt (2006).

Como limitações do estudo, ressalta-se um número significativo de indivíduos cadastrados no Programa de Atenção ao Adulto no Controle do Diabetes que não compareciam ao Centro de Saúde pesquisado, no seu lugar, compareciam algum familiar ou responsável legal para receber os materiais. Essa ausência dificultou a captação de participantes para o estudo. Além disso, boa parte dos resultados de dosagem de HbA1c estavam desatualizados ou não constavam nos prontuários, limitando o conhecimento do real do quadro clínico desses indivíduos.

4. CONCLUSÃO

A proporção de diabetes *mellitus* tipo 2 nas últimas décadas é pandêmica. Trata-se de um distúrbio metabólico sindrômico que, quando não controlado, acarreta complicações micro e macrovasculares. Dentre elas, o pé diabético destaca-se como aquela com o desfecho mais devastador.

É importante ressaltar que a inspeção e os testes de sensibilidade demonstraram que as pessoas pesquisadas não realizavam o autocuidado com os pés, por isso, torna-se fundamental que o enfermeiro realize o exame físico criterioso dos pés e as orientações sobre o autocuidado. Faz-se necessário avaliar, especialmente, o tipo de pisada e orientar a utilização de sapatos próprios, que compensem áreas de maior pressão dos pés e minimizem as chances de desenvolver lesões. Para isso, deve-se enfatizar a necessidade da presença deles nas consultas e, não somente, do seu familiar.

Conclui-se que é preciso reforçar as práticas de educação e cuidado nas consultas, as quais se configuram como uma estratégia imprescindível para o empoderamento acerca do seu próprio tratamento e controle da doença, conhecendo os riscos e benefícios de cada uma das ações de autocuidado, aderindo a essas práticas e contribuindo positivamente para sua qualidade de vida.

5. REFERÊNCIAS

AL-MASKARI, F.; EL-SADIG M. Prevalence of risk factors for diabetic foot complications. **BMC Fam Pract**, v. 8, n. 1, p. e59, 2007.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in Diabetes. **Diabetes Care**, v. 43, n. suple 1, p1-212, 2020.

BAKKER, K.; APELQVIST, J.; LIPSKY, B.A.; VAN NETTEN J.J. The 2015 IWGDF guidance documents on prevention and management of foot problems in diabetes: development of an evidence-based global consensus. **Diabetes Metab Res Rev**, v. 32, n. 1, p. 2-6, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Informações de Saúde - tabnet. Brasília: **DATASUS**, 2018. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6935>>. Acesso em: 14/09/2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica**. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASILEIRO, J.L.; OLIVEIRA, W.T.P.; MONTEIRO, L.B.; CHEN, J.; PINHO, J.R. EL; MOKENTHIN, S. et al. Pé diabético: aspectos clínicos. **J Vasc Br**, v. 4, n. 1, p. 11-21, 2018.

CAIAFA, J.S.; CASTRO, A.A.; FIDELIS, C.; SANTOS, V.P.; SILVA, E.S.; SITRÂNGULO, C.J.J. Atenção integral ao portador de pé diabético. **J Vasc Bras**, v. 10, n. 4 suppl. 2, p. 1-32, 2011.

CARDOSO, V.S.; MAGALHÃES, A.T.; SILVA BAK; SILVA, C.S.; GOMES, D.B.C.; SILVA, J.C.A. Avaliação funcional dos pés de portadores de diabetes tipo II. **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 26, n. 4, p. 563-570, 2013.

COSSON, I.; NEY-OLIVEIRA, F.; ADAN, L.F. Avaliação de medidas preventivas do pé diabético em pacientes de Rio Branco, Acre. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 49, n. 4, p. 548-556, 2005.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Diabetes Atlas. **International Diabetes Federation**, 2019. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200106_152211_IDFATLAS9e-final-web.pdf>. Acesso em: 20/11/2019.

KANADE, R.V.; VAN DEURSEN, R.W.; HARDING, K.; PRICE, P. Walking performance in people with diabetic neuropathy: benefits and threats. Berlim: **Springer-Verlag**, v. 49, n. 8, p. 1747-54, 2006.

MENDONÇA, S.S.; MORAIS, J.S'A.; MOURA, M.C.G.G. Proposta de um protocolo de avaliação fisioterapêutica para os pés de diabéticos. **Fisioter Mov**, v. 24, n. 2, p. 285-98, 2011.

MILMAN, M.H.S.A.; LEME, C.B.M.; BORELLI, D.T.; KATER, F.R.; BACCILI, E.C.D.C.; ROCHA, R.C.M. et al. Pé diabético: avaliação da evolução e custo hospitalar de pacientes internados no conjunto hospitalar de Sorocaba. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 45, n. 5, p. 447-451, 2001.

MORAIS, G.F.C.; SOARES, M.J.G.O.; COSTA, M.M.L.; SANTOS, I.B.C. O diabético diante do tratamento, fatores de risco e complicações crônicas. **Rev Enferm UERJ**, v. 17, n. 2, p. 240-245, 2009.

ROCHA, R.M.; ZANETTI, M.L.; SANTOS, M.A. Comportamento e conhecimento: fundamentos para prevenção do pé diabético. **Acta Paul Enferm**, v. 22, n. 1, p. 17-23, 2009.

SANTOS, I.C.R.V.; CARVALHO, E.F.; SOUZA, W.V.; ALBUQUERQUE, E.C. Fatores associados a amputações por pé diabético. **J Vasc Bras**, v. 14, n. 1, p. 37-45, 2015.

SCHMIDT, R. **Pedigráfo para análise dinâmica (pedigrama)**. (Monografia) Graduação em Engenharia da Computação - Centro Universitário Positivo – Núcleo de Ciências Exatas e Tecnológicas, Curitiba, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. São Paulo: Clannad, 2019. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>>. Acesso em: 18/12/2019].

TARGINO, I.G.; SOUZA, J.S.O.; SANTOS, N.M.G. et al. Fatores relacionados ao desenvolvimento de úlceras em pacientes com Diabetes Mellitus. **Rev Fund Care Online**, v. 8, n. 4, p. 4929-4934, 2016.

VIGO, K.O.; TORQUATO, M.T.C.G.; SILVÉRIO, I.A.S.; QUEIROZ, F.A.; GUANILO, M.C.D.L.T.U.; PACE, A.E. Caracterização de pessoas com diabetes em unidades de atenção primária e secundária em relação a fatores desencadeantes do pé diabético. **Acta Paul Enferm**, v. 19, n. 3, p. 296-303, 2006.

VILEIKYTE, L.; GONZALEZ, J.S. Recognition and management of psychosocial issues in diabetic neuropathy. **Handb Clin Neurol**, v. 126, p. 195–209, 2014.

AVALIAÇÃO DO PÉ DIABÉTICO EM PACIENTES INSULINOTRATADOS DO PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO GLICÊMICO CAPILAR (PAMGC) NA CLÍNICA ESCOLA DE ENFERMAGEM

Alessander Possoli¹, Eduarda de Souza², Karina Cardoso Gulbis³, Mágada Tessmann³, Miriam Brito Rosa⁴, Paula Ioppi Zugno³ e Susane Raquel Périco Pavei³

1. Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Siderópolis, Santa Catarina, Brasil;
2. Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Meleiro, Santa Catarina, Brasil;
3. Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, Santa Catarina, Brasil;
4. Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Cocal do Sul, Santa Catarina, Brasil.

RESUMO

O Diabetes Mellitus configura-se hoje como uma epidemia mundial, traduzindo-se em grande desafio para os sistemas de saúde de todo o mundo. O Pé diabético é uma complicação que resulta da neuropatia e gera perda da sensibilidade tátil, térmica e dolorosa em membros inferiores. O Programa de Automonitoramento Glicêmico Capilar (PAMGC) é um projeto oferecido pela Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina (UNESC) realizado nas Clínicas Integradas, pelo serviço de Enfermagem, à pacientes insulino-tratados que recebem acompanhamento terapêutico interdisciplinar e intersetorial. Objetivo: Avaliação dos pés destes pacientes insulino-tratados com o intuito de promover o cuidado integral e prevenir consequências da doença. Metodologia: Estudo de abordagem quantitativa, descritiva e transversal de campo, realizado na Clínica Escola de Enfermagem na própria Universidade durante a primeira quinzena de agosto de 2019. No total, 20 pacientes submeteram a avaliação dos pés, dentre eles 14 do sexo feminino e seis do sexo masculino, com uma média de 58,8 anos de idade. Resultados: Apontam que dos avaliados, quanto à hidratação da pele, 85% estavam com a pele ressecada, 10% descamativa, 5% oleosa e 25% apresentaram lesões preexistentes. Quanto à sensibilidade térmica 50% apresentavam extremidades frias e 50% estavam aquecidos durante a avaliação; já a sensibilidade dolorosa e protetora, 50% estavam presente, 45% perda comprometida e 5% ausência de ambas as sensibilidades. Conclusão: As avaliações demonstram alterações neurológicas e circulatórias, o que podem caracterizar risco para futuras lesões, deste modo, identificou a necessidade de promover ações de educação em saúde de forma contínua a prevenção e aparecimentos destas.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, Enfermagem e Pé diabético.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is today a worldwide epidemic, resulting in a major challenge for health systems around the world. Diabetic foot is a complication that results from neuropathy and causes loss of tactile, thermal and painful sensitivity in lower limbs. The Capillary Glycemic Self-Monitoring Program (PAMGC) is a project offered by the University of the Extreme South of Santa Catarina (UNESC) carried out in Integrated Clinics by the Nursing service to insulin-treated patients who receive inter-disciplinary and intersectoral therapeutic monitoring. Objective: Evaluation of the feet of these insulin-treated patients in order to promote comprehensive care and prevent consequences of the disease. Methodology: A quantitative, descriptive and cross-sectional study carried out at the Clínica Escola de Enfermagem at the University itself during the first half of August 2019. In total, 20 patients underwent foot evaluation, among them 14 females and six from male, with an average of 58.8 years of age. Results: They point out that 85% of those evaluated, with skin hydration, had dry skin, 10% scaly and 5% oily and 25% had pre-existing lesions. As for thermal sensitivity, 50% had cold extremities and 50% were warm during the evaluation; painful and protective sensitivity, 50% were present, 45% lost impaired and 5% absent from both sensitivities Conclusion: The evaluations demonstrate neurological and circulatory changes, which can characterize risk for future injuries, thus, identified the need to promote health education actions in a continuous way to prevent and their appearance.

Keywords: Diabetes Mellitus, Nursing and Diabetic foot.

1. INTRODUÇÃO

Segundo as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019), o diabetes *Mellitus* (DM) representa um importante problema de saúde pública que vem crescendo em todos os países. No ano de 2017 estimava-se que na população mundial com idades entre 20 e 79 anos, 8,8% vivia com diabetes. Se as tendências atuais persistirem, o número de pessoas com diabetes deverá ser superior a 628,6 milhões no ano de 2045. Cerca de 79% dos casos vivem em países em desenvolvimento, nos quais também deverá ocorrer o maior aumento dos casos de diabetes nas próximas décadas (SBD, 2019).

Em 2020, calcula-se que 9,3% dos adultos, entre 20 e 79 anos (463 milhões de pessoas) vivem com diabetes. Além disso, 1,1 milhão de crianças e adolescentes com menos de 20 anos apresentam diabetes tipo 1 (LEONARDI, 2020).

Em 2013, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Ministério da Saúde, estimou que 6,2% da população brasileira com 18 anos de idade ou mais referiu diagnóstico médico de diabetes, sendo de 7,0% nas mulheres e de 5,4% nos homens, com maior taxa de diabetes (9,6%) nos indivíduos sem instrução ou com ensino fundamental incompleto (SBD, 2019).

Essa doença crônica é caracterizada pela alta morbidade que implica na qualidade de vida dos sujeitos e se destaca pela gravidade em suas complicações, as quais, podem ser agudas ou crônicas. As complicações agudas compreendem em estado hiperglicêmico hiperosmolar, hipoglicemia e cetoacidose diabética, enquanto as crônicas estão associadas à cardiopatia isquêmica, retinopatia, nefropatia, entre outros (CORTEZ et al., 2015).

O diabetes tipo 1 tem como característica a deficiência de insulina produzida pelo pâncreas, através da destruição das células beta-pancreáticas. Sabe-se que esta é uma doença autoimune, multifatorial e, estima-se que haja no Brasil mais de 30 mil pessoas portadoras desse tipo de diabetes, contribuindo para que o país ocupe o terceiro lugar em prevalência de DM1 mundialmente (SBD, 2019; TORRES et al., 2018).

O diabetes *mellitus* tipo 2, presente em 90 a 95% dos casos, é caracterizado pela desordem na ação ou secreção da insulina, sendo esta uma condição de saúde com taxas elevadas de morbimortalidade. Trata-se de uma doença crônica que atinge boa parte da população idosa (ASSUNÇÃO et al., 2017; NOGUEIRA et al., 2019).

O aumento dos níveis glicêmicos, a partir da resistência insulínica são características do diabetes gestacional, sendo diagnosticado, geralmente, a partir do segundo trimestre da gestação. O risco da diabetes na gestação traz riscos para a mãe, mas também para o feto e o recém-nascido e, seu quadro pode se estender até após o parto (SBD, 2019; SUCHOJ; ALENCAR, 2018).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que hiperglicemia é o terceiro fator em importância da causa de mortalidade prematura. Assim, métodos que avaliam a frequência e a magnitude da hiperglicemia são essenciais no acompanhamento do DM, visando a ajustes no tratamento. O diagnóstico correto e precoce do diabetes é extremamente importante para o tratamento eficaz e preventivo de complicações que poderão ser reduzidas, ou evitadas, após mudanças no estilo de vida e controle dos níveis glicêmicos reduzindo de forma significativa (SBD, 2019).

A Sociedade Brasileira de Diabetes (2019), conceitua pé diabético como “infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos moles, associadas a alterações neurológicas e vários graus de doença arterial periférica (DAP) nos membros inferiores”. Os dados epidemiológicos são variados, em razão da diversidade regional dos desfechos dessa complicação. Em países desenvolvidos, a doença arterial periférica (DAP) é o fator determinante e evolutivo mais frequente do pé diabético, enquanto nos países em desenvolvimento a infecção é a complicação comum das úlceras em pés diabéticos (UPD) e fator complicador que resulta, ainda, em amputações.

Além de ser uma medida preventiva, o exame clínico dos pés é o método diagnóstico mais efetivo, simples e de baixo custo para identificação da neuropatia diabética. Apesar dos muitos fatores de risco para ulceração/amputação com o exame cuidadoso dos pés, a análise da história clínica e o exame dos pés, estes podem ser evitados, apesar, de não se constituem uma rotina nos serviços de saúde (SBD, 2016).

2. MATERIAIS E MÉTODO

Estudo de abordagem quantitativa, descritiva e transversal, de campo, realizado no Extremo no Sul Catarinense durante a primeira quinzena de agosto de 2019. Foram convidados todos os usuários insulino-tratados, cadastrados na Clínica Escola de Enfermagem no período de estudo, sendo que 20 aceitaram e se submeteram a avaliação dos pés, dentre eles 14 do sexo feminino e seis do sexo masculino, com uma média de 58,8 anos de idade (Tabela 1). Foram excluídos familiares e acompanhantes que compareceram ao programa para retirada de insumos para o paciente.

Tabela 1. Dados sociodemográficos.

Variáveis	n	%
Faixa etária		
20-29	01	5%
30-39	01	5%
40-49	01	5%
50-59	04	20%
60-69	09	45%
70-79	04	20%
Sexo		
Masculino	06	30%
Feminino	14	70%

O estudo foi realizado nas Clínicas Integradas da Saúde, na clínica escola de Enfermagem uma estrutura da Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), que tem como missão a Assistência, o Ensino, a Pesquisa e a Extensão em ciências da saúde. Nas Clínicas Integradas são oferecidos diversos tipos de serviços na área da Fisioterapia, Medicina, Psicologia, Nutrição Educação Física, Odontologia e Enfermagem (UNESC, 2020).

O curso de Enfermagem da UNESC possui uma clínica escola de Enfermagem, onde os acadêmicos têm a oportunidade de desenvolver atividades comunitárias internas e externas, dentre elas: realização do exame preventivo do câncer do colo de útero e de mamas; desenvolvimento de consultas de enfermagem, procedimentos de enfermagem e grupos terapêuticos; Núcleo de prevenção de violência e promoção da saúde (NUPREVIPS); SOS UNESC que atende os primeiros socorros do campus; Ambulatório de feridas; Serviço de Imunização e Serviço de atendimento à pessoa com estoma e, participar das atividades do *Programa de Automonitoramento Glicêmico Capilar (PAMGC)* no atendimento a pessoas com diabetes (UNESC, 2020).

O PAMGC é um projeto das Clínicas Integradas em parceria com a Prefeitura Municipal de Criciúma, oferecido pelo setor de serviços de enfermagem a pacientes com DM, que necessitam de acompanhamento com os profissionais da área da saúde tais como psicólogos, nutricionistas, farmacêuticos, dentistas e educadores físicos (PAMGC, 2020).

Para avaliação do pé, foi realizado o exame físico com utilização do instrumento próprio, elaborado e testado, que busca os fatores de riscos e possíveis complicações do Diabetes. O exame clínico, associado à anamnese, é capaz de confirmar a presença e a gravidade da neuropatia periférica e da doença arterial periférica (DAP), os dois mais importantes fatores de risco para lesões dos pés. Deste modo foi avaliada a pele e sua hidratação, a circulação quanto à temperatura, a sensibilidade protetora através do pincel na planta dos pés e a sensibilidade dolorosa com aplicação do monofilamento na planta dos pés.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As neuropatias diabéticas constituem as complicações crônicas mais prevalentes entre as pessoas com DM, afetando mais de 50% desses indivíduos (SBD 2019). Essa patologia afeta as fibras sensitivas, motoras e autonômicas do sistema nervoso periférico (VELASCO, et al., 2017). A neuropatia periférica é a complicação mais frequente entre os portadores do DM tipo 2 (GUZHÑAY et al., 2018).

Esse distúrbio ocasiona a diminuição da sensibilidade e apresenta um forte impacto na qualidade de vida do indivíduo, levando-o a uma diminuição de estabilidade postural, interferindo nas atividades de vida diárias podendo apresentar problemas como ulceração e

amputação dos pés ou pernas, acarretando um considerável aumento da morbimortalidade das pessoas com diagnóstico de DM tipo 2 (MAGALHÃES, 2015).

Observa-se que no grupo pesquisado, a falta de hidratação é um elemento presente e pertinente, requerendo a assistência e condutas cautelosas, o ressecamento e a descamação é um elemento presente, uma vez que ocorrem alterações teciduais. Dito isto, as orientações devem ser repassadas ao paciente, a fim de prevenir feridas prévias (Figura 1).

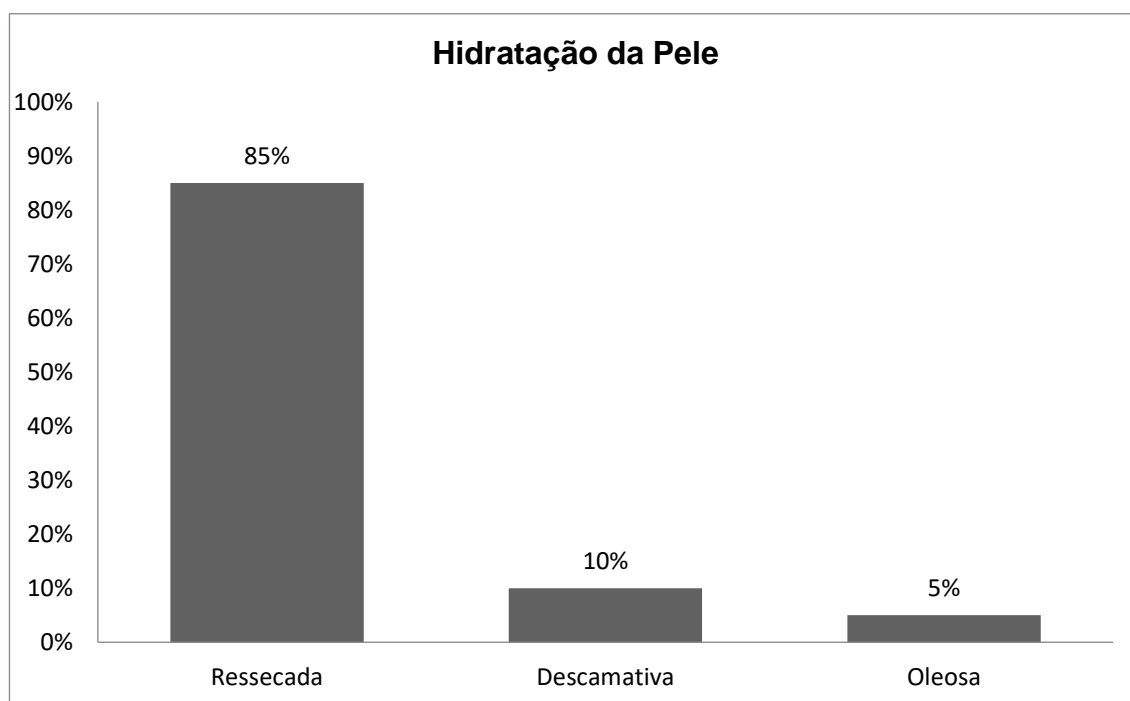


Figura 1. Avaliação da hidratação da pele dos pacientes.

A Neuropatia Autonômica (Lesão do Sistema Nervoso Autônomo, em particular dos Nervos Simpáticos), acarreta a perda do tônus vascular, levando a vasodilatação com aumento da abertura de comunicações arteriovenosas e, conseqüentemente, passagem direta de fluxo sanguíneo da rede arterial para a venosa, reduzindo a nutrição aos tecidos. Acarreta também a anidrose, que causa o ressecamento da pele, culminando com a formação de fissuras, e alterações no crescimento e na matriz das unhas que, à semelhança das úlceras crônicas, se constituem em importantes portas de entrada para infecções (CAIAFA et al., 2013).

Outro fator a ser destacado é a diminuição de sudorese que resulta em uma parede fina e ressecada, facilitando rachaduras, perda da sensibilidade e atrofia muscular. Dessa

forma, surgem calosidades, microfraturas e, conseqüentemente, as úlceras (CUBAS et al., 2013).

O profissional deve avaliar a hidratação dos pés. Na presença de neuropatia diabética, os pés frequentemente encontram-se com a pele ressecada (xerodermia), o que predispõe às fissuras e às ulcerações (MS, 2016).

A hidratação dos pés é cuidado simples que evita o ressecamento da pele, os pacientes submetidos à avaliação são orientados de forma adequada como hidratar a pele, cujo procedimento deve ser feito diariamente, recomendando-se realizar após o banho, cuidando sempre para não deixar úmido.

A figura 2 demonstra que 50% dos avaliados estavam com os pés aquecidos e outros 50% frios. A temperatura poderá indicar isquemia dos membros. Vale destacar que no período do estudo, a sazonalidade em curso era o inverno e os participantes estavam com diferentes tipos de calçados.

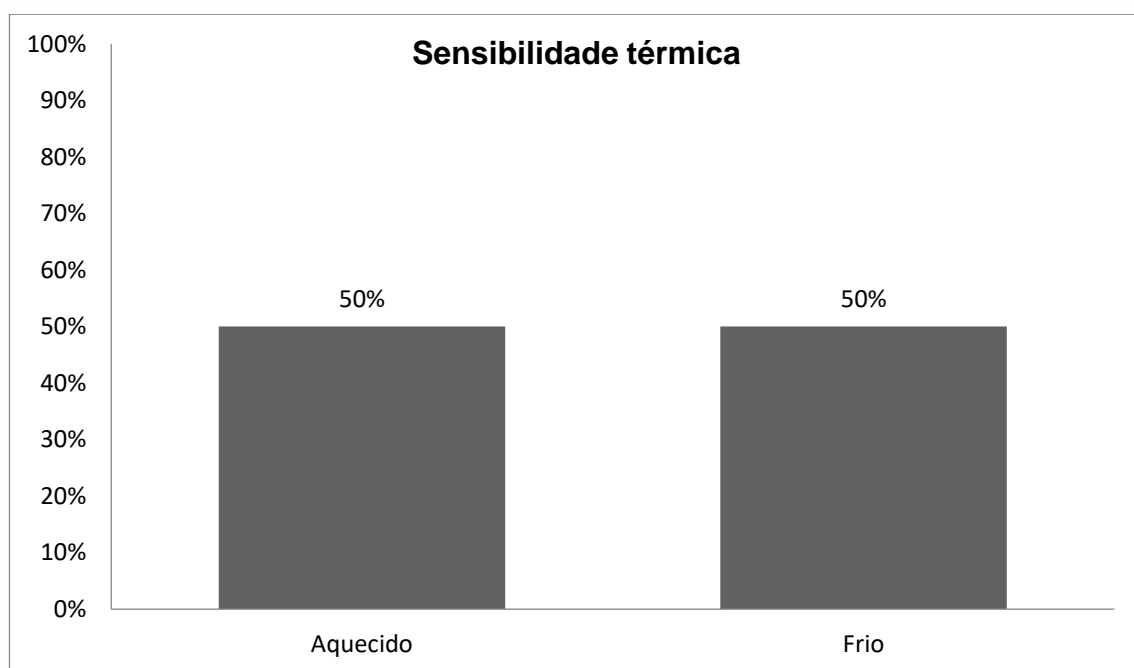


Figura 2. Avaliação da sensibilidade térmica.

Anormalidades da coloração da pele (pele pálida, avermelhada, azulada ou arroxeada), pele fria e rarefação de pelos são sinais de insuficiência arterial e devem ser complementados com o exame da palpação dos pulsos (MS, 2016).

Em adultos, a temperatura dos pés, para ser considerada dentro dos parâmetros normais, deve encontrar-se entre 36°C e 38°C, já em idosos, entre 35°C e 37°C. Ao se avaliar a temperatura de pontos específicos dos pés, recomenda-se a utilização de um termômetro de superfície ou, ainda, a termografia médica que permite verificar, tanto com números quanto com fotografias, áreas com diminuição ou aumento de calor (SILVA et al., 2013).

Frente aos dados, tomou-se a conduta de orientar o paciente para ficar atento quanto à temperatura de seus membros inferiores, visto que, durante a avaliação, não houve uma precisão ao saber sua real temperatura.

A ausência de sensibilidade deflagra muitas vezes presença de lesões, no caso, as pessoas examinadas apresentavam lesões prévias. Na figura 3 verifica-se que há o comprometimento de sensibilidade em 37% dos avaliados, um dado que necessita de um olhar integral para evitar possíveis complicações que a sensibilidade causa.

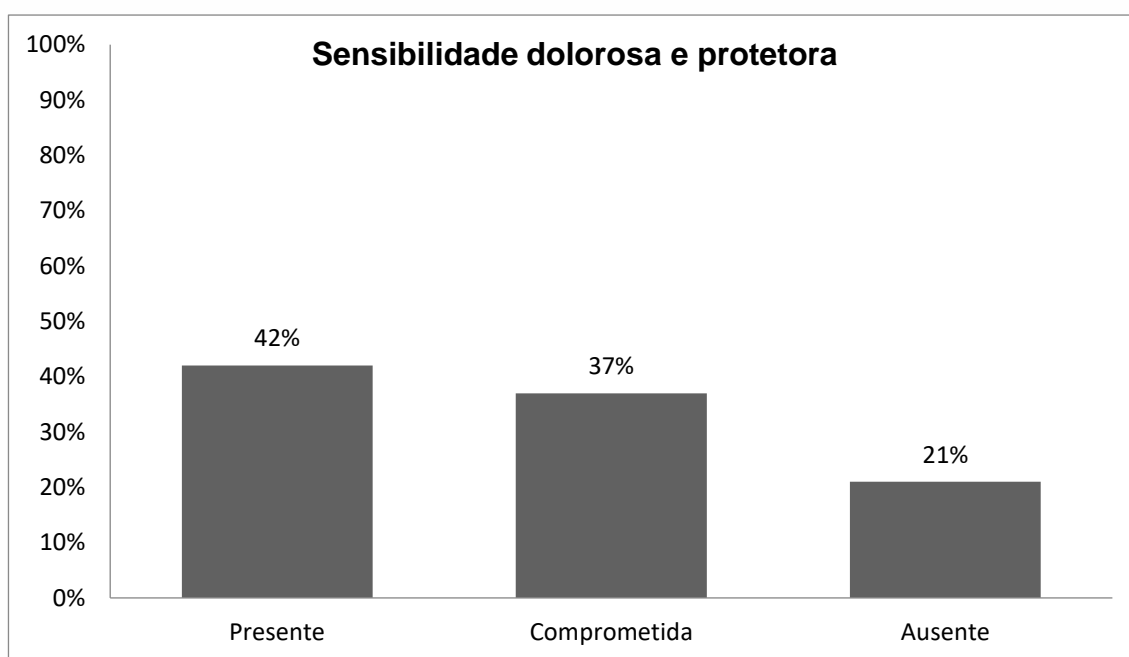


Figura 3. Avaliação da sensibilidade dolorosa e protetora.

A neuropatia implica na destruição da mielina que reveste as fibras nervosas, tanto sensoriais como motoras resultando em comprometimento na propriocepção e fraqueza. Para o diagnóstico da neuropatia periférica é de fato necessário à utilização dos testes de vibração e sensibilidade ao toque (Figura 4). Além dos testes para avaliar a percepção térmica, redução de sensação de dor e auto reflexo muscular, o reflexo do tendão de Aquiles. A neuropatia periférica é uma condição crônica que em decorrência da perda da

sensibilidade poderá levar o portador da condição a uma marcha anormal, assim como deformidades presentes no pé (PIMENTEL; MARQUES, 2019).



Figura 4. Avaliação dos pés diabéticos.

Fonte: Imagens autorizadas, 2019.

Conforme Fassina et al. (2018), a redução de complicações no pé diabético, depende principalmente das orientações diretas ao paciente e seus familiares sobre os cuidados a serem adotados e também pelas campanhas educativas. Os indivíduos diabéticos devem ser estimulados a incorporar novas atividades na sua rotina diária para evitar o aumento dos níveis glicêmicos na corrente sanguínea. Ainda, devem ser instruídos sobre a nutrição, a importância de seguir o tratamento medicamentoso e de terem conscientização sobre a valia da atividade física.

