

Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Volume 04



Periodicojs
EDITORA ACADÊMICA

Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Volume 04



**Volume IV da Seção Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde
da Coleção de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza**



Periodicojs
EDITORA ACADÊMICA

Equipe Editorial

Abas Rezaey

Izabel Ferreira de Miranda

Ana Maria Brandão

Leides Barroso Azevedo Moura

Fernando Ribeiro Bessa

Luiz Fernando Bessa

Filipe Lins dos Santos

Manuel Carlos Silva

Flor de María Sánchez Aguirre

Renísia Cristina Garcia Filice

Isabel Menacho Vargas

Rosana Boullosa

Projeto Gráfico, editoração e capa

Editora Acadêmica Periodicojs

Idioma

Português

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E82 Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde - volume 4. / Filipe Lins dos Santos.
(Editor) – João Pessoa: Periodicojs editora, 2022.

E-book: il. color.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-89967-43-9

1. Estudos interdisciplinares. 2. Ciências da Saúde. I. Santos, Filipe Lins dos. II. Título.

CDD 610

Elaborada por Dayse de França Barbosa CRB 15-553

Índice para catálogo sistemático:

1. Ciências da Saúde: estudos 610

Obra sem financiamento de órgão público ou privado

Os trabalhos publicados foram submetidos a revisão e avaliação por pares (duplo cego), com respectivas cartas de aceite no sistema da editora.

A obra é fruto de estudos e pesquisas da seção de Estudos Interdisciplinares em Ciências das Saúde da Coleção de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza



**Filipe Lins dos Santos
Presidente e Editor Sênior da Periodicojs**

CNPJ: 39.865.437/0001-23

Rua Josias Lopes Braga, n. 437, Bancários, João Pessoa - PB - Brasil
website: www.periodicojs.com.br
instagram: @periodicojs

Prefácio



A coleção de ebooks intitulada de Estudos Avançados em Saúde e Natureza tem como propósito primordial a divulgação e publicação de trabalhos de qualidade nas áreas das ciências exatas, naturais, biológicas e saúde que são avaliados no sistema duplo cego.

Foi pensando nisso que a coleção de ebooks destinou uma seção específica para dar ênfase e divulgação a trabalhos de professores, alunos, pesquisadores e estudiosos das áreas das ciências da saúde. O objetivo dessa seção é unir o debate interdisciplinar com temas e debates específicos das várias formações inseridas nessa grande área. Desse modo, em tempos que a produção científica requer cada vez mais qualidade e amplitude de abertura para diversos leitores se apropriarem dos estudos acadêmicos, criamos essa seção com o objetivo de metodologicamente democratizar o estudo, pesquisa e ensino nas áreas das ciências da saúde.

Esse volume IV reúne diversos artigos rigorosamente avaliados e de extrema credibilidade científica e acadêmica para a sociedade. Desejamos que todos os leitores que façam um excelente proveito para aprofundamento teórico e crescimento pessoal por meio dos estudos publicados.

Filipe Lins dos Santos

Editor Sênior da Editora Acadêmica Periodicojs



Sumário



Capítulo 1

SIMULAÇÃO REALÍSTICA NA EDUCAÇÃO FARMACÊUTICA: DA TEORIA À PRÁTICA	8
--	---

Capítulo 2

ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO TRATAMENTO DA DOR GÊNITO PÉLVICA/ PENETRAÇÃO COM FOCO NA ABORDAGEM DA TERAPIA MANUAL EM MULHERES NA MENACME	30
---	----

Capítulo 3

EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS À ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	51
--	----

Capítulo 4

OSTEOMIELITE PÓS-FRATURA MANDIBULAR: RELATO DE CASOS E REVISÃO DA LITERATURA.....	73
---	----



Capítulo 5

A RELAÇÃO ENTRE SATISFAÇÃO COM A VIDA E DESCONFORTO PSICOLÓGICO
NO CONTEXTO LABORAL.....93

Capítulo 6

PRÁTICAS INTEGRATIVAS NO TRATAMENTO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO ...112

Capítulo 7

DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO SIMULADOR PARA CONTROLE DE QUALI-
DADE DE RADIOCIRURGIA ESTEREOTÁXICA INTRACRANIANA.....124

Capítulo 8

A NEUROPROTEÇÃO CAUSADA PELOS FITOCANABIDIÓIDES, SEUS EFEITOS E
SUA APLICABILIDADE NO BRASIL150

Capítulo 9

CUIDADOS AO PACIENTE PÓS-PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA165