4. CONCLUSÃO

Dentre os resultados obtidos, observa-se a necessidade da prevenção e controle de ações de saúde simples e que dependem de educação e interações entre os pacientes e profissionais, dentre as orientações cabíveis para redução das complicações do diabetes.

Segundo as projeções, a tendência manter-se um índice elevado de alterações nos pés diabéticos nos próximos anos, conseqüentemente os programas de prevenção e promoção e educação em saúde tornam-se ainda mais relevantes, visto que existem vários fatores de riscos que podem ser controlados, as avaliações demonstraram alterações neurológicas e circulatórias o que tem uma grande probabilidade de tornarem-se lesões futuras, que se não tratadas ou prevenidas podem desencadear outras patologias ou até mesmo amputações dos membros.

O exame clínico da avaliação do pé diabético é um procedimento que deveria ser realizado rotineiramente em todas as unidades de acompanhamento deste público, uma vez que é de fácil aplicabilidade e baixo custo e juntamente com orientações, alimentação saudável, dieta equilibrada, exercícios físicos poderíamos evitar diversos outros fatores e ainda chegar o mais próximo possível da normoglicemia.

O pé diabético é uma das complicações mais devastadoras do diabetes mellitus, sendo responsável por 50% a 70% das amputações não traumáticas, 15 vezes mais frequentes entre indivíduos diabéticos, além de concorrer com 50% das internações hospitalares (CAZOLA; SANTOS, 2012)

Pode-se perceber que as complicações acabam sendo responsável por uma porcentagem bem significativa que poderíamos focar em reduzi-las através da educação em saúde desses pacientes e familiares a fim de promover o autocuidado e redução de agravos de modo com que os mesmos compreendam a importância deste processo.

Para essa eficácia é necessário que os profissionais estejam capacitados e os usuários bem orientados, visto que muitos acreditam que a avaliação é somente necessária quando há a presença de algum ferimento, por isso a importância de trabalhar com a prevenção e a avaliação regular juntamente com orientações.

5. REFÊRENCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de atenção básica: diabetes mellitus**. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus.PDF>. Acesso em 05/11/2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica.** Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_do_pe_diabetico.pdf>. Acesso em: 10/08/2020.

CAIAFA, J. S. et al. Atenção integral ao portador de pé diabético. **J Vasc Bras**, v. 10, n. 4 supl. 2, p. 1-32, 2011.

CAZOLA, L. H. O.; SANTOS, E. J. A importância da avaliação e manejo do pé diabético na prevenção de incapacidades. **Cadernos ABEM**, v. 8, p. 20-24, 2012.

CLÍNICAS INTEGRADAS, UNESC. **Universidade Do Extremo Sul Catarinense: Serviço De Enfermagem.** Disponível em: <<http://www.unesc.net/portal/capa/index/396>>. Acesso em: 10/08/2020.

CUBAS, M. R. et al. Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. **Fisioter Mov**, v. 26, n. 3, p. 647-655, 2013.

FASSINA, G. et al. Avaliação do autocuidado em pacientes portadores do pé diabético. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 20, n. 4, p. 200-206, 2018.

HÜTHER, F.; ARBOIT, É. L.; FREITAG, V. L. Atuação do enfermeiro no cuidado de usuários com pé diabético na Estratégia Saúde da Família. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e181973627, 2020.

LEONARDI, E. **O mapa do diabetes no brasil para a farmácia clínica.** Instituto de Ciência, Tecnologia e Qualidade, 2020. Disponível em: <<https://www.ictq.com.br/varejo-farmaceutico/745-o-mapa-do-diabetes-no-brasil>>. Acesso em: 25/08/2020.

PIMENTEL, T. S.; MARQUES, D. R. S. Atuação do enfermeiro no controle da neuropatia periférica em pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit**, v. 5, n. 2, p. 213-228, 2019.

RAMOS, T. T. O. et al. Avaliação da perda da sensibilidade protetora plantar como diagnóstico precoce da neuropatia diabética. **Braz. J. of Develop**, v. 6, n. 5, p. 27500-27514, 2020

SILVA, N. C. M. et al. Instrumento para avaliação da integridade tissular dos pés de portadores de Diabetes Mellitus. **Acta Paul Enferm**, v. 26, n. 6, p. 535-541, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020.** Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>>. Acesso em: 10/08/2020.

EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO INSTRUMENTO DE PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES DA DIABETES AO INSULINODEPENDENTE

Stephanne Barboza Monteiro¹, Lorena Gomes de Araújo¹, Jamile Mendes Chalu Pacheco¹, Ana Rosa Botelho¹ e Marcia Maria Bragança Lopes¹

1. Universidade Federal do Pará (UFPA), Faculdade de Enfermagem, Belém, Pará, Brasil.

RESUMO

O diabetes *mellitus* ganha cada vez mais destaque pela sua crescente prevalência nos últimos anos, chegando a ser considerada uma epidemia do mundo dentro das doenças crônicas. Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência realizado por acadêmicas de Enfermagem da Universidade Federal do Pará (UFPA), sob a supervisão docente, durante as atividades do projeto “Promoção de saberes sobre a insulino terapia subcutânea aos pacientes diabéticos da UBS (Unidade Básica de Saúde) do Guamá”, entre os meses de agosto a dezembro de 2019, tendo como público alvo, idosos com diabetes *mellitus* em uso de insulino terapia, cadastrados no Programa Hiperdia, da Unidade Básica de Saúde do Guamá, localizada na região metropolitana de Belém-PA. A vivência decorreu por meio de consultas de enfermagem, ações de educação em saúde por meio de oficinas individuais e/ou grupais com usuários diabéticos que faziam o seguimento terapêutico com a aplicação de insulina subcutânea em domicílio. As atividades tiveram enfoque na promoção do autocuidado, protagonismo dos usuários frente à sua própria saúde e prevenção de complicações decorrentes do manejo inadequado das autoaplicações. As ações de capacitação desenvolvidas com o uso de tecnologias educativas são de extrema relevância para fazer educação em saúde para insulino dependentes. As atividades serviram como um forte guia para apoiar o fortalecimento de atitudes saudáveis dos clientes, a fim de que se tornasse possível uma verdadeira adesão ao tratamento insulínico e controle glicêmico.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, Insulina e Educação em Saúde.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is gaining increasing prominence due to its increasing prevalence in recent years, coming to be considered an epidemic of the world within the chronic diseases. This is a descriptive study, with a qualitative approach, of the type of experience report made by nursing students at the University Federal University of Pará (UFPA), under the teaching supervision, during the project activities “Promotion of knowledge about subcutaneous insulin therapy to diabetic patients UBS (Basic Health Unit) of Guamá”, between the months of

August to December 2019, targeting elderly people with diabetes mellitus in use insulin therapy, registered in the Hiperdia Program, of the Basic Health Unit Guamá, located in the metropolitan region of Belém-PA. The experience through nursing consultations, health education actions through individual and / or group workshops with diabetic users who were being followed up therapeutic with the application of subcutaneous insulin at home. The activities focused on promoting self-care, the role of users in the face of their own health and prevention of complications resulting from inadequate handling self-applications. The training actions developed with the use of educational technologies are extremely relevant for health education for insulin addicts. The activities served as a strong guide to support the strengthening of healthy customer attitudes, so that it becomes possible true adherence to insulin treatment and glycemic control.

Keywords: Diabetes Mellitus, Insulin and Health education.

1. INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) ganha cada vez mais destaque pela sua crescente prevalência nos últimos anos, chegando a ser considerada uma epidemia do mundo dentro das doenças crônicas (BRASIL, 2013; PONCE, 2016). A DM caracteriza-se por um transtorno metabólico e distúrbios no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras, evidenciado por hiperglicemia crônica, decorrente do defeito da secreção e/ou da ação da insulina (BRASIL, 2013).

O diabetes pode ser classificado em três principais tipos: diabetes tipo 1, geralmente tem manifestação abrupta e seu surgimento ocorre pelo defeito do sistema imunológico em que os anticorpos destroem as células beta produtoras de insulina; diabetes tipo 2, a qual tem início tardio e surge em decorrência da resistência da ação da insulina junto com um defeito na secreção do hormônio; e a diabetes gestacional, estado hiperglicêmico diagnosticado pela primeira vez na gestação, possui surgimento com causa desconhecida (BRASIL, 2013).

Trata-se de um problema de saúde pública a nível global, por se tratar de um das doenças crônicas não transmissíveis mais prevalentes no mundo. O Brasil já ocupa a quarta posição dentre os países com o maior número de pessoas diagnosticadas com essa patologia. Essa prevalência progressiva da DM está associada, em sua grande parte, ao envelhecimento populacional, à urbanização e ao estilo de vida adotado pela população hodierna (BORGES; LACERDA, 2018).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2019), entre os pontos os quais tornam a DM como uma grande problemática nos sistemas de saúde, estão a baixa

conscientização sobre a doença e suas possíveis complicações, baixa adesão ao tratamento, assim como também o início insidioso dos sintomas ou progressão do diabetes tipo 2, fatores estes os quais contribuem fortemente para o desenvolvimento de complicações decorrentes pela doença em questão.

Dentro dessa perspectiva, a abordagem terapêutica deve focar-se, sobretudo, na prevenção da doença ou de suas complicações e/ou reabilitação das complicações já instauradas e no fomento à qualidade de vida do paciente, com enfoque no autocuidado. Desse modo, a DM torna-se uma condição sensível à atenção primária, pois com um bom manejo clínico se obtém a diminuição no número de hospitalizações e mortes decorridas por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares da DM (BORGES; LACERDA, 2018).

A insulino terapia vem sendo usada nos últimos tempos como completo terapêutico para a DM2, associada a hipoglicemiantes orais e como plano terapêutico necessário para pacientes com DM1. O retardo na prescrição e adesão a esse tipo de tratamento, quando indicado, expõe o paciente à descompensação metabólica e possíveis complicações. Dessa forma, as orientações educacionais em saúde voltadas para a insulino terapia são imprescindíveis (SBD, 2019).

Falkenberg et al. (2013) afirma que a educação em saúde é um forte instrumento dentro desse processo, principalmente no âmbito da atenção básica. Justamente por ter caráter informativo e reflexivo, dispende de ações as quais influenciam nas mudanças de hábitos de vida. Remete a práticas educativas dialogais, baseada na construção compartilhada do conhecimento, e dessa forma, proporciona subsídios para que o indivíduo se torne fator responsável frente ao seu processo de cuidado.

2. MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência realizado por acadêmicas de Enfermagem da Universidade Federal do Pará (UFPA), sob a supervisão docente, durante as atividades do projeto “Promoção de saberes sobre a insulino terapia subcutânea aos pacientes diabéticos da UBS (Unidade Básica de Saúde) do Guamá”, entre os meses de agosto a dezembro de 2019, tendo como público alvo, idosos portadores de diabetes *mellitus* e insuninod dependentes cadastrados no

Programa Hiperdia, da Unidade Básica de Saúde do Guamá, localizada na região metropolitana de Belém-PA.

Durante as consultas de rotina de enfermagem do programa hiperdia foi realizado o rastreamento dos pacientes que faziam seguimento terapêutico com a aplicação de insulina subcutânea em domicílio para o bom controle metabólico e convidados a participar da capacitação na própria UBS, sendo agendando o dia e horário, conforme a disponibilidade de cada um. Foi incentivado também a participação de um membro da família na capacitação, visando melhor segurança na compreensão dos procedimentos de aplicação da insulina.

Na capacitação foram abordadas as seguintes temáticas: Tipos de insulinas subcutâneas e suas eficácias, preparo e administração da insulina subcutânea, regiões de administração da insulina, conservação da insulina, descarte correto do material perfurocortante e aferição da glicemia.

Para a realização das atividades foram utilizadas tecnologias de educação em saúde como um boneco confeccionado de pano, com as definições das regiões para administração da insulina, frascos e agulhas de insulina para as simulações, cartilha autoexplicativa sobre fatores característicos da doença e flip-chart.

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

A vivência decorreu por meio de consultas de enfermagem no programa Hiperdia, ocasião em que foram identificados os portadores de diabetes e que faziam o controle por meio de insulina subcutânea em domicílio. As atividades tiveram enfoque na promoção do autocuidado, protagonismo dos usuários frente à sua própria saúde e prevenção de complicações decorrentes do manejo inadequado das autoaplicações.

Dentro dessa perspectiva, os principais direcionamentos das abordagens durante as ações voltaram-se para a explanação sobre a doença e suas possíveis complicações; elucidação de dúvidas a respeito, principalmente dos sintomas e tratamento; importância do monitoramento glicêmico e valores de referência da glicemia; capacitação e/ou aperfeiçoamento dos conhecimentos e técnicas dos usuários para realizarem a prática de autoaplicação da insulina com qualidade; os tipos de insulina e suas unidades; importância da utilização de um rodízio sistemático dos locais de aplicação e a abordagem sobre

complicações decorrentes de uma técnica de autoaplicação inadequada e não adesão ao rodízio, bem como também o passo a passo da administração correta do hormônio.

Durante a experiência, sempre a equipe levou em consideração relatos feitos pelos usuários quanto a fatores os quais poderiam interferir na eficácia do tratamento, como a quantidade de vezes da utilização da mesma seringa e a forma de armazenamento da insulina, para que, a partir dessas informações colhidas fossem realizadas as orientações adequadas.

Para alcançar tais premissas, o grupo utilizou, como principal tecnologia do projeto, um boneco demarcado com os locais corretos de aplicação, com o intuito de verificar a técnica do paciente durante a administração da insulina e ao mesmo tempo realizar a capacitação efetiva ao paciente insulino dependente, levando em consideração seus conhecimentos prévios a respeito do assunto, moldando as orientações e fomentando o cuidado a partir destes. Na ocasião foi demonstrada a técnica correta de aspiração da insulina, enfatizando a dose certa em unidades internacionais em uma seringa de insulina e as regiões utilizadas para a autoadministração, fatores estes que podem comprometer o tratamento.

4. CONCLUSÃO

As ações de capacitação desenvolvidas com o uso de tecnologias educativas são de extrema relevância para fazer educação em saúde para insulino dependentes. As atividades serviram como um forte guia para apoiar o fortalecimento de atitudes saudáveis dos clientes, a fim de que se tornasse possível uma verdadeira adesão ao tratamento insulínico e controle glicêmico contribuído na redução da incidência de possíveis complicações decorrentes do diabetes *mellitus*.

Durante a execução do projeto percebeu-se que a maioria dos pacientes que participaram das ações desconheciam informações importantes e necessárias para a condução eficaz do tratamento com a utilização da insulina. Por sua vez, após a capacitação mostraram bastante satisfeitos e orientados para realização da autoaplicação e como consequência, do autocuidado.

Por fim, a vivência do projeto de extensão somou positivamente para a obtenção de experiências únicas para o crescimento acadêmico, pois propiciou trabalhar intimamente com o público uma temática tão relevante para saúde pública como a diabetes.

5. REFERÊNCIAS

BORGES, D.B.; LACERDA J.T. Ações voltadas ao controle do Diabetes *Mellitus* na Atenção Básica: proposta de modelo avaliativo. **Scielo**, v. 24, n. 116, p. 162-178, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

FALKENBERG, M.B.; MENDES, T.P.L.; MORAES, L.P.; SOUZA, E.M. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. **Scielo**. v.19, n.3, p. 847-852, 2014.

PONCE, Y.B. **Plano de ação para prevenção e tratamento da diabetes mellitus tipo II na UAPS Jóquei Club 2 em Juiz de Fora/MG**. (Monografia) Especialização em Estratégia Saúde da Família - Universidade Federal de Minas Gerais. Juiz de Fora, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes 2019-2020**. Clannad editora científica, 2019.

EDUCAÇÃO EM SAÚDE FRENTE À POPULAÇÃO IDOSA PORTADORA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA DO MUNICÍPIO DE RONDÔNIA, BRASIL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIAS

Gabriel Bezerra do Nascimento Saraiva¹, Aline Araújo Maia Miola Freire¹, Camila de Oliveira Souza¹, Clara Gomes de Oliveira¹, Gisele Soares Dias¹, Jennifer Helen Barbosa Diniz^{1,2}, Larissa Serra Gondim de Souza¹, Luana Rodrigues Marques¹ e Francisco Mateus Lima da Silva^{1,3}

1. Faculdade Interamericana de Porto Velho (UNIRON), Porto Velho, Rondônia, Brasil;
2. Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI), Pós-Graduação em Gestão e Auditoria dos Serviços de Saúde, Vitória, Espírito Santo, Brasil;
3. Programa de Residência Multiprofissional em Cuidados Intensivos do Adulto, Secretaria do Estado de Rondônia (SESAU-RO), Porto Velho, Rondônia, Brasil.

RESUMO

Este trabalho visa relatar a experiência de acadêmicos de enfermagem na realização de uma educação em saúde frente à população idosa portadora de Hipertensão Arterial Sistêmica do município de Candeias do Jamari, Rondônia. O trabalho foi realizado na Associação de Pessoas Idosas de Candeias, através da aplicação de um Projeto Aplicativo, em maio de 2019.

Palavras-chave: Idosos, Educação em Saúde e Hipertensão Arterial Sistêmica.

ABSTRACT

This paper aims to report the experience of nursing students in health education in the elderly population with systemic arterial hypertension in the municipality of Candeias do Jamari, Rondônia. The work was carried out in the Association of Elderly People of Candeias, through the application of a Application Project, in May 2019.

Keywords: Elderly, Health education and Systemic Arterial Hypertension.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, o Brasil possui em torno de 209 milhões de habitantes. Há uma estimativa que, em 2042, tenha uma população em torno de 233 milhões e uma grande parcela da

sociedade será idosa. Em 2048, cerca de 25,5% da população brasileira será idosa, ou seja, é preciso que ações governamentais sejam implantadas e implementadas em torno desta população, pois, se está ocorrendo um grande aumento da população idosa, juntamente a este crescimento, determinadas doenças poderão tomar proporções muito maiores do que as que já presenciamos, um grande exemplo disto é a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (IBGE, 2019).

Pressão Arterial (PA) é a tensão feita nas paredes das artérias. O coração bombeia sangue rico em oxigênio através do ventrículo esquerdo por meio da artéria aorta e, a partir dela, todo o sangue rico em oxigênio será distribuído via arteríolas a todos os órgãos do corpo humano. O termo “hipertensão arterial” nos diz que a tensão que está sendo feita na parede dos vasos sanguíneos está além do considerado normal, neste caso, consideramos um indivíduo hipertenso. Para uma pessoa ser considerada hipertensa, é preciso que os valores arteriais diastólicos estejam iguais ou maiores que 140 mmHg ou que os valores arteriais sistólicos estejam iguais ou superior a 90 mmHg (RADOVANOVIC et al., 2014).

Segundo o Caderno de Arquivos Brasileiros de Cardiologia (2014), a HAS está ligada a distúrbios metabólicos, alterações funcionais e estruturais de órgãos alvos considerados nobres em nosso corpo, como o cérebro e coração, e está intimamente ligada a quadros de Acidentes Vasculares Encefálicos (AVES), Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), Insuficiências Cardíacas (IC) e Doença Renal Crônica fatal e não fatal.

Um dos maiores problemas sociais e de saúde pública são as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na terceira idade, tendo destaque para as doenças cardiovasculares onde a HAS e Diabetes Mellitus, principalmente do tipo II, são acompanhadas pelos cânceres e doenças respiratórias em números de casos (PENHA et al., 2018).

Por ser uma doença de curso silencioso e de múltiplos fatores de risco, o diagnóstico precoce da HAS, assim como o conhecimento dos fatores envolvidos, são necessários para garantir um maior controle da doença pelo paciente, melhor opção de tratamento e diminuição de hospitalizações e complicações em decorrência da doença. Estudos realizados, tanto no Brasil como em outros países, têm verificado elevada prevalência de HAS na população idosa (DIAS et al., 2019)

Nesta perspectiva, o objetivo desse estudo é relatar a experiência de acadêmicos de enfermagem na realização de uma educação em saúde frente à população idosa portadora de Hipertensão Arterial Sistêmica.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, a partir da realização de uma atividade de educação em saúde com idosos na Associação de Pessoas Idosas do município de Candeias do Jamari, Rondônia. A atividade foi desenvolvida por acadêmicos de enfermagem, na Unidade Básica de Saúde (UBS) Santa Izabel.

A construção baseada em intervenção na realidade. É uma pesquisa-ação que envolve todos os participantes de um grupo na seleção, pactuação e caracterização de um problema para a elaboração de uma proposta de intervenção, baseando-se na metodologia da problematização com o Arco de Maguerez que consiste em cinco etapas: observação da realidade e definição de problema, pontos-chave, teorização, hipóteses de solução e aplicação da realidade.

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

A respeito da observação na realidade, durante as práticas de terça a sexta no período matutino, em todos os setores de atendimento aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) da UBS, principalmente na sala da triagem, o grupo pôde perceber que existia um número significativo de idosos hipertensos e que faziam uso de medicamentos para controle da hipertensão, fora aqueles que estavam em acompanhamento por estarem no quadro de pré-hipertensão (pressão sistólica de 120 a 129 mmHg e pressão diastólica de 80 mmHg), despertando-nos a curiosidade juntamente com a preocupação, pois se trata de uma faixa etária que está mais suscetível a doenças por conta de sua imunidade mais vulnerável, modificações em suas estruturas ósseas, musculares e, principalmente, por conta de seus hábitos de vida que, muitas das vezes, não são adequados ou, há muito tempo, seguem rotinas que favorecem o surgimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como a própria HAS.

Constantemente, notávamos a preocupação dos próprios idosos com sua saúde, pois, inúmeras vezes, procuravam a UBS, apenas, para aferirem sua PA (não chegavam nem a passar pela consulta de enfermagem ou médica). Indagados quanto ao motivo da procura de informações sobre sua pressão, alegavam que estavam preocupados com sua saúde por conta da idade ou porque conheciam alguém que recentemente foi diagnosticado com HAS e estava em tratamento.

Algo que nos chamou muita atenção foram os idosos hipertensos que ainda eram fumantes ou ingeriam álcool. Outros assumiam o sedentarismo e estavam acima do peso, enquanto que outros, pelos relatos, não se alimentavam bem, o que nos reforçou a ideia de que devíamos elevar os olhos para o que faz parte da vida dos idosos e que possuem grande influência na qualidade de vida, fatores como: a importância de uma alimentação saudável e prática de atividade física, além de reforçar a ideia de serem assistidos por uma equipe multidisciplinar que a própria UBS oferece.

Diante do exposto, ao identificarmos o número significativo de idosos hipertensos que passavam pela triagem, verificou-se a necessidade de realizar um trabalho de sensibilização, promoção e educação em saúde na tentativa de que as ações surtiram efeitos de forma positiva na vida de cada um dos idosos e fossem impulsionados a cuidarem melhor de sua saúde. Constatamos a necessidade de que ações educativas fossem realizadas com este grupo de idosos, pois, muitos deles, desconheciam o quão prejudicial é ter uma HAS.

A aplicação da atividade aconteceu mediante autorização da direção da UBS Santa Izabel. Foi realizada na Associação de Pessoas Idosas de Candeias do Jamari, terça-feira (18) de maio de 2019, no período matutino, com início às 8h e término às 9h30min. Anterior à aplicação da atividade, o grupo se reuniu para realizar ajustes e organizar o passo a passo de como os exercícios e dinâmicas seriam desenvolvidos no momento da ginástica na piscina e durante as palestras abordadas pelo grupo de alunos.

A atividade ocorreu pela manhã, aproveitando uma programação com hidroginástica na associação de idosos. Desta forma, os acadêmicos foram divididos em trio e em dupla, cada um ficando responsável em explicar um subtema pré-definido pelos acadêmicos a respeito do tema central HAS. A associação possui uma grande piscina que favorece o trabalho de hidroginástica com os idosos e possui, também, um amplo espaço para atividades físicas e que conta com aparelhos específicos para a população idosa, onde aproveitamos este local, por ser coberto, para colocar as cadeiras para os idosos sentarem durante as palestras, sendo 6 fileiras com 7 cadeiras cada.

3.1 A HIDROGINÁSTICA E SUA IMPORTÂNCIA PARA A QUALIDADE DE VIDA AOS IDOSOS

Iniciamos as atividades com hidroginástica, onde tivemos o apoio de uma profissional da associação responsável por esta atividade com os idosos. Primeiramente, fomos apresentados e nos apresentamos aos idosos, favorecendo a construção de um laço para

resultados positivos no decorrer das atividades desenvolvidas. A convite da profissional e professora, nós fizemos a ginástica laboral com os idosos, no entanto, fora da piscina, enquanto que eles estavam dentro. Víamos a alegria, no rosto de cada um dos idosos, durante a realização do exercício físico que durou em torno de 40 minutos.

Silva et al. (2017) afirmam que a prática da hidroginástica traz motivação para os idosos, reduz a chance de contrair as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e favorece seu bem-estar.

Através da realização das atividades na água, pudemos ver a importância da hidroginástica na vida destes idosos, pois são movimentos de fácil realização e que favorecem o bem-estar físico e mental, além das atividades não exercerem impactos significativos em suas articulações, pelo contrário, estimulam alegria e interação entre os idosos. Aqueles que não se sentem bem numa sala de ginástica, sentem-se à vontade dentro da piscina.

Corroborando com a afirmação acima, Teixeira et al. (2007) nos trazem que por serem exercícios que aproveitam a resistência da água, reduzindo o impacto, permite que os idosos façam atividades consideradas de intensidades altas, mas com baixa possibilidade de lesões, além de estimular as práticas de exercícios com os membros inferiores, integrando, às atividades, aqueles idosos que não faziam exercícios por não suportarem o próprio peso.

A prática de hidroginástica entre os idosos está cada vez mais comum, pois os profissionais de saúde estão a indicando cada vez mais, por conta da facilidade nos movimentos sem a necessidade de equipamentos pesados, mas utilizando materiais leves como os “macarrões” popularmente conhecidos e por ser um ambiente confortável e de fácil interação entre os praticantes dos exercícios na água (SOUZA; ROSA, 2013).

Devemos destacar, também, por meio de relatos, que alguns idosos aprenderam a nadar após aderirem às atividades de hidroginástica na Associação, tornando-se uma atividade que não desempenha, apenas, um favorecimento mental, mas contribui para uma melhor coordenação motora, estimula o cognitivo e estimula o exercício de sua autonomia. A prática de exercícios físicos ajuda não, apenas, na prevenção de doenças, mas na reabilitação física e manutenção de sua autonomia (SILVA et al., 2017).

3.2 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: O QUE É, MITOS, VERDADES, RISCOS, BENEFÍCIOS DO TRATAMENTO, ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL, PRÁTICAS DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

Após a realização da hidroginástica com os idosos, levamos eles para o local onde estavam as cadeiras enfileiradas com os balões sobrepostos que foram colocados para uma melhor interação dos idosos durante as atividades de educação em saúde. É importante lembrar que nem todos os idosos estavam participando das atividades na piscina, muitos estavam no salão aguardando as próximas atividades educativas.

Uma ferramenta muito importante é a educação em saúde e os profissionais da Atenção Básica, em especial o Enfermeiro, precisam se conscientizar quanto a sua importância no autocuidado do paciente com a sua doença. É importante criar estratégias na tentativa de adequar o conhecimento a ser passado com o nível de instrução da população alvo (MOTA et al., 2014).

Com início às palestras sobre HAS, para uma melhor interação, perguntamos aos idosos o que seria uma hipertensão arterial para termos a noção do conhecimento que possuíam e, para nossa surpresa, tivemos respostas boas. Claro, não eram em termos técnicos, mas foram respostas que acabavam sendo sinônimos de uma “pressão na parede das artérias”.

A partir do conhecimento deles, desempenhamos uma educação em saúde que pudessem entender de forma simples, mas de forma objetiva e clara. Abordamos os fatores de risco para HAS, alimentação saudável, mitos e verdades a respeito da doença, além de falarmos da importância do acompanhamento multidisciplinar e riscos quando há o abandono do tratamento, dando ênfase ao acompanhamento multidisciplinar na UBS Santa Isabel.

Dentro do processo de educação em saúde, faz-se necessário os profissionais levarem os usuários a refletirem a respeito de sua saúde e hábito de vida. Estratégias são essenciais para levar o maior conhecimento aos portadores de HAS, inclusive complicações decorrentes do abandono do tratamento (FRANCELLI et al., 2008).

Mais uma vez, com intuito de promover a participação dos idosos presentes, após as palestras, tivemos um momento de descontração e bate papo com os idosos onde fizemos algumas perguntas para que eles pudessem responder, no entanto, teriam que levantar os seus balões e, após respondessem, diríamos se tinham acertado ou não, tornando-se uma estratégia para fixação do conhecimento passado pelos alunos. Na sequência, realizamos 2 exercícios funcionais com os idosos, mostrando-lhes que é possível fazer alguns exercícios

sem que se machuquem e fazendo da forma correta, proporcionando uma melhora em seu condicionamento físico e retardando a perda do tônus muscular.

O primeiro exercício tratava-se de uma atividade com garrafas pets e de fácil realização. Primeiramente, mostramos como deveria ser feito. A atividade consistia em fazer um circuito em torno das garrafas. Após a demonstração, pedimos que levantassem três (03) idosos por vez para fazerem o circuito em volta das garrafas que estavam espalhadas no salão, sendo que deveriam desviar sem tocar nas garrafas e mantendo o equilíbrio. Para o segundo exercício, os balões foram utilizados. A atividade consistia em os idosos estarem sentados, esticarem seus braços segurando o balão e levantarem, depois sentarem com os dois braços esticados. Demonstramos como deveria ser feito. Em seguida, foi a vez dos idosos. Pedimos para segurarem os balões em suas mãos com os braços esticados como se fosse um peso e, ao mesmo tempo, levantando de suas cadeiras e sentando-se novamente. Foram feitas algumas repetições desta atividade. Após a realização das atividades com os idosos, para finalizarmos de forma a estimular uma alimentação saudável entre eles, propiciamos um lanche rico em frutas, alimentos não gordurosos e nem ricos em açúcar.

Os acadêmicos participaram da aplicação do projeto, fazem parte de uma Faculdade Privada, União das Escolas Superiores de Rondônia - UNIRON, que está localizada em Porto Velho, capital do Estado de Rondônia, situada a 25 km do município de Candeias do Jamari.

4. CONCLUSÃO

É inquestionável que os índices de Hipertensão Arterial Sistêmica só têm aumentado entre os Brasileiros nos últimos anos, em especial na população idosa. Mas, a questão a ser trabalhada é: o que podemos fazer para paralisar esse crescimento significativo de diagnósticos entre uma população mais longeva?

A UBS em questão possui, à disposição da população, uma equipe multidisciplinar com médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas, odontólogos, agente comunitários de saúde, entre outros, no entanto, apesar da disponibilidade de atendimentos, os profissionais ainda encontram dificuldades quando o assunto são pacientes com HAS, pois há um número muito grande de desistência do tratamento, conforme o relato de alguns profissionais da UBS, sendo necessário repensarmos estratégias para assegurar, de forma

integral, o acompanhamento a estes usuários para diminuir o número de evasão e complicações em sua saúde devido ao abandono do tratamento.

Os acadêmicos de enfermagem possuem grande importância no combate a estes agravos, pois possuem tamanha capacidade para identificar problemas e trabalhar, através de estratégias com os próprios profissionais de saúde, para alertar, conscientizar e educar a população alvo da ação, proporcionando a integração do ensino à comunidade e favorecendo a construção de um olhar mais crítico e humanizado pelos alunos, a partir da realidade vivenciada.

5. REFERÊNCIAS

ARQUIVOS BRASILEIROS DE CARDIOLOGIA. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**, v. 107, n. 3 supl. 3, 2016.

DIAS, J.R.P. et al. Análise do perfil clínico-epidemiológico dos idosos portadores de hipertensão arterial sistêmica nas microáreas 4, 6 e 7 da USF tenoné. **Braz J Hea Rev**, v. 2, n. 1, p. 2-41, 2019.

FRANCELLI, A.B. et al. Hipertensão arterial: desafios e possibilidades na adesão ao tratamento. **remE. Rev Min Enferm**, v. 12, n. 3, p. 303-308, 2008.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em: 14/07/2019.

MOTA, M.D.C. et al. Educação em saúde junto a idosos com hipertensão e diabetes: estudo descritivo. **Revista UNINGÁ Review**, v. 18, n. 2, p. 48-53, 2014.

PENHA, M.M. et al. A percepção de idosos hipertensos ao atendimento de enfermagem em uma estratégia saúde da família. **Revista UNINGÁ Review**, v. 55, n. 1, p. 146-154, 2018.

RADOVANOVIC, C.A.T. et al. Hipertensão arterial e outros fatores de risco associados às doenças cardiovasculares em adultos. **Rev Latino-Am Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 547-553, 2014.

SILVA, N.S.R. et al. Percepção dos benefícios da hidroginástica pelo praticante quanto aos aspectos físicos, psíquicos e sociais em idosos da terceira idade. **Revista Interfaces da Saúde**, v. 4, n. 1, p. 23-46, 2017.

SOUZA, R.C.; ROSA, M.S. **Benefícios da hidroginástica no humor em idosos**. Disponível em: <https://paginas.uepa.br/ccbs/edfísica/files/2013.1/RAFAEL_COSTA_DE_SOUZA.pdf>. Acesso em 05/11/2020.

TEIXEIRA, C.S. et al. A hidroginástica como meio para manutenção da qualidade de vida e saúde do idoso. **Acta Fisiátr**, v. 14, n. 4, p. 226-232, 2007.

ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO PERMANENTE SOBRE EPIDERMÓLISE BOLHOSA PARA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UM PROJETO PILOTO DE INTERVENÇÃO

**Anny Cristinny Miranda dos Santos Cecato^{1,2}, Kelly Cristina Mota Braga Chiepe¹,
Rosalie Matuk Fuentes Torrelio², Camila de Lima Sarmiento³, Rosemeri Esclauzero⁴**

1. Centro Universitário do Espírito Santo, Colatina, Espírito Santo, Brasil;
2. Associação Debra Brasil;
3. Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil;
4. Hospital Estadual Infantil Nossa Senhora da Glória, Vitória, Espírito Santo, Brasil.

RESUMO

A Epidermólise Bolhosa (EB) é uma doença complexa, rara, de origem genética, hereditária e não-contagiosa. É caracterizada pelo aparecimento de bolhas, especialmente nas áreas de atrito, e nas mucosas da cavidade oral, nasal, esofágica, trato gastrointestinal, geniturinário, cavidade anal e conjuntiva dos olhos. Essas lesões reduzem qualidade e esperança de vida nos subtipos mais severos. Este estudo objetiva reunir informações sobre a EB, para promover a qualificação dos profissionais que atuam nas equipes de saúde, estimulando o olhar clínico holístico que potencialize o atendimento, acompanhamento e compartilhamento do cuidado com os demais pontos da rede de atenção, durante a assistência prestada aos pacientes e suas famílias. Inicialmente, o projeto alcançou uma população total de 657.898 habitantes, distribuídos em 18 municípios capixabas, por meio de entrevistas com profissionais que atuam na Atenção Primária de Saúde (APS) dos municípios, com pacientes portadores de EB e seus familiares. Foram identificadas as principais dificuldades encontradas pelos pacientes para acessarem os serviços de saúde e desenvolvidas estratégias de educação permanente sobre EB para os trabalhadores da APS e estabelecidas parcerias com as escolas que possuem alunos com EB, a fim de favorecer a inclusão e reduzir preconceitos.

Palavras-chave: Epidermólise bolhosa, Educação permanente e Atenção primária à saúde.

ABSTRACT

Epidermolysis Bullosa (EB) is a complex, rare, genetic, hereditary and non-contagious disease. It is characterized by the appearance of blisters, especially in the areas of friction, and in the mucous membranes of the oral, nasal, esophageal cavity, gastrointestinal tract, genitourinary, anal cavity and conjunctiva of the eyes. These injuries reduce life's quality and expectancy in the most severe subtypes. This study aims to gather information about EB, to promote the qualification of professionals working in health teams, stimulating a holistic

clinical view that enhances the care, monitoring and sharing of care with the other points of the care network, during the care provided to patients and their families. Initially, the project reached a total population of 657,898 inhabitants, distributed in 18 municipalities in Espírito Santo, through interviews with professionals working in the Primary Health Care (PHC) of the municipalities, with patients with EB and their families. The main difficulties encountered by patients in accessing health services were identified and permanent education strategies on EB for PHC workers were developed and partnerships were established with schools that have students with EB, in order to favor inclusion and reduce prejudice.

Keywords: Epidermolysis bullosa, Permanent education and Primary health care.

1. INTRODUÇÃO

A Epidermólise Bolhosa (EB) é uma doença genética rara, hereditária e não contagiosa de pele, caracterizada pelo aparecimento de bolhas, especialmente nas áreas de atrito, e nas mucosas da cavidade oral, nasal, esofágica, trato gastrointestinal, geniturinário, cavidade anal e conjuntiva dos olhos. As bolhas podem estar presentes em algumas áreas do corpo desde o nascimento, ou podem aparecer posteriormente em regiões que sofreram pressão ou trauma, mesmo que leve. Existem crianças que nascem com aplasia cutânea (sem a pele em algumas regiões do corpo, favorecendo o risco de infecções e sepse), caracterizando a síndrome de Bart (COUTO et al., 2018).

A EB é dentre as doenças conhecidas, uma das mais complexas, com reduzida qualidade e esperança de vida nos subtipos mais severos. Sua raridade explica a falta ou insuficiência de conhecimentos científicos, a escassez de investimentos na investigação e tratamento, e a fragilidade das políticas públicas voltadas para o diagnóstico, tratamento e acompanhamento em tempo oportuno, culminando em cuidados de saúde inadequados e na exclusão cultural, econômica, profissional e social (COUTO et al., 2018).

Segundo a Política Nacional de Atenção Integral às Pessoas com Doenças Raras, a assistência à pessoa com doença rara deve seguir uma lógica de cuidados sistêmica, por meio de processos dinâmicos voltados às suas necessidades, ou seja, a produção do cuidado deve estar centrada em seu campo de necessidades, vistas de forma ampla, levando em consideração seu contexto familiar, social, cultural e econômico. Em suas diretrizes traz a Atenção Primária à Saúde (APS) como porta de entrada do indivíduo com necessidade de cuidado em doenças raras, e sua família, na Rede de Atenção à Saúde (BRASIL, 2014).

Para que a APS consiga desempenhar seu papel, faz-se necessário a qualificação contínua dos profissionais que atuam nas equipes de saúde, de modo a estimular o

desenvolvimento de um olhar clínico holístico que potencialize o atendimento, acompanhamento e compartilhamento do cuidado com os demais pontos da rede de atenção, durante a assistência prestada aos pacientes e suas famílias.

Nesse sentido, este trabalho mostra os resultados preliminares de um projeto de intervenção iniciado na Região Central de Saúde do Espírito Santo. A partir da identificação das principais dificuldades encontradas pelos pacientes com EB e seus familiares para acessarem os serviços de saúde, foram desenvolvidas estratégias de educação permanente sobre Epidermólise Bolhosa para os trabalhadores da APS e estabelecido parcerias com as escolas que possuem alunos com EB, a fim de favorecer a inclusão e reduzir preconceitos.

1.1 CLASSIFICAÇÃO DA EPIDERMOLISE BOLHOSA E SUA OCORRÊNCIA NO BRASIL E NO ESPÍRITO SANTO

A Epidermólise Bolhosa é uma doença genética rara, que atinge crianças, jovens e adultos, independente de raça e sexo. Os dados epidemiológicos disponíveis apontam para a ocorrência de um caso a cada 50 mil nascidos vivos no mundo. A incidência estimada nos EUA é de um a cada 20 mil nascidos vivos.

No Brasil existem aproximadamente 900 casos registrados, de acordo com informações da Presidente da Debra Brasil, Dra. Jeanine Magno Frantz. Ainda de acordo com o site da Debra Brasil, considerando que a estatística mundial é de 8 casos para cada 1 milhão de habitantes, no Brasil devem existir em torno de 1600 pessoas com EB. Entretanto, neste cadastro nacional constam pouco mais de 50% desse quantitativo.

A epidermólise bolhosa é uma genodermatose caracterizada pela fragilidade da pele e da mucosa, por causa de uma alteração na síntese de proteínas que unem as camadas da pele, sem as quais podem se separar facilmente, sob qualquer pressão, atrito ou calor, causando bolhas dolorosas. As áreas de dobras e extremidades costumam ser mais sensíveis, mas também pode acometer mucosas como ocular, labial, oral, trato gastrointestinal e genital.

A manifestação dos sintomas pode variar de leve a grave, conforme o tipo de EB. As pessoas com tal diagnóstico podem apresentar comprometimento na mobilidade, na visão, no sistema respiratório e digestório, entre outros. A dor é um sintoma comum às pessoas com EB, e em alguns fenótipos pode ser letal antes dos 30 anos.

As pessoas com as formas mais brandas de EB podem ter uma vida longa e produtiva, enquanto as formas mais severas apresentam uma longa lista de complicações secundárias,

tais como anemia, cardiomiopatia, sindactilia de mãos e pés, insuficiência renal, disfagia, estenose de esôfago, constipação crônica, osteoporose, distrofia muscular, atrofia do piloro e aumento do risco de carcinoma escamocelular agressivo.

As diferentes formas de manifestações da epidermólise bolhosa podem trazer consigo, também, comprometimentos nutricionais, sendo necessário nos casos mais severos o aumento dos requerimentos nutricionais devido às perdas orgânicas e a redução da ingestão calórica relacionado aos sintomas, que se não tratados propiciam a desnutrição calórico-proteica, problemas de deglutição, constipação, anemia, deficiências vitamínicas e minerais, dificuldade na cicatrização de feridas e aumento do risco de infecção. Portanto, esses pacientes possuem necessidades nutricionais específicas, como: requerimento energético e proteico muito elevados, indicação de incremento de micronutrientes na dieta diária para auxiliar na cicatrização, como por exemplo arginina, zinco, selênio, vitaminas A, C e E e de alimentos/suplementos específicos para prevenir/controlar outros agravos associados (constipação, refluxo gastroesofágico, anemia, osteoporose/osteopenia, má absorção intestinal, disfagia, estenose de esôfago, doença inflamatória intestinal), comuns nos pacientes com Epidermólise Bolhosa (Quadro 1).

Quadro 1. Tipos de Epidermólise Bolhosa.

Tipo	Descrição/Características
EB Simples	Os sintomas variam de leves a graves; formam-se bolhas na camada superficial da pele, conhecida como epiderme; geralmente, surgem bolhas nas mãos e nos pés, mas elas podem se espalhar por toda a pele. Normalmente, o surgimento das bolhas diminui com a idade.
EB Juncional	Os sintomas variam de leves a graves; formam-se bolhas mais profundas, entre a epiderme e a derme; acometem a maior parte da superfície corporal, constituindo a forma mais grave e o óbito pode ocorrer antes do primeiro ano de vida. Podem surgir bolhas na pele e no interior do corpo, como por exemplo, na mucosa da boca e no esôfago.
EB Distrófica	Os sintomas variam de leves a graves, formam-se bolhas profundas abaixo da epiderme, abaixo da membrana basal, na derme, levando a cicatrizes e muitas vezes perda da função do membro. É a forma que deixa mais sequelas. Pode ser de dois tipos: Dominante: surgem feridas nas mãos, cotovelos, joelhos e pés e tende a melhorar com a idade. Recessiva: podem surgir bolhas e cicatrizes em todo o corpo e há um risco maior de carcinoma de células escamosas.
Síndrome de Kindler	Descrita mais recentemente, apresenta um quadro misto das formas descritas anteriormente e as bolhas podem se formar em qualquer nível da derme, entre a lâmina lúcida e a lâmina densa. Apresenta: bolhas, sensibilidade ao sol, atrofia de pele, inflamação no intestino e estenose de mucosas, havendo maior risco de carcinoma de células escamosas no interior da boca.

Fonte: Um guia visual para compreender a epidermólise bolhosa, DEBRA Brasil, 2018.

A EB se classifica em quatro tipos principais, conforme o nível de formação das bolhas: epidermólise bolhosa simples (EBS), epidermólise bolhosa juncional (EBJ), epidermólise bolhosa distrófica (EBD) e síndrome de Kindler. A EB pode ser classificada ainda, quanto ao modo de transmissão da doença em autossômico dominante ou recessivo (COUTO et al., 2018).

No Espírito Santo, existiam 14 pacientes com EB cadastrados no início do projeto, sendo 05 pacientes com EB Simples e 09 com EB Distrófica. Dos 14 pacientes cadastrados, 08 residentes na Região de Saúde Central (DEBRA BRASIL, 2018).

1.2 O PAPEL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE

A Atenção Primária à Saúde (APS) é definida pela Política Nacional da Atenção Básica (PNAB) como um conjunto de ações de saúde individuais, familiares e coletivas, envolvendo a promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância em saúde. Tem como objetivo o desenvolvimento da atenção integral, favorecendo a situação de saúde e autonomia das pessoas, além de prever a utilização de tecnologias de cuidado complexas e variadas para auxiliar no manejo da demanda e no acolhimento das necessidades de saúde da população, considerando o sujeito em sua singularidade e inserção sociocultural, na busca de um cuidado integrado e de uma gestão qualificada (BRASIL, 2017).

Por meio das Unidades Básicas de Saúde, Equipes de Saúde da Família, Equipes de Atenção Básica e do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (Nasf-AB), a APS constitui uma das portas de entrada do indivíduo e sua família na Rede de Atenção à Saúde realizando o cuidado próximo ao domicílio e encaminhando aos demais níveis quando necessário (compartilhamento do cuidado).

Cabe a APS: a) encaminhar os casos suspeitos ao serviço de referência, orientando, executando e acompanhando o plano de cuidados construído junto à equipe multidisciplinar da atenção especializada; b) orientar, preferencialmente por meio de equipe multidisciplinar e interdisciplinar sobre a doença, permitindo a discussão conjunta, favorecendo a compreensão e o seguimento da atenção; c) dar seguimento ao Aconselhamento Genético realizado em serviço habilitado, após contrarreferência, em conjunto com a atenção especializada; d) oferecer atenção multiprofissional e projeto terapêutico singular: o indivíduo e sua família devem ser acompanhados no seu território pela equipe de atenção básica, durante e após o processo de definição diagnóstica. O apoio multiprofissional, a partir da

necessidade de cada paciente, é essencial para a qualidade do cuidado prestado. Alguns instrumentos, como a realização do Projeto Terapêutico Singular (PTS), são norteadores para as equipes de referência (Serviços Especializados e Serviços de Referência de Doenças Raras, Atenção Básica, NASF e outros) atuarem com uma abordagem integral, compartilhando o cuidado entre si.

Nesse sentido, a qualificação continuada é primordial para garantir o alinhamento teórico-prático da equipe, sendo educação permanente uma ferramenta fundamental nesse processo.

1.3 A EDUCAÇÃO PERMANENTE COMO POTENCIALIZADORA DO CUIDADO NA EB

Entende-se como educação permanente o processo de aprendizagem no trabalho, no qual o aprender e ensinar são incorporados ao cotidiano das organizações e ao trabalho. A qualificação dos trabalhadores é pensada e se efetiva com base nas necessidades de saúde das pessoas e das populações, da gestão setorial e do controle social em saúde. Tendo como objetivo a transformação das práticas profissionais e da organização do trabalho, sendo estruturados a partir da problematização do processo de trabalho e da realidade na qual atua (BRASIL, 2004).

De acordo com a Política Nacional de Atenção Integral às Pessoas com Doenças Raras (DR),

a educação permanente para os profissionais que atuam na Atenção Básica tem papel fundamental na qualificação do atendimento na porta de entrada da linha de cuidado às pessoas com Doenças Raras, garantindo processo formativo aos profissionais na assistência, aos pacientes e suas famílias. Além disso, é capaz de propiciar o encaminhamento regulado do paciente com DR aos serviços especializados, informações precisas sobre o apoio às pessoas e famílias com patologias raras, informações que caracterizam suas condições de riscos ou recorrências, formas de lidar com as diferentes situações geradas, reabilitação e adaptação, apoio familiar e reinserção social, podendo proporcionar, assim, um cuidado integral (BRASIL, 2014).

Sendo assim, uma vez implantada e incorporada as rotinas das equipes de saúde, a educação permanente potencializa o cuidado ao trazer consigo melhorias na assistência prestada e inclusão dos pacientes com EB e suas famílias nos processos decisórios. Além de favorecer a identificação, o diagnóstico e o cadastro de novos casos, fortalecendo o grupo existente na busca por investimento público em pesquisas e o fornecimento de insumos de acordo com as necessidades dos doentes.

2. MATERIAIS E MÉTODO

O projeto foi desenvolvido inicialmente na Região de Saúde Central do Espírito Santo, composta por 18 municípios, uma população total de 657.898 habitantes (NT/DAB/MS, 2018), dos quais 75,81% residem em área urbana e 24,19%, na zona rural. Apresenta um IDH de 0,694 e tem no município de Colatina a sede da Superintendência (ESPÍRITO SANTO, 2011a). A cobertura de APS de 95,78%; cobertura de Estratégia Saúde da Família (ESF) de 91,88% e a cobertura de Saúde Bucal de 75,3% (NT/DAB/MS, 2018).

Foi realizada uma conversa com a médica e a assistente social, enquanto representantes da equipe que atende as crianças e adolescentes com as formas mais graves da EB no Hospital Estadual Infantil Nossa Senhora da Glória (HEINSG), além de levantamento, por via telefônica das necessidades apontadas pelos pacientes com EB, com seus familiares. Os principais problemas por eles descritos encontram-se abaixo listados:

- I. Falta de conhecimento dos profissionais de saúde (médico e enfermeiros, principalmente) sobre a doença tanto para diagnóstico, tratamento, prognóstico e orientações;
- II. Falta de apoio clínico e matricial de outros profissionais, como: nutricionista, dentista, fisioterapeuta e psicólogo;
- III. Falta de aconselhamento genético para as famílias em risco;
- IV. Falta de conhecimento dos gestores sobre o número dos pacientes com a doença;
- V. Dificuldade em obter dados sobre a prevalência da doença no Brasil, culminando em ausência de dados reais (existem mais casos que os conhecidos e cadastrados pela DEBRA Brasil);
- VI. Alto custo associado à doença (curativos, suplementos alimentares, consultas médicas, internações);
- VII. Falta de políticas sociais de inclusão;
- VIII. Falta de estudos sobre a doença;
- IX. Morosidade da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC) em reconhecer novas tecnologias (curativos utilizados, suplementos) que, uma vez não reconhecidas, só serão conseguidas mediante demanda judicial;
- X. Judicialização.

Dentre as questões levantadas como problemas, foi escolhida a: “Falta de conhecimento dos profissionais de saúde (médico e enfermeiros, principalmente) sobre a doença tanto para diagnóstico, tratamento, prognóstico e orientações”, como primeiro ponto

de intervenção, devido ao fato do conhecimento profissional sobre a doença ser primordial para realização do diagnóstico, cadastro, e inserção do paciente na rede de atenção a saúde em tempo oportuno.

Em outubro de 2019, foi realizada a divulgação da Semana de Conscientização da Epidermólise Bolhosa junto aos trabalhadores da APS, Secretários de Saúde Municipais e Estadual, técnicos da Secretaria Estadual de Saúde (SESA), dentre outros, com total de 105 participantes dos 18 municípios que compõem a região de Saúde Central. A divulgação também foi realizada para os 57 trabalhadores de saúde que atuam nas equipes de saúde indígena do Município de Aracruz.

Feito contato com o telessaúde do ES para solicitar apoio na divulgação da semana de conscientização. Após a conversa o material da campanha foi inserido no site do telessaúde e foram agendadas webpalestras como uma das estratégias de capacitação dos profissionais.

Foi realizada capacitação para os trabalhadores de saúde, da educação e uma palestra para os estudantes do município de São Roque do Canaã (SRC), onde residem dois pacientes com a forma mais grave da doença. Outra capacitação aconteceu no município de Aracruz, residência de outra criança com a forma grave, envolvendo saúde, educação, assistência social e sociedade civil. Por convite do Secretário de Saúde de SRC, a temática foi abordada durante a etapa municipal da 16ª Conferência Nacional de Saúde. Também foi realizada uma palestra no Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) - Campus Santa Teresa – ES, onde estuda um adolescente com a forma grave. Participaram do momento 97 estudantes e 61 servidores.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A mobilização da Semana de Conscientização da EB foi amplamente divulgada nas redes sociais e site oficial da SESA, envolvendo profissionais, familiares e amigos na divulgação da doença, resultando em manifestações de apoio aos doentes e suas famílias. A EB foi inserida como pauta permanente na reunião do Comitê Estadual da Promoção da Equidade (CEPE). O CEPE tem por objetivo garantir que o serviço público de saúde tenha um olhar diferenciado no acolhimento, atendimento e acompanhamento dos povos tradicionais e grupos específicos, diminuindo a vulnerabilidade inerente a elas. Apesar de

não ser um espaço deliberativo, desempenha papel fundamental, sendo um importante elo entre as reais necessidades populacionais e o poder público estadual formulador e direcionador das políticas a serem desenvolvidas (ESPÍRITO SANTO, 2018).

A qualificação profissional iniciada com os treinamentos para os trabalhadores de saúde dos municípios de Aracruz e São Roque do Canaã possibilitaram a capacitação de 85 profissionais, entre médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, dentistas e agentes comunitários de saúde. Tais profissionais também se tornam multiplicadores ao introduzirem o conhecimento apreendido em suas práticas diárias.

Vale ressaltar, que o tratamento de pessoas com EB envolve uma equipe multidisciplinar, preferencialmente composta de dermatologista, enfermeiro especializado, prestador de cuidados primários, terapeuta ocupacional, nutricionista e assistente social. Muitas vezes são necessários profissionais gastroenterologistas, oftalmologistas, nefrologistas, hematologistas, endocrinologistas, cardiologistas, cirurgiões plásticos, odontólogos e especialistas no tratamento da dor, dependendo do caso. Justamente por não existir tratamento específico para qualquer forma de epidermólise bolhosa, a educação médica continuada se faz necessária para uniformização dos cuidados com as feridas, controle da infecção, suporte nutricional, prevenção e tratamento de complicações.

A parceria com o Telessaúde-ES se mostrou grande aliada na divulgação da EB para todo o estado e até mesmo a nível de país, já que as webs ficam disponíveis no site e no canal do youtube. Trata-se de uma rede de colaboração que auxilia os profissionais de saúde que atuam na APS. O profissional cadastrado se beneficia do contato direto com as referências técnicas estaduais e especialistas. O suporte oferecido pelos serviços de teleconsultoria, webpalestras, cursos e outros produtos de teleeducação possibilita uma atualização permanente do profissional em temas diversos e qualifica o atendimento de saúde oferecido à população atendida, ampliando a resolutividade e reduzindo encaminhamentos desnecessários.

Até o momento foram realizadas cinco webpalestras: Epidermólise Bolhosa: aspectos gerais da doença; Cuidados de Enfermagem na Epidermólise Bolhosa ; Aspectos Nutricionais na Epidermólise Bolhosa ; A atuação do cirurgião dentista no atendimento a pacientes com Epidermólise Bolhosa e Epidermólise Bolhosa: o que há de novo - atualizações e pesquisas, todas com um número crescente de visualizações.

Conforme Leite *et al.* (2010), o Brasil ainda apresenta poucas ações de educação continuada na modalidade à distância, porém o potencial de crescimento é alto. Com o aumento de recursos e serviços disponibilizados via internet, em todas as esferas sociais e

fora dos grandes centros urbanos, a tendência de crescimento dos serviços oferecidos à distância, torna-se uma realidade cada vez mais palpável.

A parceria com as instituições de ensino, como na palestra realizada no IFES também se mostra fundamental, uma vez que, a escola tem participação importante na formação do ser humano, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento crítico e político, na medida em que trabalham na construção de valores pessoais, crenças, conceitos e interfere diretamente na produção social da saúde. Ao final da palestra, uma das avaliações traduziu sua representatividade para comunidade escolar e a importância da aliança saúde-família-educação: *“queria aqui deixar meu sincero agradecimento por poder participar desse encontro sobre EB. Confesso que me emocionei por muitas vezes, pois imagino o quanto deve ser difícil o dia a dia dos portadores dessa doença e agora, conhecendo sobre suas particularidades, terei ainda mais atenção no atendimento do aluno no meu ambiente de trabalho. Saímos de lá com essa missão, fazer com que consiga alcançar seus objetivos e se sinta acolhido”*.

As práticas em educação e saúde devem considerar os diversos contextos com o objetivo de realizar construções compartilhadas de saberes sustentados pelas histórias individuais e coletivas, com papéis sociais distintos. Desse modo, dimensionando a participação ativa de diversos interlocutores/sujeitos em práticas cotidianas, é possível vislumbrar uma escola que forma cidadãos críticos e informados com habilidades para agir em defesa da vida e de sua qualidade e que devem ser compreendidos pelas equipes de Saúde da Família (eSF) em suas estratégias de cuidado” (BRASIL, 2011).

Nessa perspectiva, o Programa Saúde na Escola (PSE), instituído em 2007 pelo Decreto Presidencial nº 6.286, vem contribuir para o fortalecimento de ações integrando à comunidade escolar a programas e projetos que articulem saúde e educação, para o enfrentamento das vulnerabilidades que comprometem o pleno desenvolvimento de crianças, adolescentes e jovens brasileiros.

Com a ampliação da divulgação sobre a doença e o trabalho de educação continuada, foi possível aumentar o número de pacientes cadastrados no Espírito Santo de 14 para 53, dos quais 8 pessoas apresentam EB distrófica e 45 pessoas com EB Simples. Atualmente, apenas 06 (seis) crianças com a forma distrófica estão em tratamento no Hospital Estadual Infantil Nossa Senhora da Glória (HEINSG).

4. CONCLUSÃO

Dentro do que foi proposto, é possível afirmar o quanto o desenvolvimento deste projeto foi enriquecedor, agregando informações e conhecimento para o embasamento da proposta, mas também, trazendo reflexões sobre a prática profissional e a postura perante a vida.

A construção do conhecimento é contínua e dinâmica, envolvendo um constante processo de construção, (des)construção e (re)construção. Como disse Albert Einstein, *“nenhuma mente que se abre para uma nova ideia voltará a ter o tamanho original”*. Talvez seja isto que nos impulse na realização de uma pesquisa, um projeto, um estudo: sair da posição atual em busca do novo, do esperado ou inesperado, do crescimento, do descobrimento.

Assim, visando contribuir para a geração de conhecimento, buscou-se suprir a insuficiência de informações a respeito da Epidermólise Bolhosa entre os trabalhadores da APS e disponibilizar ferramentas (webs, referenciais teóricos) para auxiliar na identificação, diagnóstico e cadastro de novos casos, bem como orientações para o cuidado com o paciente e sua família.

É possível afirmar que os primeiros passos foram dados, parcerias estabelecidas e pessoas sensibilizadas. Uma doença rara, até então pouco conhecida, começa a fazer parte das conversas e discussões municipais e estaduais. Potencializar a APS como porta de entrada preferencial no serviço de saúde e aumentar sua resolutividade por meio da educação permanente dos trabalhadores, constituem pontos fundamentais a serem tratados com seriedade, responsabilidade e compromisso pelos gestores, a fim de construir e consolidar uma rede integrada de serviços de saúde para o cuidado da pessoa com EB e apoio aos seus familiares.

5. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DEBRA BRASIL. **Um guia visual para compreender a Epidermólise Bolhosa**. DEBRA Brasil, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica. Assunto: Informações sobre as ações e programas do Departamento de Atenção Básica**. Disponível em:

<<http://dab2.saude.gov.br/sistemas/notatecnica/frmListaMunic.php>>. Acesso em: 03/02/2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436 de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html>. Acesso em: 10/05/2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Passo a Passo PSE**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/passo_a_passo_programa_saude_escola.pdf>. Acesso em: 21/05/2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para Atenção Integral às Pessoas com Doenças Raras no Sistema Único de Saúde – SUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 198/GM de 13 de fevereiro de 2004**. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1832.pdf>>. Acesso em: 10/05/2020.