Capítulo 10

ATUAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO ENFRENTAMENTO DAS VARIAN-
TES DE SARS-COV-2.....179



Capítulo 11

IMPACTOS DA COVID-19 EM GESTANTES CARDIOPATAS.....192

Capítulo 12

A VIOLÊNCIA NO TRABALHO CONTRA OS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM
205

Capítulo 13

SEGURANÇA E REDUÇÃO DE MORTALIDADE NO USO DE BETA-BLOQUEADO-
RES NO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO223

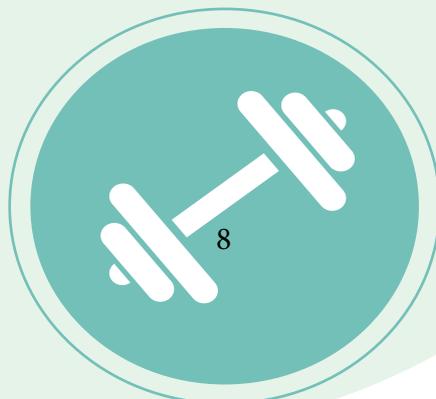




Capítulo

1

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA NA EDUCAÇÃO
FARMACÊUTICA: DA TEORIA À PRÁTICA**



SIMULAÇÃO REALÍSTICA NA EDUCAÇÃO FARMACÊUTICA: DA TEORIA À PRÁTICA

REALISTIC SIMULATION IN PHARMACEUTICAL EDUCATION: FROM THEORY TO PRACTICE

Marlúcia Pacheco da Silva¹

Resumo: A Simulação Realística é um método utilizado para ampliar ou substituir experiências reais, que promove a integração das habilidades técnicas e conhecimentos teóricos, estimulando os discentes a coordenarem diversas competências simultaneamente. Este tem o objetivo de apresentar os aspectos teóricos e práticos da simulação realística na educação farmacêutica. Uma pesquisa bibliográfica na base de dados Google acadêmico foi realizada selecionando efetivamente 22 artigos, mediante limite de busca no período de 2007 a maio de 2017, publicados em português e inglês. Os artigos selecionados demonstraram que a simulação realística na educação farmacêutica cresce rapidamente, principalmente relacionada ao cuidado e a segurança do paciente. Como benefícios no processo de ensino-aprendizagem destacam-se a interatividade e participação ativa dos alunos em ambiente seguro e realista, sem riscos ao paciente, com aumento da segurança e capacidade de decisão clínica e também o desenvolvimento de competências psicomotoras e cognitivas para o cuidado em saúde. A simulação realística não substitui o ensino em serviço, mas complementa a prática de uma reflexão estruturada e orientada que contribui para o crescimento pessoal e profissional.

¹ Especialista em Farmácia clínica e prescrição farmacêutica



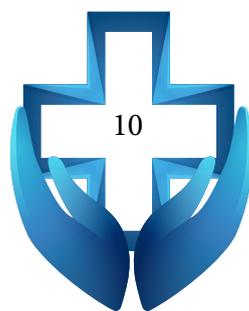
Palavras-chave: Simulação realística; Educação farmacêutica; Metodologias ativas.

Abstract: Realistic Simulation is a method used to extend or replace real experiences, which promotes the integration of technical skills and theoretical knowledge, stimulating students to coordinate several competences simultaneously. This paper intends to present the theoretical and practical aspects of realistic simulation in pharmaceutical education. A bibliographic search in the Google academic database was carried out selecting 22 articles effectively, by means of search limits from 2007 to May 2017, published in Portuguese and English. Selected articles have demonstrated that realistic simulation in pharmaceutical education is growing rapidly, mainly related to patient care and safety. As benefits in the teaching-learning process, the interactivity and active participation of students in a safe and realistic environment, without risks to the patient, with increased safety and clinical decision-making capacity, as well as the development of psychomotor and cognitive competencies for care in health. Realistic simulation does not replace in-service teaching, but complements the practice of structured and guided reflection that contributes to personal and professional growth.

Keywords: Realistic simulation; Pharmaceutical education; Active methodologies

INTRODUÇÃO

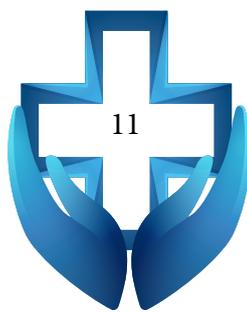
As transformações na área da saúde exigem adequação dos profissionais que precisam desenvolver não só o conhecimento e as habilidades para prestar o auxílio a saúde, mas também a capacidade de fornecer essa assistência com eficiência e qualidade (Rocha BJB, 2013). Assim sendo, o



ensino farmacêutico necessita superar desafios relacionados ao isolamento da educação da prática em farmácia, a relação de trabalho com os demais profissionais de saúde e a incongruidade da educação com as necessidades atuais da sociedade e do paciente (Hassali MA, Ahmadik K, Yong GC, 2013). Em 2007, nos Estados Unidos da América, com o propósito de mudar tal contexto, o Accreditation Council for Pharmacy Education (ACPE) publicou diretrizes e normas abordando a necessidade de aplicar metodologias ativas de aprendizagem no ensino de graduação em farmácia e na educação continuada de farmacêuticos. As metodologias ativas são caracterizadas pela indução de processos de ensino-aprendizagem crítico-reflexivos, no qual o educando participa e se compromete com seu aprendizado. Assim, várias técnicas têm sido empregadas como a simulação (pacientes simulados, pacientes virtuais e role-play), aprendizagem baseada em problemas (problem based learning- PBL), estudos de caso, entre outros (Mesquita AR, 2015).

A Simulação Realística (SR) compreende-se como um método utilizado para ampliar ou substituir experiências reais. Especificamente na área da saúde, a SR apresenta-se como uma tentativa de reproduzir os aspectos fundamentais de um cenário clínico, com a finalidade de que, quando um cenário semelhante ocorrer em circunstância real, a situação possa ser gerenciada com êxito pelo profissional ou equipe (Abreu AG, Freitas JS, Berte M, Ogradowski KRP, Nestor A, 2014).

A SR faz parte de uma nova perspectiva de ensino que inclui não somente as habilidades técnicas, mas também o gerenciamento de crises, liderança, trabalho em equipe, raciocínio clínico em situações críticas ou que possam provocar prejuízos ao paciente real. A ideia central é promover a integração das habilidades técnicas e conhecimentos teóricos, incentivando os alunos a coordenarem diversas competências simultaneamente, assim facilitando a transferência do que foi aprendido para a solução de novos problemas (Brandão CFS, Colares CF, Marin HF, 2014).



No Brasil, grandes instituições de ensino na saúde já utilizam a metodologia da simulação realística, como exemplo o Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, nos cursos de Medicina e Enfermagem (Albert Einstein Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa, 2017), o Centro Universitário do Pará (Folder Farmácia Clínica e Prescrição Farmacêutica - 2014, 2017), e a Escola Superior da Amazônia (ESAMAZ, 2017). Na área da saúde o uso da simulação tem gerado evidências científicas de sua efetividade no ensino e aprendizagem. A busca pelo aperfeiçoamento e qualidade nos serviços de saúde contribui para o aumento do investimento para construção de centros de simulação realística em instituições de saúde e universidades (Abreu AG, Freitas JS, Berte M, Ogradowski KRP, Nestor A, 2014).

Nas metodologias ativas o grande desafio no processo ensino-aprendizagem é desenvolver e qualificar a autonomia do indivíduo e o progresso de seu atendimento integral. Busca-se permitir assim, a compreensão dos aspectos cognitivos, políticos, culturais, afetivos e socioeconômicos, gerando desse modo, a prática pedagógica contextualizada e social (Barbosa APO, 2015). O uso da simulação, tanto na educação quanto na avaliação de habilidades clínicas, apresenta atualmente grande difusão e elevada diversidade de recursos, contudo não substitui o paciente real, o qual sempre terá um papel essencial para o ensino dos profissionais na área da saúde (Souza WM, 2015).

Este artigo tem o objetivo de apresentar os aspectos teóricos e práticos da simulação realística na educação farmacêutica.

MÉTODO

Para a produção desta revisão narrativa utilizou-se a base de dados Google Acadêmico para



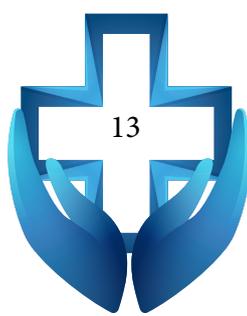
busca de artigos foram selecionados mediante limites de busca que incluíram: período específico (de 2007 a maio de 2017), artigos publicados em português e inglês e disponíveis na íntegra a respeito do tema. Optou-se por esta base de dados em virtude de sua eficiência em resgatar artigos científicos relacionados à educação médica (Puccini LRS, Giffoni MGP, Silva LF, Utagawa CY, 2015). As palavras-chaves foram: simulação realística, simulação farmacêutica, simulação realística na farmácia, simulação realística e ensino, simulação realística e educação em saúde. Foram encontrados 40 artigos, dos quais 22 foram efetivamente incluídos no estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ONDE SE APLICA

Em diversos países, assim como Estados Unidos da América e Canadá e também no continente Europeu, o uso da metodologia de simulação realística está presente em várias Instituições de Ensino Superior, onde atualmente vem sendo muito estudada e difundida (Costa RRO, Medeiros SM, Martins JCA, Menezes RMP, Araújo MS, 2015). A SR é utilizada como meio imprescindível na educação continuada e treinamento de profissionais de saúde, sendo efetiva para proporcionar a segurança do paciente, a participação dos estudantes nas atividades práticas e causando maior retenção de conhecimento debatido (Brandão CFS, Colares CF, Marin HF, 2014).