COUTO, C. S.; GOUVEIA, C.; MIGUÉNS, C.; MARQUES, R. **Guia Prático na Abordagem ao doente com Epidermólise Bolhosa**. Debra Portugal, 2018.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Secretaria Estadual de Saúde. **PDR: Plano Diretor de Regionalização da Saúde**. Espírito Santo, 2011a.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Secretaria Estadual de Saúde. **Portaria 012-R de 20 de fevereiro de 2018**. Institui o Comitê Estadual de Promoção da Equidade. Espírito Santo, 2018.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades: panorama/síntese dos indicadores e projeções**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sintese/es?indicadores=30255>>. Acesso em: 10/05/2020.

MONTEIRO, M. R. Células-tronco na pele. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 4, n. 2, p. 159-63, 2012.

PORTADORES DE DIABETES MELLITUS E SUAS IMPLICAÇÕES CONTEMPORÂNEAS

Marcela dos Santos Ferreira¹, Júlio Cesar Santos da Silva^{1,2}, Úrsula Pérsia Paulo dos Santos^{1,2}, Ana Beatriz de Andrade Soares de Oliveira¹, Lorena Fortuna da Silva¹, Sávio Dias de Paula Mello^{1,3}, Cristiane Rosa Magalhães^{1,2}

1. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil;
2. Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Sistemas produtivos, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil;
3. Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil;

RESUMO

Os estudos foram realizados durante os anos de 2018 e 2019 com o objetivo de, primeiramente, avaliar o conhecimento dos portadores de diabetes mellitus (DM) sobre a conservação de insulina; após isso, analisar a conservação da insulina nos refrigeradores domésticos; e em seguida avaliar comparativamente as formas de acondicionamento da insulina em atividades de lazer e a fim de revelar qual a melhor forma em relação a sua temperatura. A partir dos resultados da primeira etapa, foi possível identificar as deficiências no conhecimento dos portadores de DM, tanto no armazenamento domiciliar quanto no exterior ao domicílio por meio de um questionário com perguntas direcionadas a esse assunto, ao qual 244 usuários de insulina responderam. Com essas respostas, as outras duas etapas conseguiram identificar a melhor forma de acondicionamento em ambientes de lazer, realizando medições na temperatura de frascos e canetas em diversos recipientes, e no ambiente domiciliar dentro dos refrigeradores, por meio de medições com termômetros digitais, em todas as áreas, identificando as suas temperaturas máximas e mínimas. Então, a partir dos estudos, foi possível repassar as informações aos usuários de insulina, contribuindo para a educação em saúde e melhoria no tratamento dessa população.

Palavras-chave: Armazenamento de medicamento, Insulina e Conhecimento.

ABSTRACT

The studies were conducted during the years 2018 and 2019 with the purpose of, at first, evaluating the knowledge of patients with diabetes mellitus (DM) about insulin storage; after, analysing the insulin storage inside domestic refrigerators; and last of all evaluating comparatively the insulin conservation at leisure activities to reveal the best form for that aim. From the results of the first step it was possible to identify problems related to knowledge of patients with DM, both in domestic conservation and outside the home by means of a questionnaire with questions directed to this topic, to which 244 users of insulin reply. With

the replies, the other two steps were able to identify the best form of storage at leisure activities, implementing measurements of temperatures of insulin flasks and insulin pens inside different containers, and in domestic refrigerators, using digital thermometers capable of registering maximum and minimum temperatures of many locations in the fridge. So, from these researches it was possible to retransmit information to users of insulin, contributing for health education and improvements in treatment of this group.

Keywords: Storage of medicine, Insulin and Knowledge.

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica que passou a ser considerado um dos problemas de saúde pública do país, por ser compreendido como uma epidemia e concorrente entre as principais causas de mortalidade identificadas no Sistema Único de Saúde (SUS). É considerada uma doença de extrema relevância no âmbito sanitário, além de causador de inúmeras consequências clínicas e sociais significativas na vida do portador de diabetes mellitus e de seus familiares.

Em 2015, a International Diabetes Federation (IDF) divulgou os países com maiores casos de DM, levando em consideração pessoas entre 20 e 79 anos. Mundialmente estimou-se em 2015 que 8,8% da população entre 29 e 79 anos (415 milhões de pessoas) viviam com algum tipo de DM e o Brasil assumia a 4ª posição, com 14,3 milhões de casos. Se as tendências atuais persistirem, o quantitativo de pessoas com algum tipo de DM foi projetado para 642 milhões em 2040 (IDF, 2018).

Para, além disso, no cenário atual, cuja epidemia ocasionada pelo DM ocorre simultaneamente a pandemia ocasionada pelo vírus recém-emergido SARS-CoV-2, há uma preocupação mundial com os pacientes portadores de DM, pois essa doença crônica gera maior fragilidade quando se é acometido pela COVID-19. Nota-se que há maior probabilidade de infectados por COVID-19 evoluírem para casos graves da doença por serem também possuírem por DM (WU; MCGOOGAN, 2020).

O Diabetes Mellitus por ser caracterizado por uma deficiência da insulina ou resistência orgânica a sua ação, faz-se necessário em algumas circunstâncias à reposição deste hormônio por meio medicamentoso. Para tanto, os portadores de DM precisam ser orientados quanto à forma de aplicação da insulina exógena, de natureza igual precisam ser orientados em relação às formas de conservação e transporte do frasco de insulina.

A conservação correta do frasco de insulina é importante para a manutenção de um bom controle glicêmico, visto que a exposição da insulina a temperaturas elevadas é

provavelmente uma das principais razões para resultados insatisfatórios do tratamento e cetoacidose com risco de vida, especialmente em países com extremas condições climáticas, intensificando o fator de risco a casos graves de COVID-19 (PRYCE, 2009; PFÜTZNER; PESACH; NAGAR, 2017; MAJALIWA et al., 2010; WU; MCGOOGAN, 2020).

Em se tratando de conservação adequada, os frascos de insulina ainda lacrados, devem estar a uma temperatura entre 2°C e 8°C, não devem ser congelados e caso ocorra, a mesma precisará ser descartada (BRASIL, 2006); (SBD, 2017). Durante o transporte da insulina, sendo de curta ou longa distância, os frascos de insulina não devem ser expostos à luz solar, portanto recomenda-se o uso de bolsa térmica ou caixa de isopor, e pode ser mantido em temperatura ambiente entre 15°C e 30°C (BRASIL, 2006).

Contudo, apesar da existência de recomendações, existe a ocorrência da má conservação deste fármaco por parte dos portadores de DM por desconhecerem algumas práticas de conservação adequadas do frasco de insulina. Pesquisas afirmam que os indivíduos portadores de diabetes mellitus possuem conhecimento superficial acerca do melhor local de armazenamento da insulina em domicílio, principalmente em relação ao melhor compartimento da geladeira para acondicionar a insulina (ARRAIS; OLIVEIRA, 2016).

Considerando a necessidade da boa manutenção das temperaturas da insulina, o projeto de pesquisa denominado Expedição Insulina conduziu um estudo sobre as melhores formas de acondicionamento dos frascos e canetas aplicadoras de insulina em ambientes domésticos e durante atividades de lazer, em momentos de alta temperatura ambiente, de forma a mimetizar acontecimentos diários de portadores de DM que se expõem a estas temperaturas.

Fundamental salientar, até como meio de enfatizar a importância do estudo que se segue, que a maioria das estatísticas recentes indica que a prevalência de diabetes é mais alta em regiões com alta temperatura e altas incidências são visto em países com períodos frequentes de calor extremo (BARROS; PORTO, 2016). Desta forma, faz-se importante, especialmente para o público brasileiro que se expõem frequentemente a altas temperaturas, estarem informados sobre as diversas formas de armazenamento da insulina com suas respectivas vantagens e desvantagens, e com isso aumentar a promoção à saúde destas pessoas, pois estará reduzindo riscos à saúde.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Estudo exploratório do tipo descritivo com abordagem quantitativa, realizado nos anos de 2018 e 2019, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e seguindo padrões éticos contidos na resolução número 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Os estudos referentes à conservação e armazenamento da insulina integraram o projeto de extensão denominado Expedição Insulina, que teve como propósito unir pesquisa e educação em saúde. A proposta era estudar o conhecimento da população portadora de diabetes mellitus sobre a conservação e armazenamento de insulina e, com base nestes dados, implementar pesquisas experimentais e de campo. Desta forma, seria possível identificar quais as melhores formas, em especial as já utilizadas pelos usuários de insulina, de conservar a medicação. O produto da análise de tais estudos foi convertido em educação em saúde por meio da produção de materiais gráficos distribuídos em unidades de saúde e por mídia social, desenvolvida pela equipe, intitulada Expedição Insulina.

O caminho metodológico da presente pesquisa foi dividido em três percursos, de forma a contemplar os seguintes objetivos do estudo: avaliar o conhecimento dos portadores de DM acerca da conservação e acondicionamento da insulina, tanto em ambiente domiciliar quanto em ambientes externos; analisar a conservação dos frascos de insulina em refrigeradores domésticos por meio da medição de temperatura e também avaliar, comparativamente, as formas de acondicionamento de frascos e canetas aplicadoras de insulina durante as atividades de lazer.

2.1 ETAPA 1 - AVALIAR O CONHECIMENTO DOS PORTADORES DE DM SOBRE A CONSERVAÇÃO E ACONDICIONAMENTO DA INSULINA, TANTO EM AMBIENTE DOMICILIAR QUANTO EM AMBIENTES EXTERNOS.

A população contemplada foi constituída por 249 usuários de insulina, escolhidos por conveniência, ao participarem de redes sociais virtuais voltadas para a disseminação de informações sobre a DM. As mídias sociais que colaboraram com a pesquisa foram: Biabética, Diabetes radical e Insulina portátil. O critério de inclusão foi ser indivíduo portador de DM usuário de insulina administrada por seringa ou caneta aplicadora.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário composto por 16 questões fechadas, elaborado pelo grupo de pesquisadores do Projeto de Extensão Expedição

Insulina, abordando variáveis sociodemográficas, como sexo e idade, e variáveis acerca do conhecimento sobre a DM, tais como: tipo e frequência da insulino-terapia e questões relacionadas à conservação e transporte de insulina. O questionário era acessado por meio de um link, presente nas mídias sociais já descritas. Os dados agrupados em categorias respeitando cada variável do instrumento de coleta de dados foram analisados por meio de estatística descritiva, com auxílio do software estatístico R.

2.2 ETAPA 2 - ANALISAR A CONSERVAÇÃO DOS FRASCOS DE INSULINA EM REFRIGERADORES DOMÉSTICOS POR MEIO DA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA.

Foram testados, após consentimento dos moradores das residências, três refrigeradores domésticos que apresentavam características comuns: capacidade em litros, regulação interna de temperatura, bom estado de conservação, estrutura duplex e tecnologia frost free. Como o propósito era investigar a conservação da insulina no dia a dia dos usuários de insulina, não houve mudança na rotina diária do uso da geladeira, incluindo a regulação da temperatura interna do aparelho (todas foram encontradas na regulação máxima e assim permaneceram).

Para a medição da temperatura dos frascos de insulina foram empregados três pesquisadores que utilizaram termômetros digitais de máxima e mínima, interno e externo, com sistema de alarme (programado para $< 2^{\circ}\text{C}$ e $> 8^{\circ}\text{C}$) e sensores que foram acoplados aos frascos de insulina (guardados dentro da própria embalagem de papel). Independente da existência de um local correto no refrigerador para o armazenamento da medicação, padronizado pelo MS e SBD, todos os compartimentos internos foram testados, já que existem usuários de insulina que usam locais não recomendados. Desta forma, os locais onde ocorreram medições foram: 1^a, 2^a e 3^a prateleira da geladeira, prateleira superior, média e inferior da porta e na gaveta de legumes.

As medições de temperatura foram realizadas durante cinco dias para cada local da geladeira, por intervalos de tempo de 12h, totalizando dez medições em cada parte da geladeira. Considerando que os testes foram feitos em três geladeiras, ao final, obtivemos 30 temperaturas máximas e outras 30 mínimas para cada parte do refrigerador.

Os dados oriundos da temperatura ambiente e dos refrigeradores domésticos foram registrados em planilha estruturada pela equipe de pesquisa, assim como dados referentes a condições que pudessem estar interferindo na manutenção da boa conservação dos frascos de insulina. Posteriormente as informações quantitativas foram digitadas e

organizadas construindo um banco de dados sobre a plataforma do software Microsoft Excel 2010, onde se puderam analisar as variáveis por meio da estatística descritiva.

2.3 ETAPA 3 - ANALISAR, COMPARATIVAMENTE, O ACONDICIONAMENTO DE FRASCOS E CANETAS APLICADORAS DE INSULINA DURANTE AS ATIVIDADES DE LAZER.

Cada pesquisador munido de frascos de insulina de 10 ml (Humulin^R) e canetas aplicadoras de insulina reutilizáveis (Humulin^R), acondicionadas em recipientes diversos, realizou medições de temperatura ambiente e dos frascos e canetas de insulinas. Para aferição das temperaturas foram utilizados termômetros digitais calibrados com sensor de mínima e máxima (INCOTERM^R), fixado ao frasco ou caneta aplicadora de insulina, longe do contato direto com o gelo, quando adotado. Para o transporte da insulina foram usados recipientes que acondicionaram os frascos e canetas aplicadoras de insulina, escolhidos de forma a respeitar os mais identificados na literatura (OLIVEIRA et al., 2019), sendo contemplados a este estudo a caixa térmica de EPS de 1,5 litros (Isopor R), bolsa térmica de PVC de tamanho pequeno e médio (Nilvan^R) com capacidade para cerca de 500 ml e 1 litro, nessa ordem, estojo tipo escolar e estojo térmico próprio para caneta aplicadora de insulina de EPS (Humulin^R). Também foram empregados, em alguns casos, gelo natural e gelo artificial flexível e rígido (gelox^R) que eram inseridos no interior dos recipientes em conjunto com a insulina, evitando o contato entre ambos. Todo o material de estudo foi transportado no interior de mochilas de forma a ficarem protegidas de luz solar diretamente.

Em cada medicação, era aferida e registrada a temperatura máxima e mínima tanto do ambiente quanto da insulina. Por dia, foram realizadas medições em 6 frascos e/ou canetas aplicadoras de insulina, sendo que em cada uma destas a temperatura foi verificada 6 a 8 vezes/dia, a depender das mudanças de locais durante o dia, obedecendo a mesma ordem cronológica: na saída do domicílio, no transporte público de ida, local da atividade de lazer, no transporte público de retorno e na chegada ao domicílio.

Os locais para as expedições diárias foram escolhidos de forma aleatória, abarcando as seguintes atividades de lazer e regiões: trilha pelo morro do Pão de Açúcar e ida a Praia Vermelha (bairro da Urca); visita ao AquaRio^R e passeio de barco com destino à Ilha Fiscal promovido pelo Espaço Cultural da Marinha (Centro do Rio de Janeiro); visita a 145º aniversário de Santos Dumont organizada pelo Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica no Museu Aeroespacial (Campo dos Afonsos); participação em exibição do filme Aquaman no

cinema do Top Shopping e jogo de boliche no estabelecimento Bowling Show (município de Nova Iguaçu); tour de bicicleta e visita guiada pela Ilha de Paquetá (bairro histórico de Paquetá); e mergulho de batismo (município de Arraial do Cabo).

Os valores das temperaturas dos frascos e canetas aplicadoras foram registrados em planilha criada pelos pesquisadores, onde também foi apontada qualquer intercorrência durante as excursões científicas. Em relação aos resultados, estes foram analisados de acordo com as temperaturas preconizadas pelo Ministério da Saúde (MS) e Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), sendo considerados adequados frascos cuja temperatura não ultrapassa 30°C (BRASIL, 2006; SBD, 2017).

Os dados foram categorizados por faixas de temperatura e formas de acondicionamento, sendo calculados, com auxílio do software Excel^R 2010, e apresentados à frequência relativa das medições de temperatura.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação às características da população estudada acerca da conservação e armazenamento de insulina, foram identificados 75 (30,1%) usuários de insulina que guardam o frasco de insulina lacrado na porta da geladeira, sendo um indicativo da falta de informação desta parcela dos indivíduos pesquisados, o que também foi identificado em estudos semelhantes (SOUZA; VASCONCELOS, 2014; PEREIRA et al., 2016).

Quanto à conservação da insulina em uso na geladeira por 106 (84,8%) dos usuários, nota-se um resultado semelhante a outros estudos (BATISTA et al., 2013; SOUZA; VASCONCELOS, 2014; PEREIRA et al., 2016). Podendo sugerir um desconhecimento de que a insulina em uso deve ser guardada apenas em local seco, ao abrigo da luz e sob temperatura abaixo de 30°C para evitar a sensação dolorosa do líquido gelado. A conservação da insulina em uso na geladeira pode ser utilizada, devendo retorná-la à temperatura ambiente antes da aplicação (SBD, 2017). A forma de acondicionar a insulina na geladeira também deve ser levada em consideração para que não ocorra exposição a contaminantes ou à luz. A recomendação é que a guarda aconteça dentro da própria embalagem ou em recipiente fechado protegido da luz e da umidade (STACCIATINI; PACE, 2008). Nesta pesquisa, 193 (77,6%) dos sujeitos do estudo mostraram-se acondicionar corretamente o frasco da insulina.

Diante destes dados é imprescindível descrever que a literatura científica recomenda que a insulina, quando lacrada, deve ser conservada entre 2° C a 8° C, nunca abaixo ou acima dessa temperatura, tendo em vista que pode perder seu efeito. De forma a manter esta temperatura, a recomendação é armazená-la na gaveta de legumes ou na prateleira logo acima. Não se deve usar a porta da geladeira, pois a própria apresenta temperaturas mais elevadas e instáveis (SBD, 2017).

Tabela 1. Dados de usuários de insulina referentes ao armazenamento da insulina em ambientes domésticos.

Local em que se armazena o frasco da insulina depois de aberto	n	%
Prateleira da geladeira	45	36%
Porta da geladeira	46	36,8%
Gaveta de legumes da geladeira	15	12%
Fora da geladeira	19	15,2%
Local em que se armazena o frasco da insulina lacrada	n	%
Prateleira da geladeira	119	47,8%
Porta da geladeira	75	30,1%
Gaveta de legumes	53	21,3%
Fora da geladeira	1	0,4%
Congelador	1	0,4%
Local em que se armazena a caneta reutilizável de insulina em uso	n	%
Fora da geladeira dentro de seu estojo	43	34,7%
Na geladeira dentro de seu estojo	15	12%
Fora da geladeira	57	46%
Na geladeira	9	7,3%
Forma de acondicionamento do frasco da insulina na geladeira	n	%
Dentro da própria embalagem	125	50,2%
125 (50,2%) Dentro de um recipiente fechado	68	27,4%
68 (27,4%) Frasco solto	22	8,8%
22 (8,8%) Outras maneiras	22	8,8%
22 (8,8%) Dentro de um saco plástico	12	4,8%

Em relação a caneta de insulina reutilizável, a recomendação é mantê-la no interior do estojo próprio do dispositivo a uma temperatura ambiente de até 30° C (SBD, 2017). A opção de escolha de 43 (34,7%) dos usuários, não sendo aconselhável a guarda em geladeiras, pois pode danificar seu funcionamento, o que foi a escolha de 24 (19,3%) dos usuários. Neste estudo, os achados também mostraram que 57 (46%) guardam a caneta

aplicadora fora da geladeira, porém externamente a seu estojo, expondo a insulina a temperaturas elevadas e indo de encontro às normativas da SBD que indicam que o estojo, devido a sua composição, tem a capacidade de manter a temperatura estável da insulina.

Quanto ao transporte da insulina é necessário ter cuidados com o tempo, o calor e a luz solar direta. Se utilizada embalagem térmica ou isopor, com gelo ou similar, deve-se tomar precauções para que a insulina não entre em contato direto (SBD, 2017). No presente estudo, o transporte do frasco de insulina para trabalho/escola em recipientes térmicos com ou sem gelo natural ou reciclável compreendeu 77,7% dos usuários que precisam levar a medicação para esses ambientes.

Por sua vez, o transporte para locais com maior exposição solar como praia/piscina, é realizado mediante recipientes térmicos com ou sem gelo natural ou reciclável por 84,1 % dos frequentadores desses ambientes. Apesar de representarem uma parcela pequena, 5,7% preferem não visitar tais locais apenas para não terem que levar a insulina, como revela a Tabela 2, o que demonstra que o não conhecimento sobre as possibilidades da conservação da insulina interfere na qualidade de vida desses usuários.

No que concerne ao transporte entre a farmácia e o domicílio, o recipiente térmico com ou sem gelo natural ou artificial foi escolhido por 62,9% dos usuários de insulina portadores. Com isso, pode-se identificar que a conservação da insulina no trajeto da farmácia é executada com menos cuidado do que quando transportada para outros ambientes pesquisados.

Essa diferença de cuidado com a conservação da insulina pode ser explicada por um déficit na orientação aos usuários de insulina. Estudos realizados, que apontam resultados parecidos com o presente estudo, mostram que 43,7 % dos usuários de insulina pesquisados de uma Unidade de Saúde carregam a insulina dentro da bolsa comum, justificando essa prática pela ausência de orientação da farmácia (PEREIRA et al., 2016). Diante do exposto, o estudo evidenciou que apesar de 192 (77,1%) de a amostra dizer ter recebido treinamento sobre a conservação da insulina, alguns erros permanecem ocorrendo, merecendo com isso uma reflexão dos profissionais de saúde envolvidos com a estratégia de educação em saúde dessa população.

Tabela 2. Dados de usuários de insulina referentes ao transporte e armazenamento do frasco de insulina em ambientes extra domésticos.

Acondicionamento do frasco da insulina para ir ao trabalho/escola	n	%
Frasco dentro da bolsa térmica ou isopor sem gelo ou gelo reciclável	25	30,9%
25 (30,9%) Frasco dentro da bolsa/mochila	18	22,3%
18 (22,3%) Frasco dentro da bolsa térmica ou isopor com gelo ou gelo reciclável	38	46,8%
Acondicionamento do frasco da insulina em locais com exposição direta do sol (praia, piscina)?	n	%
Frasco dentro da bolsa térmica ou isopor sem gelo ou gelo reciclável	6	6,7%
6 (6,7%) Frasco dentro de bolsa/mochila	9	10,2%
9 (10,2%) Prefiro não ir à praia ou piscina para não ter que levar a insulina	5	5,7%
Frasco dentro da bolsa térmica ou isopor com gelo ou gelo reciclável	69	77,4%
Acondicionamento do frasco da insulina entre a farmácia – domicílio	n	%
Frasco dentro da bolsa térmica ou isopor sem gelo ou gelo reciclável	32	12,9%
Frasco dentro de bolsa/mochila	92	36,9%
92 (36,9%) Frasco dentro da bolsa térmica ou isopor com gelo ou gelo reciclável	125	50%

Com base nos dados até aqui apresentados, a segunda etapa do projeto de extensão investigou a eficácia da conservação da insulina no interior de refrigeradores domésticos. Os locais analisados foram àqueles identificados pela população estudada ao responder qual o local na geladeira eles mantêm suas medicações.

O presente estudo observou que qualquer região da porta do refrigerador doméstico não se mostrou um lugar em que os frascos da insulina se conservem dentro da temperatura padronizada de 2°C a 8°C, sendo que em algumas regiões da porta, como a parte mais superior, houve muitos registros de temperaturas superiores a 8°C. Este achado reafirma a importância de seguir as recomendações, do não armazenamento na porta do refrigerador, pois há maior variação da temperatura e mobilidade do frasco a cada vez que a mesma é aberta (BRASIL, 2006; ARRAIS, OLIVEIRA, 2016).

Em relação às prateleiras dos refrigeradores estudados, notou-se que a primeira e segunda prateleira apresentaram resultados parecidos com os da porta do refrigerador, evidenciando que estes locais também não proporcionam estabilidade na temperatura dos

frascos de insulina. Em especial a segunda prateleira, local em que algumas geladeiras possuem saída de ar, observou-se que esta apresentou, em alguns momentos, medições de temperaturas negativas, o que pode induzir perda de efetividade da insulina, já que este tipo de temperatura induziria seu congelamento. A exposição a temperaturas negativas dos frascos de insulina, sem estarem no congelador, também foi um achado em pesquisa semelhante em que concluiu que a medicação fica exposta por três horas a essa temperatura no período de um mês (BRAUNE et al., 2018).

Já em relação a terceira prateleira, esta se mostrou neste estudo como sendo o melhor local para a conservação dos frascos de insulina, pois na comparação com os outros compartimentos obteve menor número de medições fora do padrão recomendado, como ilustra a figura 1. Este achado reafirma as recomendações do MS e SBD que orientam que este local pode ser usado para o armazenamento desta medicação (BRASIL, 2006; SBD, 2017).

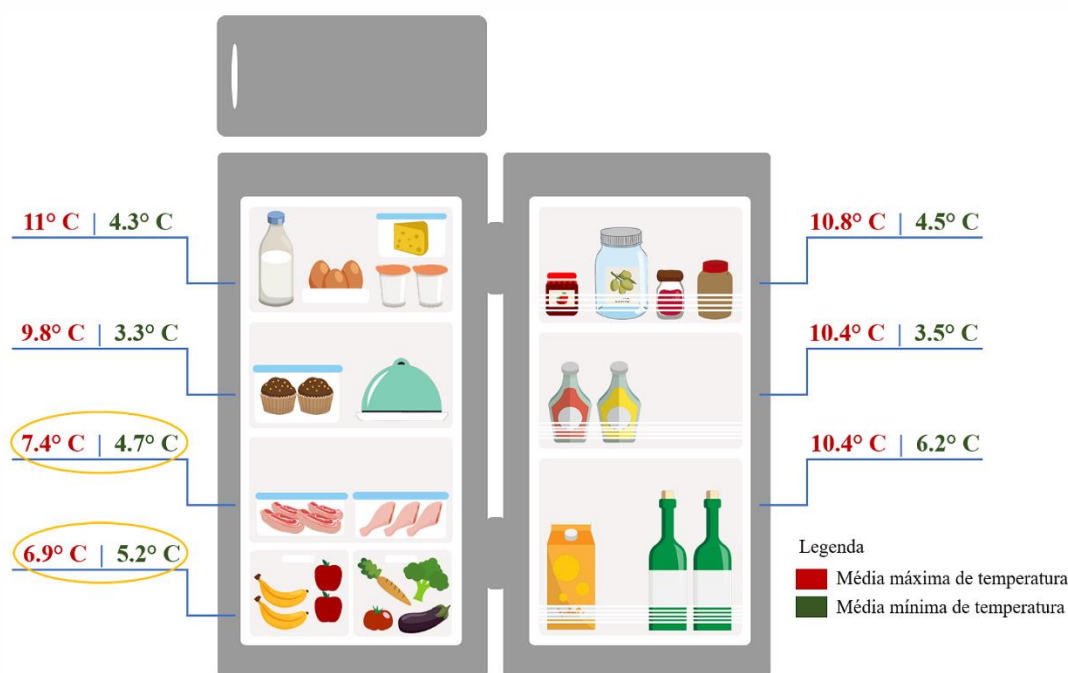


Figura 1. Temperatura de frascos de insulina em refrigeradores domésticos.

No que tange as medições de temperatura nas bandejas de legumes, não se pode neste estudo afirmar ser o melhor local para o armazenamento dos frascos de insulina, pois uma geladeira testada não apresentou temperaturas adequadas no compartimento pesquisado, não havendo interferências que justificassem o registro de temperaturas

elevadas. Apesar deste achado, discordante das recomendações do MS e SBD, nas outras geladeiras estudadas este compartimento se mostrou um bom lugar para a guarda da medicação.

Como já esclarecido na metodologia, este estudo intencionalmente não mudou a rotina do uso da geladeira doméstica, com o propósito de investigar possíveis situações cotidianas que podem interferir na temperatura. Com isso, observou-se que aberturas constantes e prolongadas da geladeira influenciaram em especial e de forma negativa a temperatura das prateleiras e da bandeja de legumes, elevando-as de forma que ficassem além do limite máximo de 8°C durante estes momentos. Ainda em se tratando de interferências, a localização de recipientes ainda quentes próximos dos frascos de insulina tornou a temperatura das mesmas mais elevadas. Isto mostra o quanto é importante a orientação às pessoas de que a insulina deve estar localizada longe do contato com alimentos ou líquidos quentes (DIÓGENES et al., 2012).

Por meio da análise das temperaturas dos refrigeradores domésticos, a pesquisa demonstra que não existe um compartimento totalmente seguro para o armazenamento dos frascos de insulina. Sabe-se que as condições de armazenamento em longo prazo tem um impacto no efeito de redução da glicemia, necessitando de maiores investigações para examinar até que ponto os desvios de temperatura no armazenamento doméstico afetam a eficácia da insulina (BATISTA et al., 2013).

Todavia, os locais recomendados pelo MS e SBD para o armazenamento dos frascos da insulina (bandeja de legumes e terceira prateleira), apesar de apresentarem algumas temperaturas fora do padrão, se confirmam comparativamente os melhores locais para a conservação dos frascos da insulina. Estes desvios encontrados nas temperaturas, pela análise deste estudo, justificam-se em grande parte pelo uso errado do refrigerador ao utilizá-lo para a guarda dos frascos de insulina. Desta maneira, o manuseio correto do refrigerador doméstico para tal objetivo elimina parte da instabilidade da temperatura nestas áreas da geladeira.

Já em relação à experiência de avaliar as temperaturas da insulina (frascos ou canetas aplicadoras) em diversas formas de acondicionamento e sob exposição a variadas temperaturas ambientes externos ao domicílio, a pesquisa de campo considerou às medições das temperaturas dos frascos de insulina quando expostos a temperaturas ambientes superiores a 30° C, pois esta é responsável pela diminuição da atividade da insulina.

Observa-se, por meio das medições, que algumas formas de acondicionamento não conseguiram manter sempre o frasco da insulina em temperaturas abaixo de 30°C, sendo estas imprescindíveis para a manutenção de sua viabilidade. Destas, identifica-se bolsa térmica vazia ou com somente um gelo flexível, recipiente de isopor vazio e ausência de recipiente térmico.