Nos Estados Unidos, muitos tipos de simulação como pacientes simulados, pacientes virtuais reais, simuladores humanos de alta fidelidade, entre outros, têm sido empregues na educação farmacêutica (Barbosa APO, 2015). Em outros países desenvolvidos, a exemplo do College of Pharmacy's of the University of Rhode Island incorporou o programa de simulação nos trabalhos de curso



de farmacologia e química medicinal, no qual os alunos de farmácia em companhia dos estudantes de medicina e enfermagem participam juntos de laboratórios de simulação (Lin K, Travlos DV, Wadelin JW, Vlasses PH, 2011).

No Brasil, numa retrospectiva do emprego de metodologias ativas, este é um tema ainda recente na educação. Desde os anos 2000, com a reformulação das Diretrizes Curriculares Nacionais da área da saúde para a formação de profissionais voltados ao Sistema Único de Saúde (SUS), houve maior atenção às metodologias ativas (Barbosa APO, 2015). Ainda que seja recente o uso da simulação realística na graduação em saúde, nota-se que a mesma vem aumentando de forma ágil com a inserção de novas tecnologias. Contudo, grande parte desses estudos em simulação estão reproduzidos no treinamento de habilidades técnicas específicas ou de comportamentos com profissionais graduados ou residentes, e desta maneira obstaculiza a introdução curricular plena desse método (Brandão CFS, Colares CF, Marin HF, 2014).

Ações formativas de amplo alcance na farmácia vem sendo desenvolvidas com o uso da simulação realística. No Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP) a modalidade do processo seletivo de residência médica passou a adotar competências práticas e avaliação dos estudantes desde 2004 (Pazin FA, Scarpelini S, 2007). No Hospital Sírio Libanês e Albert Einstein, ambos no Estado de São Paulo e o Instituto de Simulação em Saúde na Bahia, é utilizado a metodologia da simulação realística (Ferreira C, Carvalho JM, Carvalho FLQ, 2015). Na cidade de Belém (Pará), no ano de 2014 o Centro Universitário do Pará (CESUPA) passou a utilizar a simulação realística no ensino de pós-graduação Lato sensu, no curso Farmácia clínica e Prescrição farmacêutica (Folder Farmácia Clínica e Prescrição Farmacêutica - 2014, 2017). Na mesma cidade, a Escola Superior da Amazônia (ESAMAZ), em agosto de 2017



inaugurou um laboratório de simulação realística com o objetivo de dinamizar as práticas em três diferentes campos de atuação, sendo eles: farmácia comunitária, consultório farmacêutico e ambiente hospitalar (ESAMAZ, 2017).

Um estudo feito por Abreu e cols. (2014), relata a primeira experiência com o uso da simulação realística como metodologia de ensino e aprendizagem para as equipes de enfermagem de um hospital infanto-juvenil (Hospital Pequeno Príncipe), que é filantrópico e referência na assistência infanto-juvenil, localizado na cidade de Curitiba, Paraná. O projeto experimental de simulação realística foi implantado na instituição no ano de 2013, após iniciativa do serviço de educação continuada, através das necessidades de aperfeiçoamento profissional. Fizeram parte da simulação um quantitativo de 195 colaboradores de enfermagem, onde em dois dias decorrentes foram realizadas as simulações, conduzidas por enfermeiros preceptores, onde seis cenários foram preparados, com diversos temas, entre eles: medicamentos de alta vigilância, administração de medicamentos, cuidados de enfermagem na administração de quimioterápicos, entre outros. As simulações propiciaram o reconhecimento e a reconstrução dos atos, através do feedback direto logo após o término das simulações, o estudo mostrou-se que o uso da simulação é um método inovador para o treinamento dos profissionais na instituição, por reproduzir experiências reais, possibilitando um ambiente de interatividade entre os profissionais (Abreu AG, Freitas JS, Berte M, Ogradowski KRP, Nestor A, 2014).

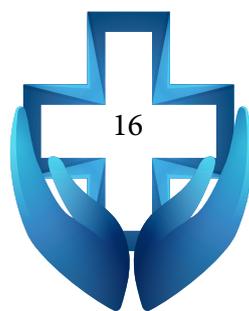
Em um outro estudo realizado no ano de 2013 por Limberger, relata-se a experiência vivenciada do uso de metodologias ativas de ensino aprendizagem para a educação farmacêutica, nas disciplinas de atenção e assistência farmacêutica no Centro Universitário Franciscano – Unifra, na cidade de Santa Maria (RS), onde estudos de casos elaborados semanalmente possibilitaram uma relação entre prática e teoria do uso racional de medicamentos para os estudos em grupos de alunos



e com o objetivo de ajudar os alunos na procura pelo conhecimento necessário para os debates dos casos clínicos em sala de aula criou-se um blog (www.antefar.wordpress.com), assim como também materiais bibliográficos, notícias, links, textos, entre outros. Desse jeito, os estudantes tinham a função de visitar o blog, analisar o estudo de caso apresentado, fazer comentários inerentes do caso e logo um relatório discutido em sala de aula. A experiência possibilitou aos alunos a desenvolverem o próprio caminho, com mais segurança de suas habilidades, com mais autoestima, motivação e autonomia, visto que amplificou a consciência dos estudantes a respeito da tolerância e da complexidade, estimulando o respeito a opiniões e experiências diversas. Além disso, foi possível observar o desenvolvimento de um maior entendimento sobre o assunto, maior absorção de conhecimento e o despertar para a relevância da interdisciplinaridade, com o objetivo da resolução de um problema do paciente (Limberger JB, 2013).

Storpitis e cols. (2016) realizaram um estudo de relato de experiência da Farmácia Universitária da Universidade de São Paulo (Farmusp) no uso da simulação realística durante o estágio curricular realizado por acadêmicos do curso de Farmácia-Bioquímica da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (FCF-USP), na graduação de Farmácia-Bioquímica da FCF-USP são presumidos dois estágios obrigatórios, no qual o estágio em Práticas Farmacêuticas tem a duração de 120 horas, realizados a partir do quarto semestre, sob a orientação de um farmacêutico, realizado nas Unidades de Assistência Médica Ambulatorial (AMA), Unidades Básicas de Saúde, entre outros. Enquanto que, o outro estágio (Atividades Farmacêuticas) a duração é de 780 horas, feito a partir do sétimo semestre com período integral e inclui Atenção e Assistência Farmacêutica.

Nesse âmbito a instituição viabilizou os estágios com complexidades identificadas para incentivar a análise crítica de casos de alta, média e baixa complexidade vivenciados, com a solução



dos casos baseados em evidências científicas. Através da produção de vídeos de simulação de casos clínicos realizados durante o estágio curricular na Farmusp, os acadêmicos da FCF-USP ampliaram as habilidades e atitudes e expressaram criatividade com a utilização da simulação realística através da produção de meios digital, com ênfase educacional resultando em experiências alcançada, no qual esse processo gerou motivação por parte dos alunos, desse modo contribuindo para a formação do conhecimento apoiado em comportamento ético nas práticas firmada relacionadas com a prestação do cuidado farmacêutico a clientes atendidos na Farmusp (Storpitis S, Nicoletti MA, Aguiar PM, 2016).

ASPECTOS FAVORÁVEIS DA SR NA EDUCAÇÃO FARMACÊUTICA

Na graduação em farmácia, as metodologias ativas de ensino, têm sido inseridas no currículo, com o propósito de minimizar a distância entre a teoria e a experiência real do paciente. Estudos relatam o uso com sucesso, de metodologias ativas de ensino em disciplinas como: saúde da mulher, atenção farmacêutica, farmacoterapia pediátrica, entre outras (Mesquita AR, 2015). A metodologia ativa é uma percepção educativa que incentiva processos de ensino aprendizagem crítico-reflexivo (Sobral FR, Campos CJG, 2012). Quando se trabalha com metodologias ativas, desvanece o paradigma no qual o educador é o centro das atenções, sendo o estudante o principal agente do processo (Mesquita AR, 2015).

Dentre as metodologias ativas existente, a simulação clínica com o uso de simuladores recebe destaque na literatura como uma técnica que proporciona o desenvolvimento do raciocínio crítico e o crescimento da habilidade para avaliação e decisão clínica que serão fundamentais na prática assistencial (Teixeira CRS, Kusumota L, Braga FTMM, Gaioso VP, Santos CB, Silva VLS, Carvalho



EC, 2011).