Também pode ser observado, por meio dos resultados apresentados na Tabela 3, que há diferença das temperaturas dos frascos de insulina quando se altera o modo de induzir ou manter a refrigeração. O uso de apenas um gelo flexível está associado a temperaturas dos frascos de insulina superiores a 30°C em 20,8 % das medições quando acondicionado em bolsa térmica.

Tabela 3. Frequência relativa das medições das temperaturas dos frascos de insulina quando expostos a temperaturas ambientes acima de 30°C.

Forma de acondicionamento	Temperatura < 30°C	Temperatura > 30° C
Frasco de insulina dentro da bolsa térmica vazia	83,4%	16,6%
Frasco de insulina dentro da bolsa térmica com dois gelos flexíveis	100%	0%
Frasco de insulina dentro da bolsa térmica com um gelo flexível	79,2%	20,8%
Frasco de insulina dentro da bolsa térmica com um gelo rígido	100%	0%
Frasco de insulina dentro da bolsa térmica com dois gelos rígidos	100%	0%
Frasco de insulina dentro da bolsa térmica com gelo natural	100%	0%
Frasco de insulina na caixa de isopor vazia	83,4%	16,6%
Frasco de insulina na caixa de isopor com gelo natural	100%	0%
Frasco de insulina na caixa de isopor com dois gelos flexíveis	100%	0%
Frasco de Insulina dentro de frasco plástico com gelo natural	80%	20%

No que tange à relação entre forma de acondicionamento da caneta aplicadora de insulina com a temperatura da medicação, a tabela 4 mostra que várias medições ultrapassaram as temperaturas recomendadas em períodos que temperatura ambiente esteve acima de 30°C, inclusive as canetas armazenadas em estojo próprio e recomendado pelo fabricante. No caso das canetas aplicadoras, assim como nos frascos de insulina, pode ser observado que a disparidade das temperaturas das canetas aplicadoras de insulina também está relacionada com a forma de indução da temperatura entre 15°C a 30°C. O uso de apenas uma unidade de gelo flexível ou rígido está associado a temperaturas das canetas aplicadoras de insulina desfavoráveis.

Tabela 4. Frequência relativa das medições das canetas aplicadoras de insulina quando expostas a temperaturas ambientes acima de 30°C.

Forma de acondicionamento	Temperatura < 30°C	Temperatura > 30° C
Caneta de insulina dentro da bolsa térmica vazia	75%	25%
Caneta de insulina dentro da bolsa térmica com dois gelos flexíveis	100%	0%
Caneta dentro do estojo tipo escolar com um gelo rígido	83,4%	16,6%
Caneta de insulina dentro do estojo tipo escolar vazio	40%	60%
Caneta de insulina dentro de frasco plástico (dentro da bolsa térmica sem gelo)	83,4%	16,6%
Caneta de insulina dentro do estojo próprio do fabricante	85,3%	14,7%

Outro dado importante obtido a partir da atividade de campo realizado neste estudo é que os frascos de insulina e as canetas aplicadoras tiveram as menores temperaturas aferidas em momentos referentes à saída do domicílio para a atividade de lazer e em ambientes com controle de temperaturas (Ex: metrô). Enquanto as maiores temperaturas verificadas foram em locais abertos, sem sombreamento (Ex: passeio de bicicleta) e em horários entre 15:00 h e 16:00 h.

A manutenção da temperatura da insulina é essencial para a estabilidade glicêmica dos portadores de diabetes mellitus, no entanto, a falta de cuidado no armazenamento e transporte fora do ambiente domiciliar em dias de temperatura elevada (>30°C) pode promover alterações na insulina capazes de interferir em sua eficácia.

Mesmo gradual, a perda de potência da insulina após exposição a elevadas temperaturas, pode introduzir uma variabilidade na dosagem de insulina e os efeitos metabólicos induzidos pela mesma, existindo casos documentados de insulina que se tornou ineficaz após a exposição ao calor e a luz solar e taxas mais altas de cetoacidose nos que estavam armazenando sua insulina inadequadamente (BRAUNE et al., 2018; OLIVEIRA et al., 2019). Alguns autores discutem que quando um paciente reclama de diferenças no efeito metabólico de uma determinada insulina, não deve imediatamente assumir as mudanças nos hábitos do paciente como a causa, mas deve considerar que o paciente está certo em suspeitar que sua insulina possa ser o problema (CARTER et al., 2016; MIRGHANI et al., 2019).

O presente estudo identificou que alguns frascos e canetas de insulina, mesmo sob algum tipo de acondicionamento, não mantiveram a temperatura recomendada (15°C a 30°C), (BRASIL, 2006; SBD, 2017). Quando expostos a temperaturas ambientes acima 30°C.

Isso evidencia a importância da orientação aos usuários de insulina sobre uso correto do armazenamento da medicação em dias quentes, especialmente quando dados de pesquisas indicam que um quinto dos entrevistados em seu estudo disse que não tomam medidas de proteção até que as temperaturas atinjam valores altos como 38°C a 40°C (NASSAR et al., 2010). Extrai-se com isso que essa parcela de usuários que não usa nenhuma forma de acondicionamento, sob temperaturas elevadas, está suscetível a falhas no efeito da insulina.

Em especial, ao se tratar do frasco de insulina, observou-se que quando a medicação é transportada em recipientes, mesmo os denominados térmicos, mas com ausência de gelo (natural, flexível ou rígido) foram detectadas medições de temperaturas acima de 30°C. Quando analisado o uso dos vários tipos de gelo, foi identificado que a aplicação de uma unidade de gelo flexível não foi suficiente em algumas situações para a manutenção da temperatura durante toda a atividade de lazer. Importante registrar que estudos anteriores demonstram que, das pessoas que transportam a insulina para fora do domicílio, 33% dos usuários de insulina a transportam em recipientes térmicos vazios e 31 % usam algum tipo de gelo durante o transporte (NASSAR et al., 2010). Isto evidencia que existe um quantitativo importante de indivíduos portadores de diabetes mellitus que devem ser foco de orientação para o uso de frascos térmicos com a presença de gelo natural, gelo rígido e gelo flexível (mais de uma unidade).

Em relação às canetas de insulina reutilizáveis, observou-se que, quando é transportada em seu estojo próprio sob temperaturas acima de 30°C, algumas medições estiveram em temperaturas superiores às recomendadas. A indicação é mantê-la no interior do estojo próprio do dispositivo a uma temperatura ambiente de até 30° C (SBD, 2017). A partir desta orientação, entende-se que em temperaturas ambientes mais elevadas faz-se necessário algum cuidado extra para a manutenção da temperatura entre 15°C a 30°C.

Ao analisar pesquisas anteriores encontrou-se 34% dos usuários de caneta aplicadora usando o estojo próprio do fabricante, enquanto 46% não a guardam dentro do estojo próprio e nem sob outra forma de acondicionamento (OLIVEIRA et al., 2019). Estes dados, associados a atual pesquisa, demonstram que existe a necessidade de orientação tanto dos indivíduos usuários do estojo próprio, já que em temperaturas elevadas não consegue manter sua finalidade, como também aos que não usam nenhum recipiente térmico, pois terão mais dificuldade na manutenção de uma temperatura recomendável desta caneta. Pelo presente estudo, o uso de bolsa térmica e algum tipo de gelo fazem-se necessário para a conservação da insulina.

Todavia, é importante salientar que tanto o frasco e a caneta de insulina, ao serem conservados sob o uso de algum tipo de gelo, não devem manter contato direto com o mesmo, para que não ocorra diminuição da temperatura da medicação (SBD, 2017)

Os dados encontrados na pesquisa trazem à tona a importância da educação em saúde aos usuários de insulina, especialmente, quando contrastado com dados que evidenciam que em torno de 70% dos indivíduos portadores de DM disseram ter recebido treinamento sobre a conservação da insulina (NASSAR et al.; 2010; MOREIRA et al., 2018; KOCH et al., 2019; OLIVEIRA et al., 2019). No entanto apenas 41% de todos os entrevistados afirmaram que não receberam informações sobre os efeitos do calor sob a insulina e 71% limitaram a exposição ao calor a menos de uma hora transporte (NASSAR et al.; 2010). E que os jovens relatam terem momentos de lazer impedidos pelo medo de danificar a insulina (WEIL, 2002; VARGAS et al., 2019).

De forma a reduzir este déficit de informação, os portadores de DM deveriam receber orientações sobre os melhores métodos de conservação, assim como, informação sobre as temperaturas mínimas e máximas a que o medicamento pode ser submetido, sobre a validade do medicamento quando em uso e os locais mais recomendados para o armazenamento, já que estes são os erros mais comuns desta população ((SOUSA; VASCONCELOS, 2014; GAERTNER et al., 2015; PEREIRA et al., 2016; ARRAIS; OLIVEIRA, 2016).

Por isso, é imprescindível enfatizar na educação em saúde as diversas possibilidades de conservação da insulina em dias de temperatura elevada. Esses resultados indicam que o aumento da sensibilização pública é um tópico necessário e que o gerenciamento de diabetes mellitus no calor precisa ser abordado especificamente nas diretrizes atuais de tratamento (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2016). E desta forma, sendo possível manter atividades de lazer por estes indivíduos.

Algumas limitações podem ser descritas perante este estudo e que ao mesmo tempo devem ser um estímulo para futuras pesquisas neste campo. Uma destas é a existência de pouca informação disponível ao público sobre o impacto na potência da insulina quando ocorrem elevações de temperatura, além do número de publicações recentes sobre esta temática ainda é escassa (BRAUNE et al., 2019).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos resultados obtidos por este estudo, infere-se que o conhecimento acerca das boas práticas de conservação da insulina contribui, significativamente, para a qualidade de vida do usuário dessa medicação e manutenção de seu controle glicêmico. No entanto, foi constatado que a guarda de frascos de insulina na porta do refrigerador doméstico e de canetas aplicadoras fora de seu estojo próprio são atitudes ainda utilizadas por certo quantitativo de indivíduos portadores de DM. Além disso, o não entendimento de que frascos de insulina abertos podem ser mantidos em temperatura ambiente também foi um problema detectado, bem como o descuido referente ao transporte da insulina no trajeto entre a farmácia e a residência do usuário.

Por sua vez, no que concerne à avaliação do acondicionamento de frascos de insulina dentro dos refrigeradores domésticos, nesta pesquisa, os locais que se mostraram mais eficazes para a conservação da insulina foram a gaveta de legumes e a prateleira logo acima desta. Apesar disso, foi evidenciado que apenas o local de conserva dos frascos na geladeira não garante sua viabilidade. Isso, pois a colocação de alimentos e bebidas quentes próximas aos frascos e a alta frequência de abertura da porta da geladeira colaboram para maiores variações na temperatura de seu ambiente interno e, por consequência, na temperatura dos frascos.

Em relação à conservação e ao transporte dos frascos de insulina durante as atividades de lazer, verificou-se que a utilização de recipientes térmicos (bolsa térmica ou isopor), integrada ao uso de gelo natural ou duas unidades de gelo flexível/ rígido no seu interior, não só ajuda na manutenção da temperatura do frasco, como revela ser a forma mais aconselhável para o acondicionamento da insulina, nos dias mais quentes. E, no que diz respeito à conservação das canetas aplicadoras de insulina em ambientes externos, ocorreu que os estojos próprios do fabricante podem ser utilizados como forma de armazenamento das canetas, desde que a temperatura ambiente não ultrapasse os 30°C. Para dias cujas temperaturas se encontrem bem elevadas, a recomendação segue aquela dos frascos: utilização de recipientes térmicos, integrada ao uso de gelo natural ou duas unidades de gelo flexível/ rígido no seu interior.

Tendo em vista, atualmente, o pequeno acervo de estudos sobre conservação de insulina pelos próprios usuários, os dados gerados por esta pesquisa, além de informarem a comunidade científica, podem ser utilizados como base para práticas educativas em saúde

direcionadas aos portadores de DM que fazem uso desta medicação e que, como comprovado parecem carecer de informações relacionadas ao seu transporte e manuseio.

5. REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes care. **Diabetes Care**, v. 22, n. 1, p. 1-119, 2016.

ARRAIS, E.C.; OLIVEIRA, B.F.S. Acondicionamento da insulina no domicílio por diabéticos. **Revista Recien**, v. 6, n. 16, p. 21-31, 2016.

BARROS, J.M.S.; PORTO, M.L.S. Perfil dos usuários diabéticos da unidade básica de saúde do município de Santana do Seridó – RN. **Temas em Saúde**, v.16, n. 2, p. 226 – 238, 2016.

BATISTA et al. O ensino em grupo do processo de aplicação de insulina. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 15, n. 1, p. 71-79, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica: Diabetes Mellitus**. Ministério da Saúde, 2006.

BRAUNE, K. et al. Storage Conditions of Insulin in Domestic Refrigerators and Carried by Patients - Insulin Is Often Stored Outside Recommended Temperature Range. **Diabetes**, v. 67, n. 1, p.141-160, 2018.

CARTER, A.W. et al. Quality Control of Insulins and Biosimilar Insulins. **Journal Of Diabetes Science And Technology**, v. 10, n. 4, p.811-815, 2016.

DIÓGENES, M.A.R. et al. Insulinoterapia: conhecimento e práticas utilizadas por portadores de diabetes mellitus tipo 2. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 20, n. 2, p. 746-51, 2012.

GAERTNER, F. et al. Procedimentos relacionados ao uso de insulina por portadores de diabetes mellitus tipo I e tipo II. **Revista Contexto & Saúde**, v. 14, n. 27, p. 44-53, 2015.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **Diabetes Atlas**. 8th edition. 2018.

KOCH, M. et al. Avaliação sobre o armazenamento da insulina em uma amostragem de usuários. **REVISTA UNINGÁ**, v. 56, n. 1, p. 17-25, 2019.

MAJALIWA, E.S. et al. Management of diabetic ketoacidosis in children and adolescents in sub-saharan Africa: a review. **East African Medical Journal**, v. 87, p. 67-173, 2010.

MIRGHANI, H.O. et al. The site of insulin storage inside domestic refrigerators is associated with ketoacidosis and hypoglycemic episodes among patient with diabetes mellitus, in Tabuk City, The Kingdom of Saudi Arabia. **Australasian Medical Journal**, v. 12, n. 12, p. 350–355, 2019.

MOREIRA, T.R. et al. Fatores relacionados à autoaplicação de insulina em indivíduos com diabetes mellitus. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 39, p.01-09, 2018.

NASSAR, A.A. et al. Diabetes in the Desert: What Do Patients Know about the Heat?. **Journal Of Diabetes Science And Technology**, v. 4, n. 5, p. 1156-1163, 2010.

OLIVEIRA, A.B.A.S. et al. Conhecimento de portadores de diabetes mellitus acerca da conservação da insulina. **Saúde (Santa Maria)**, v. 45, n. 2, p. 01-10, 2019. PEREIRA, F.G. et al. Fatores relacionados a utilização de insulina em diabéticos acompanhados pela estratégia saúde da família. **Revista de Atenção primária em saúde**, v. 19, n. 1, p. 58-66, 2016.

PFÜTZNER, A; PESACH, G; NAGAR, R. Technology-derived storage solutions for stabilizing insulin in extreme weather conditions I: the ViViCap-1 device. **Expert Opinion On Drug Delivery**, v. 14, n. 6, p.709-714, 2017.

PRYCE, R. Diabetic ketoacidosis caused by exposure of insulin pump to heat and sunlight. **BMJ**, v. 338, n. 51, p. 338-2218, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Diretrizes sociedade brasileira de diabetes 2017-2018**. Clannad, 2017.

SOUZA, H.K.O.; VASCONCELOS, R.B. Perfil dos usuários de insulina atendidos em uma unidade de saúde. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v .2, p. 141-52, 2014.

STACCIARINI, T.S.G.; HAAS, V.J.; PACE, A.E. Fatores associados à auto-aplicação da insulina nos usuários com diabetes mellitus acompanhados pela Estratégia Saúde da Família. **Caderno de Saúde Pública**, v. 24, n. 6, p. 1314-1322, 2004.

VARGAS, DM et al. O uso da caneta injetora de insulina no cotidiano: percepções do adolescente. **Ciência & Saúde**, v. 12, n. 3, p.33426-33432, 2019.

WEIL, R.M. Sports & fitness: planning an active summer. **Diabetes Self Management**, v. 9, n. 3, p. 89-94, 2002.

WU, Z; MCGOOGAN, J.M. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China. **JAMA**, v. 323, n. 13, p. 1239, 2020.

QUALIDADE DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OFERTADA À HIPERTENSOS

Gabriella Silva Costa Campelo¹, Fernando Rodrigues Peixoto Quaresma² e Ruth Bernardes de Lima Pereira³

1. Hospital Regional de Paraíso (HRP), Paraíso do Tocantins, Tocantins, Brasil;
2. Universidade Federal do Tocantins (UFT), Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciência e Saúde, Palmas, Tocantins, Brasil;
3. Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ ULBRA), Palmas, Tocantins, Brasil.

RESUMO

A atenção primária é a pedra angular de um sistema de saúde de alta qualidade, servindo como principal ponto de entrada para a maioria das preocupações e desempenhando um papel crucial na coordenação dos cuidados e garantindo a continuidade e integralidade da atenção nas plataformas dos sistemas de saúde. No entanto, os serviços de atenção primária muitas vezes não cumprem seu papel. O presente estudo teve como objetivo, analisar a assistência na atenção primária ofertada aos adultos hipertensos em Palmas/TO. Trata-se de um estudo transversal, realizado com o *Primary Care Assessment Tool* (PCATool-Brasil) versão usuários adulto. A população predominante foi composta por mulheres, pardos, baixo nível de escolaridade e com condições socioeconômicas baixas, pôde-se observar que a avaliação da qualidade da assistência prestada pelo Centro de Saúde da Comunidade e pela Estratégia de Saúde da Família registraram que dois atributos apresentaram escores acima do ponto de corte para os hipertensos, os escores essencial e geral mostraram valor abaixo do satisfatório no grupo referido. Espera-se que os usuários possam ser incentivados quanto a importância de avaliar serviços primários, para promover melhorias para a Atenção Primária à Saúde.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde, Hipertenso e Adulto.

ABSTRACT

The primary care is the cornerstone to a high quality of health system, serving as the main entry point to the most concerns and performing a crucial role in coordinating care and ensuring the continuity and integrality of care across health systems platforms. However, primary care services often do not fulfill their role. The present study had as purpose, to analyze the assistance in primary care offered to hypertensive adults in Palmas / TO. This is a cross-sectional study, carried out with the Primary Care Assessment Tool (PCATool-Brasil) version for adult users. The predominant population was composed of women, brown-skinned, low educational level and with low socioeconomic conditions, it was observed that the evaluation of the quality of the assistance provided by the Community Health Center and the Family Health Strategy registered that two attributes presented scores above the cutoff

point for hypertensive patients, the essential and general scores showed a value below satisfactory in the referred group. It is hoped that users can be encourage as to the importance of evaluating primary services, to promote improvements for Primary Health Care.

Keywords: Primary health care, Hypertension and Adult.

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

A atenção à saúde tem como marca predominante em seu contexto histórico o caráter curativo, que acarreta na elevação de custos dos serviços prestados impossibilitando o acesso a grande parte da população (LEAL; GAERTNER, 2016).

Assim, com o intuito de mudar essa perspectiva, houve a necessidade de criar um novo modelo assistencial com serviços de saúde permanentes à população, tendo como foco na promoção, prevenção e controle de doenças e agravos, além da manutenção da saúde, dando início ao surgimento da Atenção Primária à Saúde (APS) (STARFIELD, 2002).

A Atenção Primária fundamenta-se no primeiro nível assistencial à saúde, atuando como porta de entrada para a população em que tem como intuito, abordar e sanar grande parte dos problemas relacionados as necessidades dos usuários (ALMA-ATA, 1978).

Dessa forma ao fazer uma contextualização da atenção primária referente ao sistema de saúde, pode-se notar que a APS é vista como uma ponte entre usuário aos serviços de saúde promovendo uma assistência integral a nível longitudinal à população (SANTOS et al., 2018).

Assim, com a expansibilidade da Atenção Primária a nível assistencial, pôde-se permitir um maior acompanhamento dos pacientes, sendo de suma importância para a melhoria na prevenção e promoção da saúde bem como as intervenções para agravos e doenças, dessa forma podendo-se incluir uma maior assistência aos pacientes portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica, visto que a mesma é considerada um sério problema à saúde pública (SILVA et al., 2013).

A HAS é uma condição clínica multifatorial que tem como característica elevados níveis pressóricos a partir $\geq 140 \times 90$ mmHg. Estes estão relacionados a alterações fisiológicas, metabólicas e funcionais atingindo órgãos nobres, promovendo um aumento nos riscos a comprometimentos cardiovasculares, dislipidemia, obesidade abdominal,

intolerância à glicose e diabetes melito (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

No Brasil, a prevalência da HAS autorreferida varia entre 23% e 25% para adultos maiores de 18 anos, mais de 50% para pessoas entre 60 a 74 anos e 75% em usuários com 75 anos ou mais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

Diante do exposto, é de suma importância analisar a atenção primária à saúde com o olhar do usuário hipertenso sendo este, inserido no sistema de saúde com o intuito de promover uma maior assistência ao usuário evitando sérios agravos a saúde (PAES et al., 2014).

Desse modo, o objetivo do estudo é analisar a assistência na atenção primária a saúde ofertada ao adulto hipertenso das quadras 1006 sul e 1206 sul abrangentes do CSC Valéria Martins Pereira Palmas-TO, por meio da aplicação do Primary Care Assessment-Tool (PCATool).

2. MATERIAIS E MÉTODO

2.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, analítico, de abordagem quantitativa. Na pesquisa transversal o estudo ocorre em um dado intervalo de tempo. A descritiva, examina, registra e descreve um dado evento e a quantitativa utiliza a estatística e variáveis numéricas.

2.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O objeto do presente estudo foram os adultos hipertensos com faixa etária ≥ 18 anos, localizados na área de abrangência das quadras 1106 Sul e 1206 Sul de Palmas -TO.

A área possui uma população de adultos estimada em 7.881 habitantes, sendo este dado retirado de um levantamento de casos realizado pelos enfermeiros do CSC, visto que durante esse período o CSC passava por um processo de cadastramento dos usuários hipertensos e diabéticos para o sistema DATASUS.

O cálculo amostral foi realizado considerando o erro amostral de 5%, nível de confiança de 95%, com um percentual máximo de 15%. O tamanho total da amostra

estimada para este estudo foi de 192 indivíduos, acrescido de 10% (19) de perdas, resultando em um total de 211 sujeitos. A prevalência da idade dos usuários constituída pelo estudo foi baseada na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), que foi realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2013, em que estabelece a proporção de indivíduos de 18 anos ou mais que auto referiram ao diagnóstico de hipertensão arterial (IBGE, 2013).

A amostragem do estudo foi quantitativa não probabilística por conveniência.

2.3 LOCAL E PERÍODO

O presente estudo foi realizado na área de abrangência do CSC Valéria Martins Pereira nas quadras 1106 Sul e 1206 Sul, no município de Palmas – Tocantins. O período da pesquisa ocorreu de abril de 2018 a junho de 2018.

2.4 CRITÉRIOS

2.4.1 Critérios de Inclusão

- Usuários do CSC com idade ≥ 18 anos, portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica;
- Os participantes que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

2.4.2 Critérios de Exclusão

- Usuários que não utilizam o CSC;
- Pacientes não encontrados no domicílio após três tentativas;
- Pacientes falecidos.

2.5 VARIÁVEIS

2.5.1 Variáveis socioeconômico e demográficas dos adultos hipertensos- variáveis independentes

- Idade/ Sexo

- Cor/Raça
- Situação conjugal
- Situação ocupacional
- Classificação (ABEP)
- Escolaridade
- Utilização dos serviços de saúde (ESF)

2.5.2 Variáveis Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde – (PCATool - Brasil) Versão Adulto- Variáveis qualitativas nominais policotômicas

- Grau de afiliação com serviço de saúde
- Acesso de primeiro contato – utilização
- Acesso de primeiro contato – acessibilidade
- Longitudinalidade
- Coordenação – integração de cuidados
- Coordenação - sistema de informações
- Integralidade dos serviços disponíveis
- Integralidade – serviços prestados
- Orientação familiar
- Orientação comunitária

2.6 ASPECTOS ÉTICOS

O presente projeto foi aceito pelo CEP CEULP/ULBRA via Plataforma Brasil e obteve aprovação CAAE nº 60080816.4.0000.5516. O projeto foi apreciado pela Fundação Escola de Saúde Pública de Palmas-FESP da cidade de Palmas/TO que deu parecer favorável para a realização da pesquisa.

Os princípios éticos realizou-se de acordo com a Resolução CNS nº466/12 que rege sobre a realização de pesquisas envolvendo seres humanos, e determina que toda pesquisa deve ser realizada dentro de princípios éticos e morais, respeitando para isto toda a privacidade do ser humano a ser pesquisado.

2.7 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

- Questionário socioeconômico e demográfico para o usuário;
- Instrumento de Avaliação da Atenção Primária – (*PCATool – Primary Care Assessment Tool*) – Versão Brasil validada do PCATool; o instrumento contém 87 itens divididos em 10 componentes relacionados aos atributos da APS sendo o Grau de Afiliação com Serviço de Saúde, Acesso de Primeiro Contato, Acesso de Primeiro Contato – Acessibilidade, Longitudinalidade, Coordenação – Integração de Cuidados, Coordenação – Sistema de Informações, Integralidade – Serviços Disponíveis, Integralidade – Serviços Prestados, Orientação Familiar e Orientação Comunitária. Os itens do componente “Coordenação - Sistema de Informações” não haviam atingido o ponto de corte estatístico para sua validação, mas devido sua importância conceitual, estes itens foram mantidos no PCATool Brasil versão Adulto (BRASIL, 2010). Os itens que compõem o instrumento versão adulto possuem respostas em escala do tipo Likert ('4 = com certeza sim', '3 = provavelmente sim', '2 = provavelmente não', '1 = com certeza não') com o acréscimo da opção '9=não sei/não lembro'. A partir dessas respostas é possível calcular um escore para cada atributo da APS, bem como o escore essencial e o escore geral.

2.8 ESTRATÉGIA DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados sucedeu-se pela pesquisadora que durante a coleta de dados cursava o 9º período do curso de Enfermagem do Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA), bem como por assistentes de pesquisa (acadêmicos do 5º ao 9º período do curso de Enfermagem da mesma instituição), que adotaram uma mesma abordagem metodológica, descrita a seguir:

- *Mapeamento da área de pesquisa* - Foi realizado delineamento da área abrangente do Centro de Saúde da Comunidade Valéria Martins Pereira, para estabelecer uma sequência geográfica na coleta dos dados das quadras: 1106 Sul e 1206 Sul de Palmas Tocantins.
- *Contato com o Centro de Saúde da Comunidade* - A responsável pela pesquisa entrou em contato com a coordenadora do CSC e agendou uma visita para apresentação dos objetivos da pesquisa e esclarecimentos de dúvidas.

- *Contato com os usuários adultos* – O contato ocorreu no CSC Valéria Martins Pereira da quadra 1206 Sul, seguindo as seguintes etapas: Plano (A) - aplicação da pesquisa no dia de consulta do alto risco (HIPERDIA), em que a pesquisa foi realizada após o momento de educação em saúde realizada pelos profissionais do CSC, e antes da realização da consulta do paciente, em que foram apresentados os objetivos da pesquisa. Posteriormente, solicitado a participação deles, após aceitarem deu-se a assinatura do TCLE, executando assim a coleta dos dados. Posteriormente para o Plano (B), houve a busca ativa dos pacientes adultos hipertensos, onde foram coletados com base nos registros dos agentes comunitários de saúde, obtendo o nome e endereço desses pacientes a fim de realizar a pesquisa a domicílio, em que foi solicitado a participação dos usuários e após aceitarem, houve o recolhimento da assinatura do TCLE para posteriormente responderem a entrevista.

2.9 COMPILAÇÃO, TRATAMENTO ESTATÍSTICO E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

A análise estatística realizou-se por meio do pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 21.0 for Windows. Pretendeu-se analisar as variáveis e realizar teste de associação. Foi utilizado o seguinte plano:

- Estatística bivariada (qui-quadrado) para avaliar a distribuição das variáveis sócio-econômico-demográficas categóricas para versão.
- Teste *t* de *Student* para comparar as médias das variáveis de acesso da Atenção Primária à Saúde;
- Análise multivariada (regressão linear múltipla) para avaliar a contribuição das variáveis do PCATool sobre a avaliação da Atenção Primária à Saúde versão adultos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 PERFIL SOCIOECONÔMICO DEMOGRÁFICO

Dentre os 211 elegíveis pelo critério de inclusão foram entrevistados 124 participantes. Entre os elegíveis da amostra inicial, foram excluídos 87 pessoas (41,2%), consideradas perdas, dentre estas por não haver ninguém em casa após três tentativas do entrevistador

no endereço 23 (10,9%), por pacientes terem falecido 8 (3,7%), por desistência 6 (2,8%) e por recusas 50 (23,6%). O perfil sociodemográfico dos participantes da presente pesquisa está apresentado na tabela 1.

Tabela 1. Distribuição da população estudada segundo as características sociodemográficas do CSC Valéria Martins Pereira, Palmas-TO, 2018.

Variáveis	n	(%)
Sexo		
Feminino	79	(63,7)
Masculino	45	(36,3)
Idade (anos)		
18-40 anos	10	(8,1)
41-60 anos	49	(39,5)
>60 anos	59	(52,6)
Cor da pele		
Branco	33	(26,6)
Negro	19	(15,3)
Pardo	64	(51,6)
Amarelo	8	(6,5)
Indígena	0	(0)
Grau de escolaridade		
Analfabeto/ Fun I. Incompleto	57	(46)
Fun I. Completo/ Fun II Incompleto	26	(21)
Fun. Completo/ Médio Incompleto	8	(6,5)
Médio completo/ Superior Incompleto	17	(13,7)
Ensino superior	16	(13)
Esposa(o) ou companheira(o)		
Sim	78	(62,9)
Não	46	(37,1)
Número de Filhos		
Não tem filhos	9	(7,3)
01 Filho	10	(8,1)
02 Filhos	27	(21,8)
03 Filhos	18	(15,5)
04 Filhos	15	(12,1)
05 Filhos	12	(9,7)
>05 Filhos	33	(26,6)
Tempo de residência		
1 (6 meses- 1 ano)	15	(12,1)
2 (1anos)	6	(4,8)
3 (5 anos)	12	(9,7)
4 (10 anos)	14	(11,3)
5 (15 anos)	2	(1,6)
6 (> 15 anos)	75	(60,5)

A idade dos participantes no referido estudo foi ≥ 18 anos, sendo 10 (8,6%) com idades entre 18 à 40 anos, considerados adultos jovens, 49 (39,5%) com idades entre 41 à 60 anos, considerados adultos velhos e 65 (52,4%) > 60 anos, sendo idosos. A idade dos participantes variou entre 20 e 89 anos.