A simulação realística pode ser estabelecida como um processo no qual se utiliza um simulador, considerando simulador como um objeto ou representação total ou parcial de um trabalho a ser repetido. Com tal definição ocasiona dois aspectos importantes necessários à simulação: o primeiro diz respeito ao ensino baseado em problemas, no qual ressalta o que deve e como deve ser feito para que o objetivo seja atingido, enquanto que o segundo é a relação com o simulador, propriamente dito (Pazin FA, Scarpelini S, 2007).

Quanto aos simuladores, os mesmos podem ser considerados de acordo com sua eficiência de reproduzir precisamente sons ou imagens como de baixa, moderada ou alta fidelidade (Teixeira CRS, Kusumota L, Braga FTMM, Gaioso VP, Santos CB, Silva VLS, Carvalho EC, 2011). Os simuladores podem ser de diversos tipos, tais como pacientes simulados por atores, manequins inertes, modelos anatômicos ou mecânico, computacionais, realidade virtual, pacientes reais ou até mesmo simulação completa de ambiente, reproduzidos em distintas escalas de complexidade e realismo cenários, com ou sem o auxílio de recursos de gravação audiovisual (Iglesias AG, Pazin FA , 2015).

A SR é um grande meio de treinamento de competências, pois uma de suas vantagens permite ao aprendiz atuar em ambiente protegido, controlado e seguro, sem agravos presentes em situações reais, de forma a repetir o desempenho de uma tarefa inúmeras vezes, seguidamente de feedback imediato, sistematizado e apropriado. Refere-se a uma metodologia racional com alcance a partir de treinamentos de habilidades básicas simples (capacidades afetivas, cognitivas e psicomotoras mobilizadas em estipulado contexto para a realização de tarefas), e até complexos, de aspectos comportamentais (conjunto de atos de um indivíduo perante uma situação) (Iglesias AG, Pazin FA , 2015).

Segundo Barreto e cols. (2014), após a experiência da simulação, há um crescimento de



segurança e maior engajamento do aluno no que diz respeito a sua conduta, resultante da vivência de diversas situações comuns na assistência, que por muitas vezes impossíveis na prática clínica real durante a graduação. O aprimoramento das habilidades, associado ao ganho de competências psicomotoras e cognitivas, é viável porque a simulação representa um meio que agrega técnica, habilidade mental e capacidade de resposta assertiva (Barreto DG, Silva KGN, Moreira SSCR, Silva TS, Magro MCS, 2014).

Um dos principais pressupostos para o uso da simulação no ensino da profissão em saúde é a proteção do paciente, onde a mesma permite que os discentes pratiquem a capacidade clínica, sem causar danos ou problemas aos pacientes e ainda pode também reduzir o número de erros gerado na prática (Lin K, Travlos DV, Wadelin JW, Vlasses PH, 2011). Além de tudo, com a simulação os estudantes podem efetuar constantemente as habilidades em que eles não se sentem tão seguros. Assim, fortalece o conhecimento, reduz a ansiedade de desempenho para encontros futuros e amplia a confiança. Através dessa repetição, o aluno pode adquirir capacidade para encurtar a quantidade de tempo para dominar uma habilidade clínica (Barbosa APO, 2015).

A simulação pode também preencher as falhas existentes na aprendizagem clínica (Lin K, Travlos DV, Wadelin JW, Vlasses PH, 2011). E também, é uma oportunidade para que os alunos possam desempenhar situações de crise e emergência, levando em conta que em situações reais os estudantes cumprem o papel de observadores passivos, em que sua participação é restrita com a pouca intervenção controlada. A simulação não pode suceder isoladamente, dado que precisa de um conhecimento prévio, e para que os objetivos aconteçam é indispensável que tenha a integração entre teoria e prática, assim o estudante integra os conhecimentos (Barreto DG, Silva KGN, Moreira SSCR, Silva TS, Magro MCS, 2014). Ainda que comparada a outros métodos de ensino, a simulação passa a ser



mais eficaz, superando os métodos de ensino tradicionais, essa vantagem da simulação é conferida por causa do estímulo à participação ativa e reflexiva do estudante, às habilidades de comunicação avançada e também o feedback imediato, possibilitando um ambiente mais rico de ensino, no entanto não substitui a necessidade de ensino na prática clínica, mas complementa outras abordagens de ensino de modo a aperfeiçoar a qualidade do cuidado ao paciente (Oliveira ICM, Melo GSM, Costa IKF, Torres GV, 2014).

DESAFIOS PARA O USO

Embora muitos profissionais da área de saúde e docentes tenham entusiasmo para o uso das simulações, algumas críticas e desvantagens apresentam-se como desafios a serem considerados. O processo cultural e diversos obstáculos para a implantação dessa tecnologia em sala de aula, dificulta esse processo. A desvantagem mais óbvia, é que esta não é verdadeira. Aspectos humanistas como emoções, personalidade e distrações ambientais não são transmitidas do mesmo modo como estas são retratadas no mundo real (Barbosa APO, 2015).

A desvantagem mais significativa do emprego da simulação na educação dos profissionais de saúde, são os grandes custos dos equipamentos, no qual leva a muitas pessoas se questionarem sobre o custo-benefício dessas tecnologias (Lin K, Travlos DV, Wadelin JW, Vlasses PH, 2011). Percebe-se que no cenário brasileiro há uma tendência crescente na implantação de centros de simulação, porém os grandes custos com a construção de estruturas físicas, aquisição de simuladores e contratação de pessoal capacitado é uma condição limitante dessa ampliação (Costa RRO, Medeiros SM, Martins JCA, Menezes RMP, Araújo MS, 2015). Outra desvantagem é a escassez de professores, pois tanto as



escolas de farmácia como de enfermagem vem encontrando dificuldades para encontrar clínicos para a prática de seus alunos (Barbosa APO, 2015).

DIRETRIZES PARA PREPARAÇÃO DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA

Antes de ser realizada a simulação realística são necessários dois elementos: o primeiro é que, o educador deverá identificar e preparar o assunto no qual vai ser conduzido para aluno, e de forma precisa e sequencial, com conteúdo e objetivo de modo fácil e claro, também preciso e apropriado ao nível de complexidade e autonomia do aluno dentro do currículo (Pazin FA, Romano MMD., 2007). Já o segundo, se diz respeito ao método e a tática de como o tema será transmitido (Iglesias AG, Pazin FA , 2015).

São indispensáveis três etapas para realizar a prática da simulação realística:

Etapa 1 - Briefing (Preparação): Nesta etapa é exposto o tema, esclarecendo cada fase da tarefa a ser concluída. O elemento intelectual da capacidade deve estar relacionado e ser de domínio dos alunos, no qual pode ser alcançado por exibição preliminar do preceptor, ou por procura ativa das aprendizagens, empregando-se de técnicas modernas e ativas momento antes da simulação (Iglesias AG, Pazin FA , 2015). A exposição do problema a ser apresentado ao aluno, deve ser de modo claro, possibilitando aos estudantes distinguir qual é o tipo de tarefa que se espera que produzam. Além disso, é fundamental ser breve e prático, de maneira que o aprendiz seja logo direcionado para uma prática ativa no processo que é essencial para que a atividade tenha êxito (Pazin FA, Romano MMD., 2007).

Etapa 2 – Ação: a tarefa é feita de forma prática, onde professor e alunos observam, sendo



a simulação realizada com ou sem a filmagem. É importante que os espectadores tenham máxima concentração ao desempenho dos passos pré-estabelecidos, de modo que venha a simplificar o feedback. É de grande importância que seja feito um planejamento, no que diz respeito ao número de informações de cada ação, para que não possa sobrecarregar a capacidade de retenção do aluno, assim é necessário que cada ação subsequente seja de modo contínuo de complexidade crescente, incluindo novas complexidades e ideias de acordo com o sucesso nas etapas iniciais (Iglesias AG, Pazin FA , 2015)

Etapa 3 – Debriefing (Esta etapa é indispensável, pois é onde acontece o feedback). Na educação em saúde, feedback remete às informações que caracterizam a performance dos alunos em dada situação ou tarefa, fazendo com que vejam os pontos fortes do desempenho e os pontos a melhorar, sendo eficiente quando respeitoso, positivo, descritivo, proveitoso e específico (Iglesias AG, Pazin FA , 2015).