No que diz respeito ao sexo dos participantes, houve o predomínio do sexo feminino, sendo este resultado semelhante a de outros estudos. As mulheres representaram 79 (63,7%), enquanto os homens 45 (36,3%). Segundo Dutra et al (2016), este fato pode ser explicado porque as mulheres dão mais ênfase para cuidados com a saúde dessa forma, refletindo em buscas mais frequentes pelas mesmas aos serviços de saúde do que os homens, sendo diagnosticadas mais previamente do que eles.

De acordo com a variável escolaridade, 57 (46%) participantes referiram ter menos de 8 anos de estudo, 17 (13,7%) firmaram ter menos de 12 anos de estudo e somente 16 (13%) continham ensino superior.

Desse modo, evidenciou-se conforme o que diz a literatura que pessoas com menor grau de escolaridade tendem a ter menor acompanhamento aos serviços de saúde quanto a HAS, devido à falta de compreensão quanto a esta, uma vez que boa parte dos informativos sobre esta patologia é promovida por meio de difícil compreensão para as referidas pessoas, impossibilitando um tratamento/ acompanhamento adequado para estes pacientes segundo (MELO et al., 2016).

Em relação ao número de filhos 9 (7,3%) relataram não terem filhos, 27(21,8%) relataram terem apenas dois filhos, e 33 (26,6%) relataram terem mais de cinco filhos, evidenciando assim que apesar de uma parcela da população está voltando-se ao planejamento familiar em relação ao número de filhos, ainda há uma prevalência no número elevado de filhos, levando em consideração aos fatores socioeconômico e cultural da população.

Em relação ao tempo de residência, houve um predomínio de 75 (60,5%) dos pacientes que habitavam na área há mais de quinze anos. Desse modo, mostra-se a fixação de território, sendo provavelmente satisfeitos em residir no local e demonstra uma população pouco flutuante o que facilita a formação de vínculo e reconhecimento da rede de saúde.

3.1.1 Perfil Socioeconômico

Ao referir ao vínculo empregatício, 29 (23,4%) trabalhavam, 36 (29%) encontravam-se desempregados, sendo estes entre idades entre 20 à 37 anos e 59 (47,6%) eram aposentados.

A variável classe econômica foi estabelecida mediante a soma dos pontos do instrumento “Regra de Classificação 2015” conforme definido pela ABEP (BRASIL, 2015), onde se obtiveram os seguintes resultados: classe DE- 80 (64,5%) pessoas, classe C2- 29 (23,9%), Classe C1- 14 (11,3%), e apenas 01 (0,8%) pessoa pertencente a classe B2.

Estes achados ao serem analisados com o vínculo empregatício, demonstra que a população estudada tinha como linha categorizante a baixa renda, visto que dos adultos, apenas 29 (23,4%) tinham vínculo empregatício.

Com base nos resultados, pôde-se evidenciar que a maior parte dos entrevistados pertencem a classe econômica baixa, sendo esses resultados semelhantes a outros estudos segundo Machado; Pires; Lobão (2012), em que demonstrou que os fatores socioeconômicos e a classe social podem ter associação junto a portadores de hipertensão arterial, conforme Tabela 2.

Tabela 2. Características Socioeconômicas dos adultos hipertensos do CSC Valéria Martins Pereira. Palmas-TO, 2018.

Variáveis	n	(%)
Vínculo Empregatício		
Trabalha	29	(23,4)
Desempregado	36	(29,0)
Aposentado	59	(47,6)
Classe Econômica (ABEP)		
A- (45-100 pontos)	0	(0)
B1- (38-44 pontos)	0	(0)
B2- (29-37 pontos)	1	(0,8)
C1- (23-28 pontos)	14	(11,3)
C2- (17-22 pontos)	29	(23,4)
DE- (0- 16 pontos)	80	(64,5)

3.2 ATRIBUTOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

O Instrumento de Avaliação da Atenção Primária (PCATool) usado neste estudo, mensura a presença e extensão dos atributos da APS tanto essenciais como derivados. Estes atributos são avaliados com base nos componentes de estrutura e processo da

atenção primária, sendo este enfoque com maior potencialidade de avaliar a qualidade da assistência, principalmente com o olhar sob a ótica do usuário conforme (STARFIELD, 2002; BRASIL, 2010; HARZHEIM et al., 2013).

Tendo o presente estudo o parâmetro de escore ≥ 6.6 como indicativo para a presença e extensão dos atributos da APS, de acordo com (HARZHEIM et al., 2013), em que apresenta um delineamento de corte objetivo para verificar a presença e extensão dos atributos da APS aos serviços de saúde do CSC Valéria Martins Pereira com os usuários hipertensos.

3.2.1 Afiliação

O escores observados dos atributos essenciais, em destaque o atributo “Afiliação” apresentou escore alto, acima do ponto de corte, sendo 10,0.

Com base nesse aspecto, ao avaliar o atributo “Afiliação” este obteve bons resultados, visto que o referido atributo é observado com base nos serviços prestados pelos profissionais no âmbito da saúde, resultado este esperado visto que a população desta adstrita no território do CSC e tem como referência equipes que atuam no referido território. A afiliação mensura a aproximação e reconhecimento dos usuários frente aos profissionais, servindo como referência para a assistência à saúde do adulto (LEAO; CALDEIRA; OLIVEIRA, 2011).

A tabela 3, consolida todas as principais características a respeito do conhecimento sobre os Atributos da Atenção Primária.

Tabela 3. Escore médio dos atributos da APS segundo a avaliação do adulto hipertenso sobre os serviços de saúde em Palmas- TO/ Brasil, 2018.

Atributos da APS	Média	DP(±)
Atributos Essenciais		
Grau de afiliação	10,0	0
Utilização	8.09	2.46
Acessibilidade	2.78	1.18
Longitudinalidade	6.26	1.49
Integração de Cuidados	5.61	2.46
Sistema de Informação	6.52	2.12
Serviços Disponíveis	5.45	1.22
Serviços Prestados	5.09	1.83
Atributos Derivados		
Orientação Familiar	4.61	2.39
Orientação Comunitária	4.95	2.05
Avaliação Geral		
Escore Essencial da APS	5.74	1.06
Escore Geral	5.55	1.07

Ao analisar a Tabela 3, é perceptível a forte orientação em que teve os atributos “Afiliação” e “Utilização” para a APS, em que revela o uso do sistema de saúde, pelos usuários sendo o CSC referido, pois o este é o único serviço de saúde que se delimita a área da população mencionada. Porém, ao analisar o atributo “Acessibilidade” é observável que o mesmo obteve o menor valor dentre os atributos analisados, sendo este atributo referente à prestação da assistência de saúde à seus clientes.

3.2.2 Utilização

O atributo “Utilização” do componente “Acesso de Primeiro Contato” também apresentou score acima do ponto de corte sendo 8,09 (dp=2.46).

Ao analisar o atributo “Utilização” do componente acesso de primeiro contato, da atenção primária no referido CSC teve uma avaliação favorável, levando em consideração que a população estudada referiram a ESF como responsável pelo seu cuidado.

Pois este implica na acessibilidade e utilização do serviço de saúde como meio de cuidado a cada aparição de um novo problema ou evento de um mesmo problema de saúde (BRASIL, 2010).

A certificação favorável da APS como porta de entrada ao sistema de saúde desvela uma assistência homogênea para a população adulta, quando o estudo apresentou um score mais elevado ao referir-se à análise do atributo “Acesso de primeiro contato – Utilização”, sendo este resultado semelhante a outros estudos que identificaram bom desempenho para o atributo que atua como porta de entrada (ANDRADE; PAULA, 2013; MARTINS-FILHO; ANDRADE, 2015).

3.2.3 Acessibilidade

Em contrapartida, o atributo “Acessibilidade” do componente “Acesso de Primeiro Contato” apresentou score abaixo do ponto de corte sendo 2.78 (dp=1.18), é perceptível que a “Acessibilidade” não teve indicativos satisfatórios quanto à orientação da Atenção Primária.

Conforme Oliveira e Pereira (2013), a acessibilidade não se limita somente quanto à utilização dos serviços de saúde, mas acarreta a adequação dos profissionais e dos recursos tecnológicos utilizados conforme as prioridades de saúde dos pacientes. Com base nisso o resultado obtivo é preocupante, pois verifica que os serviços da ESF apresentam-se

insatisfatórios quanto a presença desse atributo da APS, podendo refletir de forma negativa quanto à organização e a entrada no serviço de saúde, bem como a continuidade da assistência.

Segundo Starfield (2002), a acessibilidade é um elemento imprescindível para a sustentação da APS, quando não disponível, a atenção será falha ao ponto de atingir antagonicamente o manejo dos problemas, implicando o desenvolvimento dos serviços.

3.2.4 Longitudinalidade

Ao analisar o atributo “longitudinalidade” também apresentou escore abaixo do ponto de corte sendo 6.26 (dp=2.49). Em relação à “longitudinalidade”, o estudo revelou baixo escore para este atributo. Porém este se aproximou do valor ideal para orientação da APS, especialmente quando o grupo estudado esperava-se maior organização longitudinal do cuidado.

Segundo Starfield (2002), “a longitudinalidade, no âmbito da APS abrange uma relação mais próxima e de longa duração entre profissionais e pacientes em seus ambientes de saúde, independente da presença ou ausência de problemas singulares relacionados à saúde ou algum tipo específico de problema”.

Este atributo é considerado aspecto principal da Atenção Primária, conforme (BRAZ, 2012), pois está fortemente ligado a boa comunicação, que permite ampliar o acompanhamento do paciente, a sequência e a efetividade do tratamento, proporcionando maior implementação de estratégias e ações para a promoção da saúde e prevenção de agravos de alta prevalência.

3.2.5 Coordenação

O atributo “Coordenação” também apresentou valores muito aquém em relação ao escore, para o componente “Integração de Cuidados” sendo 5,61 (dp=2,46).

Este componente denota a garantia da continuidade da atenção aos serviços de saúde, visto que estes achados demonstram a ausência de um sistema organizado, com o fracionamento da atenção nos diversos níveis de prestação de serviços e salienta a ausência de uma base de informação sólida, bem como a necessidade de métodos estratégicos para desempenhá-la (STARFIELD, 2002).

O atributo “Coordenação” também apresentou escore médio do ponto de corte para o componente “Sistema de Informações” de 5,61 (dp=2,46). Com a avaliação insatisfatória para este atributo, demonstra que os usuários possuem baixo acesso aos registros de atendimentos em prontuários ou não sabem que têm o direito a esse acesso, sendo este fato uma condição importante para um bom acompanhamento de usuários e famílias pelos serviços de saúde.

Segundo Brasil (2010), tanto a “integração de cuidados” quanto o “sistema de informações” pressupõe a continuidade da assistência, seja ela por meio de prestação de serviços dos profissionais, por meio de prontuários médicos ou ambos, além da identificação de problemas, e a integração deste ao cuidado, tendo assim como foco primordial voltado ao paciente.

3.2.6 Integralidade

O atributo “Integralidade” apresentou escore médio para o componente ‘Serviços Disponíveis’ 5,45 (dp=1,22). O atributo “Integralidade” apresentou também escore médio abaixo do ponto de corte para o componente ‘Serviços Prestados’ 5,09 (dp=1, 83).

Com base nos resultados, a Integralidade obteve baixa influencia em relação aos valores esperados para orientação da atenção primária, pois apesar de certos serviços serem disponíveis no referido CSC, uma parte da população estudada não tinha conhecimento da existência destes, levando em consideração a procura dos serviços prestados apenas quando se tem um novo problema de saúde.

Com base nesse aspecto Castro et al. (2012), revela que ao reconhecer estes problemas de saúde da população, pode se atuar de forma específica para melhorar a transmissibilidade de informação a respeito do que é ofertado no CSC, principalmente a respeito do atributo integralidade dos serviços prestados, pois tem como o foco avaliar o processo, ou seja o desempenho de atividades executadas pelo profissional.

Em ambos os componentes do atributo “integralidade” tendo estes uma avaliação negativa para a atenção primária, apresentando escores médios pois segundo Brasil (2010), a integralidade abrange ações que devem ser oferecidas aos usuários, para que estes possam receber atenção integral tanto no âmbito biopsicossocial do processo saúde-doença, como através de práticas de promoção, cura e reabilitação no que abrange à APS.

3.2.7 Atributos derivados

Em relação aos atributos derivados, o componente “Orientação Familiar” apresentou escore médio abaixo do ponto de corte sendo 4,61 (dp=2,39).

Desse modo, é evidente que o componente referido não teve forte orientação para a atenção primária, em que apesar da ESF tendo como o foco no indivíduo e na comunidade, está tendo índices insatisfatórios quanto a orientação familiar, visto que esta abrange os cuidados em relação profissional/ paciente, bem como estimulando o próprio usuário a ser o protagonista em garantir o planejamento e cuidado familiar.

Este achado reflete o quanto a família não tem sido enfatizada no processo de formação e de assistência à saúde nas unidades de ESF municipais, conforme (OLIVEIRA; PEREIRA, 2013).

A cerca do atributo “Orientação Comunitária” apresentou escore médio abaixo do ponto de corte sendo 4,95 (dp=2,05).

Estes atributos demonstram o que se idealizou na ESF tendo como foco a família e a comunidade que precisa ser novamente encontrado, visto que os elementos estão esquecidos e o olhar apenas no indivíduo ou na doença esteja acontecendo neste centro de saúde, resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Braz (2012).

3.3 ANÁLISE GERAL

A média do “Escore Essencial” foi de 5,74 (dp=1,06), em que este é gerado pela somatória das médias das respostas dos seis atributos essenciais com a média do grau de afiliação do usuário ao serviço de saúde.

A média dos “Escore Geral” foi de 5,55 (dp=1,07). Para calcular o Escore Geral é necessário somar as médias das respostas de todos os oito atributos validados com a média do grau de afiliação do usuário ao serviço de saúde.

Mesmos sendo o serviço de saúde CSC Valéria Martins Pereira reconhecido e identificado pelos pacientes, o este não proporciona uma assistência que sustente a satisfação de seus usuários.

A APS não se resume apenas na porta de entrada do usuário ao serviço de saúde, mas principalmente o cuidado e assistência do paciente, bem como da comunidade a nível longitudinal, abrangendo todos os aspectos de um indivíduo em seus âmbitos biopsico sociocultural, proporcionando a ele uma assistência integral. Sendo este pensamento

sustentado por Starfield (2002), pois segundo ela é perceptível que os serviços de saúde voltados a atenção à saúde do adulto não estão garantindo uma atenção condizente com os atributos essenciais e derivados da APS.

Resultados estes, semelhantes ao de Martins-Filho; Andrade (2015), em que a indispensabilidade da melhoria dos serviços perante ao estruturamento do processo de trabalho, diz respeito aos gestores e profissionais de saúde para a solidificação de sua efetividade.

Este estudo chama atenção para os desafios a serem assumidos pelos profissionais da APS e pelos gestores para fortalecer a atenção à saúde do adulto hipertenso, tais como garantir que as políticas destinadas a este grupo seja efetivadas para a melhoria da prestação de serviços, qualificação e outras barreiras de recursos humanos, sendo essas lacunas existentes na APS.

4. CONCLUSÃO

Os componentes avaliados neste estudo permitiram identificar que boa parte dos atributos da Atenção Primária à Saúde não estão sendo efetivados a partir do olhar dos hipertensos no CSC estudado.

Com base no estudo, foi identificado que os atributos que tiveram boa orientação para a APS foram a “Afiliação” e a “Utilização”, demonstrando que a população estudada chega até o serviços de saúde, porém existem falhas quanto ao tratamento/ acompanhamento sistemático e integral dos usuários a nível longitudinal.

Assim, pôde-se evidenciar que há uma ineficiência do serviço em prover a melhoria da assistência e sanar as necessidades de saúde da população. O cuidado pode estar sendo desarticulado as necessidades prioritárias dos indivíduos, das famílias e das comunidades, não se efetivando a ponto de contribuir para a ampliação do conceito de saúde, além de não possibilitar elementos para a consolidação da APS.

Espera-se que essas evidências alcance aos gestores e profissionais de saúde gerando questionamentos e discussões, para posteriormente acarretar em transformações e reorganização de suas práticas, possibilitando uma maior inserção da população na formulação das atividades, rumo à reformulação do sistema de saúde com uma APS eficaz.

5. AGRADECIMENTOS

Manifestamos agradecimento ao Centro de Saúde à Comunidade, Valéria Martins Pereira, bem como aos moradores das quadras 1106 Sul e 1206 Sul de Palmas Tocantins pela confiança, apoio e participação neste projeto.

6. REFERÊNCIAS

ALMA-ATA, Declaração de. **Conferencia Internacional de Cuidados Primarios**, 1978.

ANDRADE, R. A. DE; PAULA, F. A. DE. Avaliação dos atributos da atenção primária na saúde do adulto na estratégia de saúde da família de diamantina MG. **SANARE Revista de Políticas Públicas**. v. 15, n. 2, p.87-93, 2013.

BRASIL, M. S. SECRETARIA DE ATENÇÃO EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. **Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: Primary Care Assessment Tool PCATool - Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, p. 80, 2010.

BRASIL. **Associação brasileira de empresas de pesquisa ABEP**, 2015. Disponível em: <<http://www.abep.org/>>. Acesso em: 01/12/2018.

BRAZ, J. C. **Avaliação da atenção às crianças menores de um ano na Estratégia de Saúde da Família em um município da Bahia, sob a ótica dos cuidadores**. (Dissertação) Mestrado em Ciências - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

CASTRO, R. C. L. et al. Avaliação da qualidade da atenção primária pelos profissionais de saúde: comparação entre diferentes tipos de serviços. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 9, p. 1772–1784, 2012.

CHOMATAS, E. et al. Avaliação da presença e extensão dos atributos da atenção primária em Curitiba/ Evaluation of the presence and extension of the attributes of primary care in Curitiba Métodos Delineamento. **Revista Brasileira de Medicina de família e comunidade**, v. 8, n. 29, p. 294–303, 2013.

DUTRA, D. D. et al. Doenças cardiovasculares e fatores associados em adultos e idosos cadastrados em uma unidade básica de saúde Cardiovascular disease and associated factors in adults and elderly registered in a basic health unit. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 8, n. 2, p. 4501, 2016.

HARZHEIM, E. et al. Validação do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde : PCATool-Brasil adultos. **Revista Brasileira de Medicina de família e comunidade**, v. 8, n. 29, p. 274–284, 2013.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**. Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. 2013. Disponível em: <<ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>> Acesso em 27/04/2018.

LEAL, M. C. H.; GAERTNER, B. T. Aspectos histórico-constitucionais do direito fundamental social à saúde e sua conformação como um dever do Estado. **XII Seminário Nacional Demandas Sociais e Políticas Públicas na Sociedade Contemporânea**, 2016.

LEAO, C. D. A.; CALDEIRA, A. P.; OLIVEIRA, M. M. C. DE. Aspects of primary care for children: an evaluation of care-givers Atributos da atencao primaria na assistencia a saude da crianca: avaliacao dos cuidadores. **Revista Brasileira de Saude Materno Infantil**, v. 11, n. 3, p. 323–337, 2011.

MACHADO, M. C.; PIRES, C. G. S.; LOBÃO, W. M. Concepções dos hipertensos sobre os fatores de risco para a doença. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 17, n. 5, p. 1365–1374, 2012.

MARTINS-FILHO, A.; ANDRADE, R. A. DE. Avaliação da atenção à saúde do adulto em um município-polo do Vale do Jequitinhonha (MG). **Saúde em debate**, v. 39, n. 106, p. 802-814, 2015.

MELO, J. D. et al. **Journal of the voyage of the sloop Mary, from Quebeck, together with an account of her wreck of Montauk Point, L.I., anno 1701**. v. 42. p. 160, 2016.

OLIVEIRA, M. A. DE C.; PEREIRA, I. C. Atributos essenciais da atenção primária e a estratégia saúde da família. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. spe, p. 158–164, 2013.

PAES, N.A. et al. Satisfação dos usuários hipertensos com os serviços da rede de atenção primária no Brasil: Um estudo de validação. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, v. 36, n. 2, p. 87–93, 2014.

SANTOS, N. C. C. DE B. et al. Presença e extensão dos atributos de atenção primária à saúde da criança em distintos modelos de cuidado. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 1, p. 1–12, 2018.

SILVA, C. S. et al. Controle pressórico e adesão/vínculo em hipertensos usuários da atenção primária à saúde. **Revista da Escola de Enfermagem**, v. 47, n. 3, p. 584–590, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 95, n. 1, p. 1–51, 2010.

STARFIELD, B. **Atenção Primária: Equilibrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: Unesco, 2002.

PAPEL DA ESPIRITUALIDADE NO CUIDADO AOS PACIENTES ONCOLÓGICOS EM CUIDADOS PALIATIVOS

**Leoni Terezinha Zenevicz¹, Katia Lilian Sedrez Celich¹, Jeane Barros De Souza Silva¹,
Agnes De Fatima Pereira Cruvinel¹, Caroline Gato¹, Kimberly Lana Franzmann¹, e
Juliana Baldissera Dors¹**

1. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) - *Campus Chapecó*, Santa Catarina, Brasil;

RESUMO

O câncer é uma das patologias que sem sombras de dúvida gera uma maior preocupação na população, e seu aumento está intrinsecamente ligado ao aumento da expectativa de vida e do envelhecimento humano. É uma doença que tem também um papel preponderante no imaginário humano e também na realidade das pessoas. Afeta corpo, alma e espírito, modificando de forma costumaz a dinâmica de toda família, gerando medo, dúvidas e preocupações. Olhando por esta perspectiva, em busca de amenizar as condições impostas pela doença oncológica muitas pessoas buscam se inteirar sobre sua espiritualidade, a qual ajuda ter resiliência e forças para enfrentar o tratamento e as adaptações exigidas. Diante disso, as Práticas Integrativas e Complementares (PICS) vem de encontro para auxiliar nos cuidados paliativos, oferecendo uma atenção integral, atentando-se ao corpo e espírito do indivíduo. Ainda, a dimensão espiritual na saúde ao longo dos anos vem sido reconhecida como importante recurso de auxílio aos enfermos, gerando conforto e bem-estar. Frente ao exposto, trazemos como exemplo o projeto de extensão “Cuidados Paliativos e Espiritualidade: Linhas Entrelaçadas no Cuidado ao Paciente Oncológico”, denominado grupo LUZES, vinculado a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) - *Campus Chapecó*, que busca aliviar a dor e o sofrimento de pacientes, familiares e profissionais de saúde durante o processo de câncer, para isso o projeto põe em prática as PICS, buscando reduzir a ansiedade gerada pelas mudanças impostas durante a hospitalização, tendo uma perspectiva de uma terapêutica mais integrativa e humanística. Por fim, a espiritualidade é algo que transcende todos os âmbitos do cuidado, sendo assim necessário, que os profissionais desenvolvam habilidades e competências para trabalhar essa temática dentro das instituições.

Palavras-chave: Espiritualidade, Oncologia e Cuidados Paliativos.

ABSTRACT

Cancer is a disease that has a stigma used in society, which negatively affects both the patient's life and the lives of family members and professionals who offer assistance. In this bias, in search of trying to alleviate the conditions imposed by this disease, many people seek

to learn about their spirituality, which helps to have resilience and strength to face the treatment and the required adaptations. Therefore, the Integrative and Complementary Practices (PICS) come together to assist in palliative care, offering comprehensive care, paying attention to the individual's body and spirit. Still, the spiritual dimension in health over the years has been recognized as an important resource to help the sick, generating comfort and well-being. Given the above, we bring as an example the extension project “Palliative Care and Spirituality: Interwoven Lines in the Care of Oncological Patients”, called LIGHTS group, linked to the Federal University of the Frontier South (UFFS) - *Campus* Chapecó, which seeks to alleviate the pain and suffering of patients, families and health professionals during the cancer process, for this the project puts the PICS into practice, seeking to reduce the anxiety generated by the changes imposed during hospitalization, with a perspective of a therapeutic more integrative and humanistic. Finally, spirituality is something that transcends all areas of care, so it is necessary for professionals to develop skills and competences to work on this topic within institutions.

Keywords: Spirituality, Oncology and Palliative care.

1. INTRUDUÇÃO

Os seres humanos vêm ao longo de sua existência tentando compreender as situações que lhe causam dor e sofrimento. Assim, buscam o desenvolvimento de estratégias que possam minimizar tal condição. A capacidade de pensar de forma racional e lógica, não é suficiente para garantir a redução do sofrimento diante de uma doença crônica como o câncer, e principalmente, quando o indivíduo vivencia uma condição de cuidado paliativo.

O cuidado paliativo consiste em uma modalidade assistencial concedida ao paciente e sua família frente a uma doença ou condição clínica que ameace a continuidade da vida (ARANTES, 2016). Essas intervenções são prestadas por uma equipe multidisciplinar que cuidam do paciente de modo integral, considerando a finitude da vida, respeitando os seus desejos, propiciando terapêutica que vise promover qualidade e dignidade aos dias restantes. Neste intuito, buscam a prevenção e identificação dos agravos, aliviar o sofrimento e a dor. Essa nova abordagem é imprescindível quando as intervenções clínicas e terapêuticas de cura não são eficazes (MORAIS et al., 2018).

Ao considerar a compreensão de que o ser humano é um ser integral, a dimensão espiritual é parte integrante do indivíduo, sendo fundamental na forma de pensar, agir e, por consequência, no modo de cuidar. A espiritualidade é entendida como uma dimensão humana, através da qual o indivíduo busca se conectar e encontrar apoio emocional, seja através de amigos, família, trabalho, artes, animais, natureza ou por meio das crenças, valores e práticas. Como elemento fundamental da experiência humana, a espiritualidade se

relaciona diretamente ao processo de manutenção e fortalecimento da saúde física, mental e emocional.

No âmbito da saúde, a dimensão espiritual tem sido reconhecida como um importante recurso no auxílio aos enfermos no enfrentamento às dificuldades e aos aspectos estressantes relacionados ao processo de saúde-doença, especialmente em situações fora das possibilidades de cura. Dessa forma, os princípios dos cuidados espirituais podem ser ofertados aos pacientes em cuidados paliativos no decorrer de todas as etapas e contextos, independente de cultura, religião e crenças espirituais (EVANGELISTA, 2016, BARBOSA et al., 2017).

Cuidados Paliativos é uma assistência realizada de forma multidisciplinar em que remete a melhoria da qualidade de vida do paciente e seus familiares, diante de doenças e condições ameaçadoras da vida, buscando a prevenção e o alívio do sofrimento, através de anamnese impecável e do tratamento da dor e demais sintomas sejam físicos, sociais, psicológicos e espirituais (WHO, 2017).

Estudos têm demonstrado que as práticas espirituais é fonte geradora de conforto para a família, manutenção e cura da saúde. Aliar as crenças espirituais nos cuidados paliativos contribui de forma efetiva para melhor enfrentamento da doença, das perdas e do processo de morte e morrer, auxilia de maneira tangível, pois o auxilia no enfrentamento das angústia e do sofrimento, atribuindo-lhe algum sentido (EVANGELISTA, 2016).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 BENEFÍCIOS DA ESPIRITUALIDADE NO CUIDADO PALIATIVO

Os benefícios do cuidado paliativo já são notadamente conhecidos pela comunidade científica, entretanto, há barreiras que dificultam a promoção da assistência espiritual. Os profissionais da saúde elencam a falta de privacidade, sobrecarga de trabalho, a falta de tempo e necessidade de formação e treinamento específico, como os principais empecilhos ao efetivo cuidado espiritual (EVANGELISTA, 2016). Neste contexto, quando falamos de espiritualidade não estamos falando de determinada religião, e sim de uma dimensão intrínseca ao ser humano, que busca por algo que transcende a realidade, uma ligação com o sagrado e com o transcendente.

A espiritualidade dá sentido ao trabalho dos profissionais que atuam em cuidados paliativos. Ela fortalece esses indivíduos como pessoa, oportunizando atribuírem significado a existência humana, o que se reflete em sua atuação profissional. Este entendimento traz tranquilidade e ressignificação das ações no cotidiano profissional (ARRIEIRA et al., 2018).

Enfrentar uma doença como o câncer, pode desencadear sofrimentos físico e emocional aos pacientes, levando a redução da autoestima perante as mudanças impostas pelo adoecimento. A enfermidade desperta sentimentos de tristeza, angústia e medo, os quais precisam ser combatidos pela tríade paciente, família e profissional que vivenciam as mudanças impostas pelo adoecimento. Para além disso, com o aprofundamento da doença oncológica, todos os envolvidos de forma contundente se tornam mais vulneráveis e com medo das consequências advindas da doença, tratamento e prognóstico (MATTOS et al., 2016).

2.2 ESPIRITUALIDADE E AS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES EM SAÚDE (PIC'S)

A espiritualidade e as práticas integrativas e complementares ainda são temas negligenciados de maneira geral nas matrizes curriculares dos cursos de formação para a área da saúde, bem que, nos últimos anos tenha-se ampliado as discussões sobre sua importância e sua abrangência, inclusive no Sistema Único de Saúde (SUS). A inserção do cuidado a espiritualidade humana na assistência à saúde, independente da patologia vêm ao encontro da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (BRASIL, 2006), onde afirma que precisamos cuidar do homem doente e não da sua doença. Esta premissa nos empodera para que cuidemos do ser humano de forma integral e sem fragmentações, isto é, corpo e espírito. Desse modo, devemos buscar estratégias que possibilitem viabilizem o cuidado espiritual em todos os níveis da atenção em saúde.

A falta de contextualização da temática espiritualidade na formação educacional é sentida pelos profissionais que atuam no cuidado aos pacientes em tratamento paliativo, o que gera uma lacuna que dificulta seu olhar para o cuidado a esta clientela, uma vez que muitos buscam conforto em suas crenças neste momento de incertezas (ARRIEIRA et al., 2018).

2.3 PROJETO LUZES: UMA EXPERIÊNCIA EXITOSA NO CUIDADO ESPIRITUAL AOS PACIENTES EM CUIDADOS PALIATIVOS

O projeto de extensão “Cuidados Paliativos e Espiritualidade: Linhas Entrelaçadas no Cuidado ao Paciente Oncológico”, denominado Grupo LUZES, vinculado a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) - *Campus Chapecó*, tem entre seus objetivos, o alívio da dor e do sofrimento de pacientes, familiares e profissionais de saúde durante o tratamento contra o câncer; buscando reduzir a ansiedade gerada pelas mudanças impostas durante a hospitalização, aliando as Práticas Integrativas e Complementares na Saúde, numa perspectiva de desenvolver uma terapêutica mais integrativa e humanística.

O projeto LUZES começou suas atividades em agosto de 2018, em um hospital público localizado na cidade de Chapecó - SC. Antes do início das atividades no âmbito hospitalar, realizou-se uma sensibilização com todos os voluntários, discentes e docentes engajados, tendo como foco principal proporcionar um momento de integração, bem como aperfeiçoamento do conhecimento acerca da patologia câncer, sinais e sintomas, protocolos de tratamentos, medidas de proteção ao paciente e individual, bem como as rotinas hospitalares. No segundo momento, ocorreu uma exposição sobre as fases do luto negação, raiva, barganha, depressão e aceitação, bem como as Práticas Integrativas e Complementares. Estas ações dialógicas foram fundamentais visto que muitos dos integrantes do projeto nunca tido nenhum contato com a doença e/ou com o paciente oncológico, o que favoreceu sanear as dúvidas e minimizar as ansiedades provocadas pelo adentrar ao ambiente hospitalar. Também possibilitou a organização do cronograma e equipes para o início das atividades.

Surgiu como uma prática inovadora no que se refere ao local no qual é desenvolvido, bem como em relação às atividades desenvolvidas pelos voluntários. Ressalta-se a magnitude do projeto, que para além do cuidado ao ser biológico, não cuidados da doença, cuidamos do homem doente, utilizando as Práticas Integrativas e Complementares na Saúde. Igualmente, formamos uma rede mútua de colaboração para a formação profissional que contenha os pilares ensino, pesquisa e extensão, e que o resultado seja uma assistência de qualidade, humanizada, empática e compassiva.

O projeto atendeu 133 pessoas semanalmente, e nestes dois anos prestou assistência a 6419 pessoas, entre pacientes, familiares e profissionais da saúde. O projeto conta com 140 voluntários, entre docentes e discentes de diferentes instituições de ensino superior, e também com voluntários da comunidade externa, que são profissionais de

diferentes setores da área da saúde. As ações são desenvolvidas semanalmente nas unidades de Oncologia e nos setores de quimioterapia e radioterapia.

As atividades implantadas são o Reiki, Grupo de Oração, Auriculoterapia, Grupo de Oração, Música e Canto. Para o desenvolvimento das ações no hospital, os voluntários dividiram-se em subgrupos de acordo com as atividades a serem desenvolvidas e optou-se que o coordenador de cada grupo fosse um docente da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). As atividades são desenvolvidas semanalmente, os quais são organizados por grupo e com cronograma pré-estabelecido. Cada grupo é composto de 5 a 6 voluntários.

2.4 REIKI

É uma terapia inclusa na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS), a qual é definida pela imposição das mãos no ser humano a fim de restaurar o equilíbrio físico, mental e espiritual. Trata-se de uma forma de cuidado que reequilibra o receptor, auxiliando no enfrentamento da doença, isso por meio de um restabelecimento de equilíbrio dos centros energéticos (Chacras) e, assim, harmoniza o organismo e proporciona mais qualidade de vida (FREITAG; ANDRADE; BADKE, 2015).

2.5 GRUPO DE ORAÇÃO

A oração é um diálogo do homem com o criador. Pode ser realizado em qualquer situação e por qualquer pessoa. Neste grupo também é realizado leituras sagradas, mensagens, textos e orações variadas. Alguns grupos utilizam músicas e louvores religiosos acompanhadas de violão. Todas as atividades tem a premissa de respeitar as crenças do paciente e suas preferências. Segundo os voluntários que realizam a prática da oração essa atividade é bem aceita por todos os pacientes e também seus acompanhantes/familiares. Eles afirmam que a oração nos quartos é de essencial importância para auxiliar no enfrentamento da doença, uma vez que dá coragem e força para aceitar o tratamento. Alguns pacientes relatam que a atividade faz com que não se sintam sozinhos e desamparados em busca da dificuldade da situação que estão passando. Também é realizada uma oração com a equipe da enfermagem no final do turno, os voluntários aguardam o momento que os trabalhadores podem participar para que não atrapalhe as atividades do hospital. A equipe

geralmente agradece a oração e afirma que é um momento de tranquilidade que auxilia a missão de cuidar das pessoas.

2.6 AURICULOTERAPIA

Uma terapia natural que utiliza sementes em pontos de estimulação na orelha. Segundo os estudiosos o desenho da orelha na forma de um feto, representa o corpo humano e cada ponto trabalha um órgão específico. Utilizada para tratamento de várias patologias físicas e psicológicas, como ansiedade, depressão, enxaqueca e obesidade. Para os pacientes oncológicos ela é indicada para melhorar e reduzir os efeitos colaterais do tratamento quimioterápico e radioterápico, especialmente no controle da emese e náuseas. Pesquisa de Vallim et al, aponta que o tratamento vai além disso, diminuindo a dor e a xerostomia, trazendo consideráveis benefícios e melhorando a melhor qualidade de vida dos pacientes oncológicos.

2.7 MEDITAÇÃO

Conceitua-se meditar como mudar o processo de pensamento. Na atualidade é compreendida como uma prática espiritual, em que buscamos esvaziar a mente e nos reconectar com o sagrado que existe em paz interior. Os pacientes ao receber um diagnóstico de câncer, imediatamente começa a pensar nos problemas que a doença traz, no que vai enfrentar, na família, dificuldades financeiras, todas as dores do corpo e da alma, levando a exaustão. E a meditação é uma ferramenta efetiva que propicia uma pausa, restaurando o cérebro, e mantendo-os livre do estresse. Em estudo de Castelar (2014), com 75 mulheres sobreviventes de câncer que realizam meditação prânica com treinamento específico, por 20 minutos de manhã e à noite, apresentaram maiores escores em qualidade de vida, nos domínios de funções físicas, atividades sociais e estado global de saúde. Também apontou que houve diminuição na fadiga, dores, constipações bem como desconfortos provocados pelo tratamento quimioterápico. Outros resultados assinalam a melhora no padrão de sono, indispensável a manutenção da homeostase corporal. Para Del Castanhel (2018) em sua revisão ampliada em inglês na base de dados MEDLINE (PubMed/PMC), demonstrou que a meditação proporciona escores menores de depressão, fadiga, ansiedade e metacognição. Portanto, a meditação é um poderoso aliado para combater a exaustão, pois, com a prática diária, aumenta a habilidade de relaxar, de lidar

melhor com a dor, obtendo mais energia e entusiasmo pela vida, aumentando a autoestima e fortalecendo a alma para a luta cotidiana com as situações estressantes trazidas pela patologia e pelo ambiente hospitalar.

2.8 MÚSICA E CANTO

A música é uma mágica feita de diferentes sons, instrumentos e a voz humana. Tem a capacidade de trazer alento, amor, sentimentos de paz e de bem estar. É um momento, onde conseguimos nos distanciar dos problemas e voar através dos sons e das vozes. Sendo uma terapia que abre profundas conexões com o íntimo do ser humano produzindo efeitos terapêuticos, psicoprofiláticos e de reabilitação inimagináveis no homem e na sociedade. Um momento ímpar em que nos conectamos com energias positivas e enriquecedoras. Neste sentido, além do prazer e sensações a nível fisiológico provoca alterações hormonais e físico motoras, ocasionando mudanças no metabolismo, liberação de adrenalina, regulação da frequência respiratória e diminuição na pressão arterial, aumento a concentração e a atenção (FRANCO; RODRIGUES, 2009). A música sem sombra de dúvida torna os dias mais agradáveis, nos animando e nos divertindo, sendo um instrumento que propicia um cuidado diferenciado em locais que as técnicas e métodos da área da medicina e do cuidado não conseguem chegar.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A espiritualidade sem sombra de dúvida é um manto que acolhe e consola as dores do corpo e da alma. Trabalha na forma de maximizar as capacidades do indivíduo dentro das barreiras imposta pela doença e pelo tratamento. Neste viés sabemos que o câncer é uma doença que atinge e desestrutura a pessoa humana, muitas vezes consumindo o corpo e vergando a alma. Neste sentido, os tratamentos para o câncer, apesar de buscar a cura, muitas vezes trazem impactos negativos e efeitos colaterais. Portanto, o cuidado ao paciente oncológico deve ser um processo contínuo, observando sempre a integralidade do ser humano.

Acreditamos que, o projeto LUZES através do uso de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PIC'S) consolidou a humanização na assistência ao paciente

oncológico, família e equipe, cuidando-a em sua integralidade corpo e alma e impactando na sua qualidade de vida. De uma maneira inovadora aliou o ensino, a pesquisa e a extensão contribuindo de maneira significativa na formação de profissionais da área da saúde numa perspectiva de profissionais mais empáticos e compassivos, que utilizem uma terapêutica mais integrativa e humanística aos pacientes oncológicos, família e equipe profissional, ou seja, seres cuidando de outros seres numa perspectiva humanística, integrativa e espiritualizada. Outrossim, que compreendam a espiritualidade não como algo externo, mas, é uma dimensão fenomênica da alma humana e relevante aos pacientes oncológicos, pois nela, encontram forças, amorosidade e resiliência para lutar contra um inimigo invisível e poderoso chamado câncer. Pontuamos que os profissionais devem desenvolver habilidades e competências para trabalhar estas questões dentro das instituições de saúde.

4. REFERÊNCIAS

ARANTES, A. C. Q. **A morte é um dia que vale a pena viver**. 1ª ed. – Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2016.

ARRIEIRA, I. C. O. et al. Espiritualidade nos cuidados paliativos: experiência vivida de uma equipe interdisciplinar. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 52, p. e03312, 2018.

BARBOSA, R. M. M. et al. A espiritualidade como estratégia de enfrentamento para familiares de pacientes adultos em cuidados paliativos. **Revista SBPH**, v. 20, n. 1, p. 165-182, 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portal do Governo Brasileiro. **Práticas Integrativas e Complementares (PICS):** quais são e para que servem. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/praticas-integrativas-e-complementares#quais>>. Acesso em: 01/09/2020.

CASTELLAR, J. I. **Efeitos da meditação prânica sobre o bem-estar físico e emocional e os níveis de melatonina de sobreviventes de câncer de mama**. (Tese) – Doutorado em Ciências Médicas - Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília. Brasília. 2014.

DEL CASTANHEL, F.; LIBERALI, R. Redução de Estresse Baseada em Mindfulness nos sintomas do câncer de mama: revisão sistemática e metanálise. **Journal Einstein**, v. 16, n. 4, p. 1-10, 2018.

EVANGELISTA, C. B. et al. Cuidados paliativos e espiritualidade: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n.3, p. 591-601, 2016.

EVANGELISTA, C. B. et al. Espiritualidade no cuidar de pacientes em cuidados paliativos: Um estudo com enfermeiros. **Escola Anna Nery**, v. 20, n. 1, p. 176-182, 2016.

MORAIS, E. N. et al. Cuidados paliativos: enfrentamento dos enfermeiros de um hospital privado na cidade do Rio de Janeiro – RJ. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 10, n. 2, p. 318-325, 2018.

MATTOS, K. et al. Estratégias de enfrentamento do câncer adotadas por familiares de indivíduos em tratamento oncológico. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 8, n. 1, p. 01-06, 2016.

OLIVEIRA, C. et al. Intervenções cognitivas e comportamentais para manejo de insônia em pacientes oncológicos. **Revista Psicologia**, v. 27, n. 1, p. 111-128, 2018.

SEKI, N.H.; GALHEIGO, S.M. O uso da música nos cuidados paliativos: humanizando o cuidado e facilitando o adeus. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v.14, n. 33, p. 273-84, 2010.

SILVA, D. I. S. Significados e práticas da espiritualidade no contexto dos cuidados paliativos em pacientes oncológicos adultos. **Revista HCPA**, v. 31, n. 3, p. 353-358, 2011.

VALLIM, E. T. A. et al. Auriculoterapia com agulhas para melhora da qualidade de vida em pacientes com câncer: revisão integrativa. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 11, n. 5. p. 1376-13825, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **National cancer control programmes: policies and managerial guidelines**. 2. Ed. Geneva: WHO, 2002. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/42494>>. Acesso em: 01/09/2020.

ASMA AGUDA GRAVE EM RECÉM-NASCIDOS: REVISITANDO A LITERATURA

Simone Pereira Guedes^{1,2} e Bruno Pereira da Silva^{3,4}

1. Instituto Nefrológico de Guarapari, Guarapari, Espírito Santo, Brasil
2. Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória, Vitória, Espírito Santo, Brasil;
3. Universidade Federal do Acre, Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil;
4. Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil.

RESUMO

Conhecida pelas incomparáveis características de aumento da obstrução das vias aéreas e do esforço respiratório – somado à desproporção ventilação-perfusão que pode levar à hipóxia – além da exaustão dos músculos respiratórios e da retenção de dióxido de carbono que conduz à acidose respiratória, a asma aguda grave tem sido um entrave à saúde do sistema respiratório de recém-nascidos e crianças. A asma é a doença crônica mais comum da infância, atingido cerca de 7 a 10% da população. Trata-se de uma doença inflamatória caracterizada por limitação variável ao fluxo aéreo e, consequência da hiper-reatividade das vias aéreas inferiores, manifestando-se por episódios recorrentes de sibilância, dispnéia e tosse que, caracteristicamente são recidivantes e reversíveis (espontaneamente ou com tratamento). O desenvolvimento e a manutenção dos sintomas são resultantes de predisposição genética, exposição ambiental e outros fatores, motivos que, pela sua seriedade, são mais do que suficientes para se trazer à tona para discussão o tema deste artigo.

Palavras-chave: Asma, Obstrução, Fluxo Aéreo e Sistema Respiratório.

ABSTRACT

Known for the unparalleled features of increased airway obstruction and respiratory effort - coupled with ventilation-perfusion disproportion that can lead to hypoxia - in addition to respiratory muscle exhaustion and carbon dioxide retention leading to respiratory acidosis, Severe acute asthma has been an obstacle to the health of the respiratory system of newborns and children. Asthma is the most common chronic illness of childhood, reaching about 7 to 10% of the population. It is an inflammatory disease characterized by variable airflow limitation and, as a consequence of the hyperreactivity of the lower airways, manifested by recurrent episodes of wheezing, dyspnea and cough, which are characteristically recurrent and reversible (spontaneously or with treatment). The development and maintenance of symptoms are the result of genetic predisposition, environmental exposure and other factors, reasons that are serious enough to bring up the topic of this article.

Keywords: Asthma, Obstruction, Airflow and Respiratory system.

1. INTRODUÇÃO

Asma aguda grave pode ser definida como toda crise aguda de bronco espasmo acompanhada de hipoxemia, manifestando-se com sofrimento respiratório intenso (sinais sugestivos de exaustão ou fadiga respiratória) ou alteração de consciência, conseqüente a ausência ou má resposta à terapêutica inicial com oxigênio, broncodilatadores e corticosteróides (AMANTEA et al., 2005). A precoce identificação e a imediata instituição da terapêutica broncodilatadora contribuem para diminuir a sua morbi-mortalidade.

A prevalência na América Latina oscila entre 5,5 e 28%, sendo que no Brasil entre 10 e 27%. É ainda hoje uma importante causa de admissão hospitalar em pediatria e na UTI neonatal. As crises agudas podem ser responsáveis por até 10% das admissões em Salas de Emergência. Estima-se que cerca de 1 em cada 600 asmáticos experimentará um episódio de asma aguda grave no curso de 1 ano (BOHN; KISSOON, 2001).

Alguns fatores de risco associados ao aparecimento e instalação de asma aguda grave, segundo Keogh et al. (2001), estão bem definidos como subestimação da gravidade da crise (subtratamento) - inabilidade em identificar e tratar precocemente essa situação pela família ou mesmo pela equipe médica; internações prévias em UTI, histórica recente (menos de 1 ano) de ventilação mecânica ou episódio anterior com retenção de CO₂; crianças menores de 3 anos, por apresentar vias aéreas de menos calibre, gerando obstrução, maior resistência, um fluxo aéreo turbulento e, conseqüentemente, crises mais refratárias ao tratamento.

Soma-se a isso o baixo nível socioeconômico e a dificuldade de acesso à assistência médica, pacientes portadores de depressão ou outros distúrbios psiquiátricos e a associação direta a outras doenças pulmonares crônicas que pode ser agravada pela falta de adesão a tratamentos prévios (muito frequente em adolescentes).

2. REVISÃO DE LITERATURA

O broncoespasmo, o edema de mucosa e a hipersecreção que se desenvolvem na crise aguda de asma promovem um aumento exagerado na resistência a fluxo aéreo, o qual é potencializado, especialmente nas crianças menores de 5 anos, pelo diminuto calibre de suas vias aéreas inferiores.

Para Smith e Strunck (1999), como na expiração as vias aéreas reduzem ainda mais seu calibre, há um progressivo alçapamento de ar nas unidades alveolares. Conseqüentemente, destacam Bohn e Kisson (2001), o volume corrente torna-se progressivamente menor. Logo, para manutenção do volume, desenvolve-se como mecanismo compensatório o aumento na frequência respiratória – embora altas frequências causem um fluxo aéreo turbulento e dificultem mais as trocas gasosas e o uso da musculatura acessória. Visando aumentar a pressão negativa intratorácica para aumentar o volume corrente, há um aumento progressivo no esforço respiratório que é proporcional à intensidade da obstrução aérea.

Muitas vezes, apesar de todo o esforço para gerar grandes pressões inspiratórias negativas e compensar a insuficiência respiratória, esse mecanismo falha em razão da maior complacência torácica, da fadiga muscular ou do exagerado fluxo turbulento nas vias aéreas. Na medida em que o quadro evolui, há uma progressiva diminuição do volume corrente, com aumento da hipoxemia e, nos estágios finais, hipercapnia (AMANTEA et al., 2005).

O comprometimento pulmonar de recém-nascidos com crise de asma grave não ocorre de forma homogênea. Existem áreas parcialmente obstruídas e, portanto, parcialmente ventiladas. Ocorrem ainda áreas com obstrução completa (atelectásicas), que não são ventiladas e que apresentam o efeito shunt (hipoxemia).

Piva et al. (1996) lembra que existem áreas não comprometidas que são hiperventiladas no sentido de compensar a hipoxemia e tentar manter o volume minuto. O produto final desse desarranjo na relação da ventilação-perfusão manifesta-se por meio de hipoxemia acompanhada de níveis variáveis de $p\text{CO}_2$ dependendo da predominância de áreas hipoventiladas ou de atelectasias.

O aumento progressivo do trabalho muscular e a hipoxemia decorrentes da manutenção da obstrução nas vias aéreas inferiores se manifestará como acidose metabólica (hipoxia tecidual). Porém, no caso de haver retenção de CO_2 concomitante, ocorrerá acidose mista, cujo prognóstico pior exige medidas mais agressivas. A hipoxia (associada ou não a hipercapnia) pode levar a alterações da consciência (agitação/prostração), resposta cardiovascular com taquicardia inicial e posteriormente braquicardia e hipotensão, com conseqüente choque e parada cardiorrespiratória (BOHN; KISSOON, 2001).

2.1 AVALIAÇÃO CLÍNICA E LABORATORIAL

A avaliação continuada e a quantificação da gravidade são fundamentais para acompanhar a evolução, resposta terapêutica (reversibilidade) e a instituição de medicações mais agressivas. Não há critérios únicos ou escores seguros e aplicáveis em todos os pacientes. Assim é aconselhável que se utilize um conjunto de dados e, em função dos achados, se classifique a crise como leve, moderada ou grave (GLOBAL STRATEGY FOR ASHTMA MANAGEMENT AND PREVENTION, 1995).

Alguns achados de exame físico apresentam boa correlação com a gravidade do quadro. Por exemplo, o uso da musculatura acessória correlaciona-se com o grau de obstrução da via aérea (PEFR e VEF1). Para Rubin et al. (1990), o estado de consciência está diretamente relacionado ao grau de fadiga e hipoxemia onde confusão mental e obnubilação são dados de avaliação tardia e associados a quadros de extrema gravidade.

A saturação da hemoglobina obtida por oximetria de pulso é vista por Geelhoed (1990) como a melhor medida objetiva a ser usada como fator preditivo de gravidade e critério de internação sempre que estiver inferior a 93% em ar ambiente. Já a sensação subjetiva de dispnéia, sibilância, aumento de tempo expiratório e roncos na ausculta pulmonar, de acordo com Rubin et al. (1990), não tem valor prognóstico para diferenciar quadros severos daqueles com mínima repercussão.

A gravidade da crise pode ser estimada por testes funcionais, que quantificam o grau de obstrução (VEF1 e PEFR) ou mediante a quantificação do grau de hipoxemia e/ou ventilação pela avaliação da saturação de hemoglobina e/ou gasometria arterial. Idealmente, em todos os locais que prestam assistência a pacientes asmáticos, em crise aguda, deveriam dispor de testes funcionais. Entretanto, lembra Gorelick et al. (2004), nem todos os pacientes estão familiarizados ou treinados para realizar tal procedimento, o que inviabiliza, sob o ponto de vista prático, a realização dessa medida durante a crise aguda.

Em recém-nascidos com crise de asma aguda com saturação da hemoglobina (oximetria de pulso), em ar ambiente inferiores a 91 e 93%, sugerem crises mais graves que necessitam de um acompanhamento mais cuidadoso e tratamento mais agressivo (GEELHOED, 1990). Nos casos de sofrimento respiratório mais intenso, pode ser útil a avaliação por gasometria arterial (pH, paCO_2 , paO_2 e bicarbonato).

A gasometria arterial, na visão de Levy et al. (2000), mesmo fornecendo informações objetivas quanto a trocas gasosas, pode dar uma falsa sensação de situação de controle, não sendo capaz de identificar precocemente aqueles casos em vias de descompensação.

Logo, não apenas os dados laboratoriais, mas os critérios clínicos devem ser utilizados como guias para a adoção de medidas terapêuticas mais agressivas nessa situação.

Em pacientes críticos de asma aguda grave, preconiza-se ainda a mensuração sérica dos eletrólitos (especialmente o potássio pela possível utilização de grandes doses de beta-adrenérgicos) e da taxa de hemoglobina. O leucograma tem pouco valor em razão do estresse, do uso de adrenérgicos e corticosteroides, sendo a leucocitose um achado comum (GLOBAL STRATEGY FOR ASHTMA MANAGEMENT AND PREVENTION, 1995).

Tsai et al. (2002) defendem que o raio-X de tórax tem pouco valor na crise aguda, podendo ser realizado para excluir outros diagnósticos (corpo estranho, por exemplo), avaliar a presença de pneumotórax (incomum em recém-nascidos) ou detectar complicações bacterianas, tais como pneumonias (achado infrequente em associação com crise de asma aguda). Áreas mal ventiladas com formação de pequenas atelectasias são achados frequentes e, algumas vezes, difíceis de diferenciar de processos infecciosos.

2.2 TRATAMENTO POR OXIGÊNIO E HIDRATAÇÃO

Nestes últimos anos surgiram novas drogas que se mostrassem realmente eficazes e seguras no tratamento da asma aguda grave. Os maiores progressos terapêuticos relacionaram-se a otimização na utilização de alguns fármacos, invertendo a priorização e o implemento de medidas terapêuticas cada vez mais precoces e agressivas.

Por tratar-se de uma doença hipoxêmica, o oxigênio está sempre indicado no manejo da criança portadora de asma aguda grave. Deve ser administrado da forma mais confortável (cateter extranasal, intranasal, máscara facial simples, máscara com reservatório, máscara com Venturi, campânula ou tenda).

Na desidratação leve (<5%) é frequente em pacientes admitidos por asma aguda grave, em razão de vômitos, febre, recusa alimentar e aumento nas perdas insensíveis decorrentes de taquipnéia. Opta-se por uma reposição volumétrica inicial (solução de NaCl 0,9% em bolo: 10 a 20ml/kg), podendo ser repetida até equilíbrio dos sinais de depleção do volume intravascular. Geralmente entre 1 e 6 horas são suficientes para uma adequada reposição em quase todos os pacientes.

Após esse período, destaca Rubin et al. (1990), prescreve-se a razão hídrica diária e eletrolítica em taxas de manutenção, com criteriosa monitoração clínica (diurese, densidade urinária, balanço hídrico e reposição eletrolítica). Tanto a hiper-hidratação quanto a desidratação, devem ser evitadas. Durante toda a fase de reposição, deve-se considerar a

necessidade de aporte elevado de potássio, principalmente nos pacientes que requerem doses elevadas de droga beta-adrenérgica (seja por via inalatória ou mesmo parenteral).

2.3 SUPORTE FARMACOLÓGICO: CORTICOSTERÓIDES E BRONCODILATADORES

Isles e Newth (1990) destacam que os corticosteróides devem ser indicados para os recém-nascidos com crise de asma admitidas em sala de emergência. Eles têm uma conhecida ação anti-inflamatória (mais tardia) e uma ação broncodilatadora, mais precoce, por promover aumento no número e na afinidade dos receptores aos beta-agonistas.

Já para Bohn e Kisson (2001), a adição de corticosteroides ao tratamento com beta-2-agonista apresenta benefícios que podem ser obtidos na primeira hora pós-administração, embora sejam mais evidentes a partir de 4/6 horas. Todos os corticosteróide (incluindo predsona, metilprednisolona, hidrocortisona e dexametasona) são efetivos no tratamento da asma aguda, sejam administrados por via oral, intravenosa ou intramuscular.

O início da ação utilizando-se a via parenteral seria observado em questão de 1 ou 2 horas, enquanto por via oral o efeito seria mais evidente em 4 a 6 horas. Aumento nas doses convencionais administradas não parecem trazer benefício clínico, assim como as diversas apresentações (hidrocortisona, metilprednisolona, dexametasona e predsona) apresentam resultados semelhantes (AMANTEA, 2002).

Tem-se utilizado a via parenteral (hidrocortisona, 5mg/kg a cada 6 horas ou metilprednisolona, 0,5 a 1 mg/kg a cada 6 horas) naqueles pacientes com impossibilidade de utilizar a via oral (por causa, por exemplo de vômitos), em vigência de uso de corticoterapia VO e naquelas crises mais graves. Nas demais situações, utiliza-se corticosteróides por via oral: prednisona/prednisolona 1 a 2 mg/kg/dia (máximo 60 mg) (GLOBAL STRATEGY FOR ASHTMA MANAGEMENT AND PREVENTION, 1995).

Evita-se assim o uso de dexametasona ou betametasona, por suas ações em longo prazo sobre o eixo hipotálamo-hipofisário, e também a rota de administração por via IM, em razão da dor e do risco de adiponecrose associado.

No caso dos broncodilatadores, a terapia inalatória com drogas broncodilatadoras é a linha de frente do tratamento na crise de asma aguda. Os nebulizadores são utilizados para administrar beta-2-agonistas. Porém, o uso de inalador dosimetrado com espaçadores ou câmaras tem mostrado mesma efetividade, desde que administrado em doses equivalentes. A eficácia da inaloterapia depende de princípios físicos que determinam a deposição

pulmonar de partículas. Do ponto de vista clínico, partículas maiores que 5cm sofrerão deposição inercial e terão maior impactação na via aérea central (KEREN et al., 1993).

Além do diâmetro das partículas, o tipo de gerador utilizado, o padrão do fluxo nas vias aéreas (laminar ou turbulento) e a cooperação do paciente influirão na quantidade de fármaco que atinge as vias aéreas inferiores. Em razão de todos esses fatores, lembra Ram (2001), vários estudos demonstraram que cerca de 90% da dose de beta-agonista administrada, tanto por nebulização quanto por aerossol pressurizado, são retidos na cavidade oral, esôfago e vias aéreas superiores.

Os aerossóis pressurizados com espaçadores podem ser utilizados em salas de emergência (salbutamol na dose de 50 ug/kg ou um jato para cada 2kg, até um máximo de 10 jatos ou 20kg) e em intervalos variáveis de 30 minutos a 4 horas, dependendo da intensidade da crise (PLOIN et al., 2000). Uma vez admitidos em UTI ou constatada maior gravidade da crise, nebulizações intermitentes frequentes ou contínuas permanecem como alternativas terapêuticas mais atrativas. Dispõe-se de três drogas beta-2-agonistas de curta duração para utilização por via inalatória: terbutalina, salbutamol e fenoterol.

Todas tem ação broncodilatadora de igual intensidade embora o fenoterol tenha maior ação sobre frequência, ritmo cardíaco, ocorrência de tremores e queda acentuada nos níveis séricos de potássio. Porém, tais efeitos não são clinicamente relevantes para determinar o uso de salbutamol ou terbutalina ao fenoterol.

2.4 NEBULIZAÇÃO E ANTICOLINÉRGICOS

Em relação aos anticolinérgicos Brometo de ipratrópio é um derivado quaternário da atropina, pobremente absorvido pelas superfícies mucosas, em função da presença de um grupo amônia. Possui maior potencia broncodilatadora que seu precursor e atua bloqueando os receptores de acetilcolina na junção neuromuscular do músculo liso brônquico, resultando em broncodilatação. Portanto, atua diretamente no tônus muscular broncomotor colinérgico, mediado pelo sistema nervoso parassimpático, sendo esta ação broncodilatadora menos potente que a obtida pelo sistema simpático (ZAR et al., 2000).

Para Craven et al. (2001) podem ser utilizados por via inalatória em associação aos beta-adrenergéticos (prolongam o efeito bronco-dilatador, em alguns pacientes, exibem melhora em testes de função pulmonar e outros, com isso agregam aumento na ocorrência de efeitos colaterais). A baixa ocorrência de efeitos colaterais deve-se a sua não-absorção

sistêmica. O parafefeito mais comum relaciona-se ao gosto amargo da medicação, quando administrada por inalação.

Nunca deve se utilizar como terapia isolada nos pacientes com asma aguda, uma vez que até hoje seus benefícios são questionados comparado com uma terapêutica com beta-2-adrenérgico, já que sua utilização não influencia alguns desfechos importantes no acompanhamento das internações de crianças por asma (duração da hospitalização e oxigenoterapia). Primariamente indicado em associação com beta-adrenérgico em salas de emergência (forma intermitente frequente: 3 nebulizações consecutivas em 1 hora), por ter impacto significativo na redução das taxas de internação hospitalar (SCHUB et al., 1995).

Craven et al. (2001) destaca a produção de bronco-dilatação dose-pendente, que se torna significativa a partir de 0,075mg, embora existam propostas de que a utilização de doses mais elevadas (0,250mg e 0,500mg) seja mais benéfica quando administrado a crianças maiores e não responsivas previamente aos beta-agonistas.

Quando se indica tal medicação, opta-se por associá-las as nebulizações iniciais com salbutamol, utilizando brometo de ipratrópio (0,125mg a 0,5ml para crianças de até 10kg ou 0,250mg a 1ml para crianças acima de 10kg) em três nebulizações consecutivas (a cada 20 minutos por uma hora), mantidas posteriormente em intervalos de até 4 horas.

O quadro 1 demonstra a rota de administração para pacientes com crises graves em UTI.

Quadro 1. Rota de administração para pacientes com crises graves em UTI (veiculados em 3/4 ml de solução salina com fluxos de 6/8litros de O₂).

Nebulização intermitente frequente (terbutalina/salbutamol/ fenoterol)	Dose: 0,10 a 0,15 mg/kg (Max. 5mg = 20 gotas) Frequência: intervalos de 20 a 30 minutos Nos casos mais severos, inicia-se desde a admissão (em associação com corticosteroides e oxigênio) com nebulização a cada 20 minutos (3 nebulizações ao longo de 1 hora), que podem ser mantidas por períodos variáveis (algumas vezes até 4 a 6 horas). Em crianças maiores, espera-se uma resposta clínica mais rápida. Na medida em que ocorre uma melhora do quadro, os intervalos entre as nebulizações podem ser aumentados progressivamente para 1 hora e, posteriormente, para cada duas horas de intervalo. Porém nas crianças menores essa resposta não é tão exuberante sendo necessário muitas vezes manter os pequenos intervalos (6 a 8 horas). É importante considerar que a ausência da resposta clínica desejada, após algumas poucas horas de terapêutica, ou piora do quadro clínico inicial, deve ser indicativa de uma nova opção de tratamento.
--	---

<p>Nebulização contínua (salbutamol)</p>	<p>Dose: 0,3 a 0,5 mg/kg/hora Frequência: contínua por períodos variáveis (de 1 a 8 horas) Ainda não existe suficiente comprovação de que a nebulização contínua seja superior à nebulização intermitente para tratar crise de asma aguda grave e crianças. Propicia uma redução no tempo operacional de enfermagem. A exemplo do que ocorre com as nebulizações intermitentes frequentes ou quando administrados por via intravenosa, o risco de efeitos colaterais sérios que limitem a utilização de doses maiores de beta-adrenérgicos não tem a mesma dimensão que na população adulta. Deve ser administrada diluída em volumes variáveis de solução salina. Uma bomba de infusão é responsável por manter o reservatório do nebulizador com a medição diluída (geralmente infundida na taxa de 14 ml/hora). Embora se tenha demonstrado seguro, inclusive em lactentes, crianças maiores de 4 anos toleram melhor (33).</p>
<p>Inaladores pressurizados dosimetrados (sprays)</p>	<p>Tem-se mostrado úteis no manejo de exacerbações da doença assistidos em salas de emergência, mesmo para pacientes incapazes de coordenar as manobras de inalação (uso indicado com espaçadores na população pediátrica) Dose: 50 mcg/kg (1 jato/2kg de peso – máximo de 10 <i>puffs</i>). Frequência: intermitente frequente (intervalos a cada 20 ou 30 minutos); intermitente regular (intervalos de 1 a 4 horas). Doses utilizadas não são consenso por parte da literatura, podendo oscilar entre 2 e 20 jatos. Embora existam referências onde proporções variáveis de 1:1 a 1:6 tem-se optado por utilizar uma dose na proporção de 1:2 ou 1:3 (que seria ainda inferior aos 150 mcg/kg utilizada nas nebulizações). A limitação em 10 jatos é baseada em guidelines americanos e britânicos. Vários ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas de literatura preocupam-se em estabelecer um consenso sobre o tema. Deve-se ressaltar que a maioria dos estudos exclui pacientes menores e portadores de episódios de aparente risco de vida. Uma vez indicada tal terapêutica, existem vários tipos de espaçadores (características individualizadas) que obrigatoriamente devem ser de domínio do médico.</p>

Fonte: Ploin et al. (2000).

2.5 SULFATO DE MAGNÉSIO, METILXANTINAS E MISTURA GASOSA DE HÉLIO-OXIGÊNIO (HELIOX®)

Tem reconhecido efeito broncodilatador há várias décadas, entretanto, não há consenso de qual o momento e quais os pacientes que se beneficiaram dessa terapêutica. O uso de rotina dessa medicação em todas as crises agudas de asma não demonstra benefícios claros. Pacientes com crises mais graves, com avaliação funcional <50% do previsto e que exibem uma resposta pobre a terapia broncodilatadora inicial, constituir-se-iam nos melhores candidatos dessa terapêutica, reduzindo a necessidade de internação hospitalar (ROWE et al., 2001).

Quando comparados com beta-agonistas endovenosos, Santana et al. (2001) destacam que apresenta pior desempenho sob o ponto de vista clínico. Mesmo assim, podem

ser considerados uma opção terapêutica para pacientes graves e refratários, inicialmente manipulado em sala de emergência.

Seu mecanismo não é totalmente estabelecido. Rowe et al. (2001) disserta que parece promover relaxamento da musculatura lisa do brônquio, secundária a uma inibição competitiva pelos canais de cálcio, além de ajudar evitando uma degranulação de mastócitos. Pode ser utilizado de maneira conjunta a outras terapias. Doses recomendadas: 25 a 100mg/kg, IV, administrado em 20 minutos (dose máxima de 2g) efeitos clínico observado dentro de 1 a 2 horas pós-infusão.

Pode ser considerada uma droga segura, destaca Amantea et al. (2002), e seus principais efeitos adversos são rubor cutâneo e náuseas, geralmente durante a infusão. Fraqueza, arreflexia e depressão respiratória podem potencialmente ocorrer, mas com níveis séricos muito elevados (>12mg/dL). Já as metilxantinas, tanto a teofilina como a aminofilina são capazes de promover relaxamento da musculatura lisa brônquica, apresentando ainda outros efeitos benéficos, tais como: ação na função muscular diafragmática, no gatilho ventilatório, na atividade mucociliar, na secreção de hormônio antidiurético e, também, na inflamação.

Embora tenha muito utilizada no tratamento das crises agudas de asma no passado, seu exato mecanismo de ação ainda é indefinido. Acredita-se que possam ser de importância a inibição da enzima fosfodiesterase, antagonismo com receptores de adenosina, aumento da secreção de catecolaminas e uma modulação dos fluxos transmembrana de cálcio na célula muscular (AMANTEA et al., 2002).

Em situações em que é identificada a dessensibilização dos betarreceptores, com consequente atenuação da resposta, sua resposta persiste. Embora as metilxantinas evidenciem sinais de melhora na avaliação funcional (VEF1 e CVF) de pacientes pediátricos durante episódios de asma aguda, seu papel no manejo da asma aguda grave permanece indefinido.

Os benefícios de sua associação a uma terapêutica com drogas beta-agonistas otimizada permanecem uma incógnita. Revisões sistemáticas da literatura não são capazes de demonstrar vantagens com tal associação, embora os estudos clínicos não contemplem a comparação adequada com quadros de maior gravidade da doença (NEHADA et al., 1996).

Há relatos de uma diminuição do tempo de ventilação mecânica em pacientes pediátricos, com a instituição da terapia sugerindo benefícios da associação em pacientes especiais. Tem-se indicado como rotina a utilização de aminofilina em crises de asma aguda grave. Toda vez que é considerada sua administração é importante reforçar que ela possui

uma estreita janela terapêutica. Pode ser prescrita com segurança, desde que sejam observados cuidados relativos à dose administrada, concentração sérica, doença e/ou medicações associadas, e aparecimento de efeitos colaterais (REAM et al., 2001).

Quanto às doses recomendadas, podem ser administrada em bolo IV (intermitente) na dose de 3 a 5mg/kg a cada 6 horas ou em infusão contínua, inicialmente com uma dose de ataque de 6 mg/kg seguida de uma infusão de acordo com a idade: Até 6 meses (0,5 mg/kg/hora), 6 meses a 1 ano (0,6 a 0,7 mg/kg/hora), 01 a 09 anos (1 a 1,2 mg/kg/hora), 09 a 12 anos (0,9 mg/kg/hora) e 12 a 16 anos (0,7 mg/kg/hora). Independentemente da forma de administração, as doses devem ser ajustadas de acordo com o nível sérico (mantido ao redor de 11mcg/dL).

Quanto à mistura gasosa de hélio-oxigênio (Heliox®), o hélio é um gás inerte, sem toxicidade conhecida, com densidade gasosa relativa bem menor que a do ar e do oxigênio. Por isso apresenta um fluxo bem menos turbulento e mais laminar que esses gases. Estima-se que a densidade do hélio seja 1/7 da mistura do nitrogênio e do oxigênio. Os melhores benefícios são obtidos quando se utiliza uma mistura balanceada de hélio e oxigênio entre 80:20 a 70:30 (WOLFSON et al., 1994).

Nas décadas de sua utilização clínica, há vários relatos que comprovaram a eficácia do Heliox® em uma série de problemas respiratórios: obstrução grave das vias aéreas superiores (secundária a tumores ou outros processos agudos), crises graves de broncoespasmo (pacientes adultos e pediátricos), doença de membrana hialina do recém-nascido, displasia bronco pulmonar e na ventilação mecânica (tanto em patologias obstrutivas como naquelas com baixa complacência).

Por ocasião da obstrução da via aérea inferior, observa-se um aumento progressivo no esforço respiratório, gerando pressões inspiratórias, cada vez maiores, que promovem um fluxo aéreo turbulento, dificultando ainda mais o deslocamento gasoso nas vias aéreas.

O fluxo aéreo nas pequenas vias aéreas devido sua grande área de secção, é mais lento (laminar). Durante uma crise de broncoespasmo, imagina-se que as características do fluxo nessas áreas pouco se alterem, embora o aumento da turbulência do fluxo aéreo nas grandes vias aéreas seja um agravante nos episódios. Logo, a administração de Heliox® tem como vantagem a promoção de um fluxo mais laminar nas grandes vias aéreas, diminuindo o esforço respiratório do paciente. A sua possível ação de reduzir o gradiente pressórico necessário para vencer a resistência oferecida ao fluxo aéreo nas pequenas vias aéreas obstruídas ainda gera dúvidas e está sujeita a comprovação (CARTER et al., 2003).

Pode ser utilizado ainda como veículo de nebulização em pacientes com importante obstrução das vias aéreas inferiores, substituindo o oxigênio, para promover maior deposição pulmonar das partículas inaladas. Entretanto, quando utilizado em pacientes com obstrução leve, esse efeito benéfico não pode ser comprovado. Outra possibilidade seria a utilização de Heliox® como fonte gasosa alternativa ao ar comprimido em pacientes submetidos a ventilação mecânica.

Nessa situação, trabalhar-se-ia com um sistema realmente fechado, no qual os benefícios advindos das características físicas da mistura podem ser bem explorados. Importante considerar que, nessa situação, hipoxemia pode ser fator limitante para utilização, já que as vantagens do Heliox® só são evidentes em misturas balanceadas com um máximo de 40% de oxigênio.

2.6 SUPORTE VENTILATÓRIO

A piora progressiva do quadro respiratório, associado ou não a sinais de fadiga, alterações do sensório ou, ainda, comprometimento hemodinâmico associado são mais importantes para indicação de ventilação mecânica que valores gasométricos arbitrários baseados na acidose respiratória. Frequentemente, a hipercapnia poderá ser manejada com medidas terapêuticas mais conservadoras.

Nos pacientes com asma aguda admitidos em UTI, Piva et al. (1996) cita a taxa de entubação tem oscilado entre 7 e 33%, com uma mortalidade de 0 a 8%. O acesso à via aérea deve ser uma manobra rápida, visando evitar episódios de hipoxemia. Tem-se optado por induzir a sedação com benzodiazepínico (diazepam ou midazolam), 0,5 mg/kg, quando iniciamos a ventilação com máscara (oxigênio na 100% em bolsa auto-inflável). A seguir relata Malmstrom et al (2001), induz-se a anestesia com tiopental (2 a 5mg/kg) ou quetamina (2 a 4mg/kg) ou então com fentamil (5 a 10mcg/kg). Imediatamente infunde-se succinilcolina (1 a 2mg/kg) que pode ser antecedida de pancurônio na dose defasciculante (0,01mg/kg).

Após a entubação traqueal, quando ainda estamos realizando a ventilação com bolsa auto inflável, pode ser necessário a utilização de agentes curarizantes (pancurônio 0,1mg/kg) para vencer a alta resistência e a baixa complacência, de maneira a obter uma boa expansão torácica. A ventilação mecânica na asma tem por objetivo: tratar a hipoxemia e evitar a hipoxia; reverter da fadiga respiratória e oferecer um regime ventilatório seguro enquanto se aguarda pela bronco dilatação (ação das drogas bronco dilatadoras e anti-inflamatórias).

Portanto, afirma Piva et al. (1996), é uma terapêutica paliativa e transitória, tendo seu tempo relacionado a reversão do quadro (broncoespasmo e/ou fadiga). Basicamente, na asma aguda grave há aumento da resistência nas vias aéreas inferiores, prolongamento da constante de tempo alveolar (ins e expiratória), alçaponamento de ar consequente ao esvaziamento alveolar insuficiente (auto-Peep) e reduz do volume corrente (ins e expiratório).

A definição dos parâmetros ventilatórios deve respeitar limitações fisiopatológicas, evitando os efeitos cardiovasculares adversos (redução do retorno venoso e débito cardíaco) e o barotrauma. A gravidade do processo obstrutivo promove esvaziamento incompleto das unidades alveolares durante a expiração (hiperinsuflação dinâmica - auto-Peep). A ventilação mecânica pode agravar a hiperinsuflação dinâmica em função: da intensidade da obstrução da via aérea; do volume corrente e do tempo expiratório (PIVA et al., 1996).

Logo, lembra Malmstrom et al. (2001), a instituição de um regime ventilatório visando manter um volume-minuto normal (ou elevado), baseado em frequência respiratória alta e/ou tempo expiratório curto pode levar a hiperinsuflação difusa, hipotensão e barotrauma. As complicações referidas são minimizadas utilizando-se longos tempos ins e expiratórios, altos fluxos inspiratórios, volumes correntes adequados e frequência respiratória baixa.

Esse regime, definido como hipoventilação controlada, (hipercapnia permissiva) apresenta como vantagem: tempo expiratório longo (permite o adequado esvaziamento alveolar), frequência respiratória baixa (permite o esvaziamento alveolar, diminui o alçaponamento de ar e o auto-Peep) e limite nas pressões inspiratórias ou no volume corrente (a oferta de volume corrente excessivo definido diretamente ou pela Peep alta aumenta muito o volume alveolar e reduz o retorno venoso prejudicando a relação ventilação-perfusão (MALMSTROM et al., 2001).

Porém, uma pressão inspiratória insuficiente (ou o volume corrente muito pequeno) pode ocasionar o “desrecrutamento alveolar” (colapsos progressivos) e reduzir ainda mais as torças gasosas. A aplicação do Peep não consegue impedir esses colapsos progressivos.

Via de regra, nessa etapa inicial é importante que o paciente se encontre plenamente sedado, entre as inúmeras propostas existentes para sedação do paciente asmático em ventilação, tem-se optado por iniciar com benzodiazepínicos (em bolo a cada 4 horas ou infusão contínua com midazolam 0,3 a 0,5/mg/hora) associado ao fentamil (2 a 5 mcg/kg/min) e, em alguns pacientes, hidrato de cloral (por sonda gástrica, 40 mg/kg/dose a cada 4 horas), com boa resposta em prevenir o assincronismo respiratório. Algumas vezes, para se obtenha

sedação plena, pode-se fazer uso de tionembutal (2 a 5mg/kg/dose), associado ou não a agentes curarizantes, conforme necessidades individuais (GRUNBERG et al., 2001).

O uso de anestésicos como a quetamina constitui uma ótima opção para casos graves, pois promove broncodilatação associada (de 20 a 40mcg/kg/min) e quando utilizada, é importante que se mantenha uma associação com benzodiazepínicos, visando diminuir o aparecimento dos efeitos colaterais relacionados à sua utilização (LEVI et al., 2000).

Como referido anteriormente, o principal objetivo da ventilação mecânica é manter uma adequada oxigenação e normalizar PaCO₂ arterial. Portanto, mesmo tendo uma PaCO₂ elevada, não se deve: (a) utilizar pressões excessivamente elevadas, pelos riscos de baro e volutrauma ou (b) aumentar a frequência respiratória, que pode levar ao alçaponamento do ar (air trapping).

Deve-se tolerar níveis elevados de PaCO₂, mesmo que o pH arterial se mantenha ao redor de 7,0 em pacientes com oxigenação adequada e estabilidade hemodinâmica. A diminuição dos níveis de PaCO₂ para níveis fisiológicos, ocorrerá gradualmente, a medida que se promova a broncodilatação.

Na asma aguda grave a ventilação mecânica funciona como terapêutica de suporte devendo-se manter os pacientes sob infusão contínua de beta-adrenérgicos durante todo o período, sendo suspensos somente após a extubação. Didaticamente, poderiam ser definidos dois grupos de pacientes com asma aguda que acabam necessitando de ventilação mecânica: pacientes que apresentam crise aguda seguida de hipoxemia secundária ao broncoespasmo (geralmente tem reversão rápida do quadro quando instituída a ventilação mecânica e beta-adrenérgicos EV) e pacientes com quadro crônico obstrutivo, incluindo pacientes com displasia broncopulmonar, pneumopatia do refluxo, entre outros (apresenta baixa reversibilidade, respondendo pouco aos beta-agonistas e precisando de períodos mais longos em ventilação mecânica e desmame lento (LEVI et al., 2000).

O desmame é feito baseado na reversibilidade do processo. Na medida em que se obtém o alívio do broncoespasmo, melhora entrada de ar (volume corrente), diminui a resistência e observa-se um progressivo aumento da expansão torácica com as mesmas pressões inspiratórias. Assim diminui-se progressivamente a frequência respiratória, a FiO₂ e a Peep. Quando é atingida uma frequência ≤6 a 8mpm, com PIP ≤25cmH₂O e FiO₂ ≤40%, e com mínima sedação, o paciente está apto a ser extubado (AMANTEA et al., 2005).

Uma opção é utilizar ventilação não-invasiva (VNI) tanto para prevenir a ventilação mecânica como no período pós-extubação imediato. A VNI diminui o trabalho respiratório em pacientes com doença pulmonar obstrutiva, diminuindo a necessidade de VM.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com as novas opções terapêuticas que tem surgido ao redor do mundo, seja no campo da prevenção ou mesmo tratamento, a asma aguda grave ainda continua sendo considerada uma doença de alta prevalência em nosso meio com índices que vem crescendo no que diz respeito a sua morbidade e mortalidade. E o seu manejo nos centros de emergência podem concentrar decisões fundamentais para o desfecho desta situação clínica.

Um dos momentos mais importantes nos cuidados com crianças e recém-nascidos acometidos por asma aguda grave é a primeira hora de manejo na sala de emergência, devido às etapas fundamentais que devem ser realizadas de forma sistemática e que vão desde o diagnóstico, passando pela avaliação da gravidade do caso, tratamento, até o rastreamento das complicações que culminará com a definição do local onde se realizará a complementação terapêutica.

Procedimentos como a oxigenoterapia, o uso de broncodilatadores beta2-adrenérgicos por via inalatória, corticoterapia e os broncodilatadores anticolinérgicos por via inalatória se unem numa espécie de tratamento considerado padrão para esta enfermidade devido à eficiência pelo qual é conhecido.

Na devida sequência da aplicação do tratamento mais adequado, a resposta acompanhada da evolução é fundamental para que, de acordo com a avaliação clínica e funcional pulmonar a ser realizada, se dê seguimento a decisão médica acerca do destino do paciente que poderá ficar em observação, ser hospitalizado na enfermaria ou transferido para outro centro de tratamento intensivo ou mesmo receber alta e ser encaminhado para casa.

O bom atendimento nos casos de asma aguda grave é fator decisivo para que a maioria dos pacientes com crise asmática atendida nos centros de emergência sobrevive ao evento. Assim vê-se que, diante de um atendimento preciso e adequado, o risco de morte de pacientes acometidos pela asma aguda grave, em especial neonatos e crianças, pode diminuir ainda mais os índices de mortalidade dessa doença.

4. REFERÊNCIAS

AMANTEA, S. L. et al. Controvérsias no manejo farmacológico da asma infantil. **Journal of Pediatrics**, v. 78, n. supl. 2, p. s151-s160, 2002.

AMANTEA, S.; PIVA, J. P.; GARCIA, P. C. **Asma aguda grave**. In: PIVA, J.; GARCIA, P. C. *Medicina intensiva em Pediatria*. Rio de Janeiro. Revinter, 2005.

BOHN, D.; KISSOON, N. **Acute Asthma**. *Pediatric Critical Care Medicine* 2001.

CARTER, E. R; WEBB, C. R; MOFFIT, D. R. Evaluation of heliox in children hospitalized with acute severe asthma. A randomized crossover trial. **Journal of Chest**, v. 109, n. 5, p. 1256-1261, 1996.

CRAVEN, D. et al. Ipratropium bromilide plus nebulized albutenol for the treatment of hospitalized children with acute asthma. **Journal of Pediatrics**, v. 138, n. 1, p. 51-58, 2001.

DALCIN, P. T. R. et al. Effect of clinical pathways on the management of acute asthma in the emergency department: five years of evaluation. **Journal of Asthm**, v. 44, n. 4, p. 273-299, 2007.

GEELHOED, G. C.; LANDAU, L.; LESOUER, P. N. Oximetry and peak flow measurement of acute childhood asthma. **Journal of Pediatrics**, 1990.

Global Initiative for Asthma. **Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2020**. Disponível em < https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/06/GINA-2020-report_20_06_04-1-wms.pdf >. Acesso em 04/11/2020.

GORELICK, M. H. et al. Difficult in obtaining peak expiratory flow measurement in children with acute asthma. **Pediatric Emergency Care**, v. 20, n. 1, p. 22-26, 2004.

GRUNBERG, G. et al. Facilitation in status with continuous intravenous thiopental. **Chest Journal**, v. 99, n. 5, p. 1216-1219, 2001.

ISLES, A. E.; NEWTH, C. I. L. Management of acute asthma in children. In: **Bailliere's Clinical Pediatrics**, 1995.

KEOGH, K. A. et al. Predictors of hospitalization in children with acute asthma. **Journal of Pediatrics**, v. 139, n. 2, p. 273-277, 2001.

KEREN, E. et al. Efficacy of albuterol administered by nebulizer versus spacer device in children with acute asthma. **Journal of Pediatrics**, v. 123, n. 2, p. 313-317, 1993.

LEVY, D. D.; KITCH, B.; FANTA, C. H. Medical and ventilatory management of status asthmaticus. **Intensive Care Med**, v. 24, n. 2, p. 105-117, 2000.

MCFADDEN, E. R. Acute severe asthma. **American Journal Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 168, n. 7, p. 740-759, 2003.

MALMSTROM, K. et al. Mechanical ventilation in children with severe asthma. **Pediatric Pulmonology**, v. 31, n. 6, p. 405-411, 2001.

NEHADA, J.; PASS, R.; BECHTLER-KARRASCH, A. Continuous ketamine infusion for the treatment of refractory asthma in a mechanically ventilated infant: case report and review of the pediatric literature. **Pediatric Emergency Care**, v. 12, p. 4, p. 294-297, 1996.

PIVA, J. P; AMANTEA, S. L; GARCIA, P. C. Treatment of severe acute asthma in the child. In: **Annual Update in Intensive Care and Emergency Medicine**, 1996.

- PLOIN, D. et al. High – dose albutenol by metered-dose inhaler plus a spacer device versus nebulization in preschool children with recurrent wheezing: a double-blind, randomized equivalence trial. **Journal of Pediatrics**, v. 106, n. 2, p. 311-317, 2000.
- REAM, R. S. et al. Efficacy of IV theophylline in children with severe status asthmaticus. **Chest Journal**, v. 119, n. 5, p. 1480-1488, 2001.
- ROWE, B. H. et al. Evidence-based treatment for acute asthma. **Respiratory Care**, v. 46, n. 12, p. 1380-1390, 2001.
- RAM, P. S. F. et al. National Health Technology. Assessments Inhaler Review Group. Systematic review of clinical effectiveness of pressurized metered dose inhaler: versus other hand held inhaler device for delivering β 2 agonists bronchodilators in asthmas. **BMJ**, v. 323, n. 7318, p. 1-7, 2001.
- RUBIN, B. K et al. Emergency management of the child with asthma. **Pediatric Pulmonology**, v. 8, p. 45-57, 1990.
- SANTANA, J; BARRETO, S; PIVA, J. Ensaio clinico do uso endovenoso precoce de sulfato de magnésio e de salbutanol na crise de asma aguda grave na infância. **Journal of Pediatrics**, v. 77, n. 4, p. 279-287, 2001.
- SCHUB, S. et al. Efficacy of frequent nebulized ipatropium bromilide added to frequent high-dose albutenol therapy in severe childhood asthma. **Journal of Pediatrics**, v. 126, n. 4, p. 639-645, 1995.
- SMITH, R. R; STRUNCK, R. C. Acute asthma in the pediatric emergency department. **Pediatric Clinics of North Amerca**, v. 46, n. 6, p. 1145-1165, 1999.
- WOLFSON, M. R. et al. Mechanics and enegetic of breathing helium in infants with bronchopulmonary dysplasia. **Journal of Pedriatics**, v. 104, n. 5, p. 752-757, 1994.
- ZAR, H. J. et al. Lung deposition of aerosol – a comparison of different spacers. **Archives of Disease in Childhood**, v. 82, p. 495–498, 2000.

ORGANIZADOR



Igor Sombra Silva

É graduado em Fisioterapia pela Faculdade Integrada do Ceará (2006) e Medicina pela Universidade Federal do Acre (2018). Possui Especialização em Osteopatia pela Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (2015) e Mestrado em Ciências da Saúde na Amazônia Ocidental pela Universidade Federal do Acre (2016). Atuou como docente dos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Farmácia do Centro Universitário UNIMETA (2016-2019), Médico da Unidade de Pronto Atendimento da Sobral, Município de Rio Branco, Acre (2018-2019), Médico do Exército Brasileiro 4 BIS (2019-2020) e Médico do Programa de Saúde da Família do Município de Plácido de Castro, Acre (2019-2020). Atualmente Médico da UTI covid do Hospital da Mulher, Médico do Hospital Maceió Hapvida e Residente de Anestesiologia no Hospital Universitário Prof. Alberto Antunes da Universidade Federal do Alagoas.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adulto: 30, 47, 48, 49, 55, 76, 115, 117, 119, 120, 125 e 130.

Armazenamento de Medicamento: 96.

Asma: 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 154, 155, 156 e 157.

Atenção Primária à Saúde: 84, 85, 88, 115, 116, 117, 119, 121 e 130.

B

Biomarcadores: 31, 34, 37, 38, 40 e 41.

C

Comportamento Alimentar: 17.

Cuidadores: 10, 11, 12, 13, 14 e 15.

Cuidados Paliativos: 88, 133, 135, 136 e 137.

D

Diabete: 59.

Diabetes Mellitus: 47, 49, 59, 70, 71, 77 e 97.

Doença de Alzheimer: 10, 11 e 13.

Doenças Crônicas: 19, 70, 71, 77, 78 e 80.

Dor: 51, 66, 86, 92, 133, 134, 135, 137, 139, 140 e 148.

E

Educação em Saúde: 17, 27, 52, 59, 68, 70, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 81, 96, 99, 104, 111 e 121.

Educação Permanente: 84, 86, 89 e 94.

Enfermagem: 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 23, 26, 28, 47, 59, 61, 62, 70, 72, 73, 76, 77, 78, 83, 92, 120, 138 e 151.

Epidermólise: 84, 85, 86, 87, 91, 92 e 94.

Espiritualidade: 133, 134, 135, 136, 137, 140 e 141.

F

Fluxo Aéreo: 143, 144, 145 e 153.

H

Hipertensão: 17, 18, 19, 24, 26, 27, 28, 47, 50, 76, 77, 78, 81, 82, 116, 118 e 124

Hipertenso; 19, 26, 77, 115, 117, 125 e 130

I

Idosos: 47, 48, 49, 50, 51, 52, 65, 70, 72, 76, 78, 79, 80, 81, 82 e 123.

Insulina: 47, 53, 60, 70, 71, 73, 74, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111 e 112.

N

Neoplasias: 31 e 37.

O

Obstrução: 143, 144, 145, 146, 153, 154 e 155.

Oncologia: 31, 133 e 138.

P

Pé Diabético: 47, 48, 49, 53, 54, 55, 56, 59, 61 e 68.

Q

Qualidade de Vida: 19, 56, 60, 63, 72, 79, 104, 112, 135, 138, 139 e 141.

S

Saúde Mental: 10, 12, 14 e 15.

Sistema Respiratório: 143

V

Vias de Sinalização 31 e 41.

ISBN: 978-65-86283-30-3

ORL



9 786586 283303

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283303