O debriefing proporciona reflexão intencional, melhorando o conhecimento, no qual possibilita mudanças de comportamento, reconhecido como parte mais importante após a simulação, assim a aplicação do debriefing é vista como um eixo central na aprendizagem (Teixeira CRS, Pereira MCA, Kusumota L, Gaiosio VP, Mello CL, Carvalho EC, 2015). A capacidade de dar e receber feedback aperfeiçoa os resultados do aprendizado, visto que permite a base para o conhecimento auto direcionado e ajuda na reflexão crítica, e assim corrigir seus erros e indica como o estudante pode melhorar. Sem o feedback, o aluno produz incertezas e aumenta a sensação de inadequação, além de se distanciar dos objetivos apresentados, no qual poderá ter o comportamento impróprio gerando uma falsa confiança ou medo excessivo de errar, portanto, práticas de ensino que utilizam o feedback apropriado, tem uma enorme possibilidade de fato para corrigir rumos e comportamentos com eficácia



(Iglesias AG, Pazin FA , 2015)

Existem diversas premissas para o passo-a-passo do debriefing, no qual umas das mais utilizada, requer que o primeiro aspecto a ser adotado é a acolhida do estudante que irá fazer parte da atividade, por muitas vezes os alunos participantes saem com medo da exposição e de terem cometido erros, podendo ficar ou não apreensivos, pela atividade que realizou. Nessa fase, o professor deve aliviar o estresse do aluno, tendo sempre o objetivo de focar nas tarefas que foram desenvolvidas e jamais debater comportamentos individuais, a não ser que seja proposto na fase de discussão. Logo, o segundo passo é onde acontece o processo de debate, nesta fase o que se pretende é a homogeneização do conteúdo analisado por integrantes e espectadores, é muito comum expectador e ou participante viver experiências diferentes, e deixar de lado partes fundamentais que o professor irá necessitar para conduzir a discussão, neste ponto, o facilitador pedi que o participante descreva por alto, sem interpretar o que experienciou, assim outras pessoas do grupo podem contribuir, com base sempre na discussão e não interpretação. Em seguida, inicia-se a discussão, buscando sempre por pontos positivos e pontos a aperfeiçoar pelo grupo. O facilitador deverá sempre orientar a discussão para os objetivos, para que o assunto não fuja do tema e deve intervir o mínimo possível, possibilitando ao aluno seu próprio discernimento. Uma das estratégias para que o aluno não saia da discussão é a filmagem da atividade, lembrando que sempre é importante falar da filmagem da sessão para simplificar e ajudar na discussão, e que ao término da atividade os vídeos serão apagados, mas se tiver permissão poderá ser arquivado para fins didáticos. Por fim os estudantes sintetizam o que foi debatido, em mensagem, para utilizar para aperfeiçoar seu conhecimento (Iglesias AG, Pazin FA , 2015)

O debriefing tem surgido como um método significativo para a aplicação eficiente do ensino, configurando o pilar central da simulação. Sendo assim, uma etapa essencial que exerce como um



processo de reflexão orientada e estruturada, em que os estudantes avaliam ativamente o desempenho psicomotor, cognitivo e afetivo, inserido em um determinado ambiente de habilidades e análises clínicas, proporcionando uma oportunidade de terem um papel ativo durante o aprendizado. Seguir um roteiro de debriefing estruturado auxilia os estudantes a simplificar o ambiente de aprendizado e a melhorar o desenvolvimento das críticas e opiniões clínicas (Souza JMO, Silva FR, Oliveira KM, Venancio AF, Hermann PRS, Magro MCS, 2017).

CONCLUSÃO

O uso da Simulação Realística na educação farmacêutica é recente e cresce rapidamente desde a graduação até a educação continuada. O cuidado e a segurança do paciente são motivos determinantes para difusão desse método em diferentes cenários de prática e ensino. Destacam-se como benefícios de seu uso no processo de ensino-aprendizagem a interatividade e participação ativa dos discentes em ambiente seguro e realista, sem causar riscos ao paciente, e o aumento da segurança, da capacidade de decisão clínica. A SR contribui expressivamente com o desenvolvimento de competências psicomotoras e cognitivas para o cuidado em saúde.

Para que se tenha o benefício esperado com o uso de SR é fundamental que os professores sejam capacitados para o método de forma integrada ao projeto pedagógico do curso e que a estrutura física esteja adequada às necessidades e objetivos de aprendizagem. A SR não substitui o ensino em serviço, contudo complementa uma prática que oportuniza uma reflexão estruturada e orientada de modo a contribuir para o crescimento profissional e pessoal.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Rocha BJB. O paciente virtual no ensino de competências para a prática da atenção farmacêutica [Tese] [Internet]. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe; 2013. [acesso em 2017 abr 27]. Disponível em: <https://bdtd.ufs.br/handle/tede/772>

Hassali MA, Ahmadik K, Yong GC. A need to rethink and mold consensus regarding pharmacy education in developing countries. *Am. J. Pharma. Educ.* 2013; 77(6): 1-2. DOI: 10.5688/ajpe776112

Mesquita AR. O uso de metodologias ativas no ensino da atenção farmacêutica [Tese] [Internet]. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe; 2015. [acesso em 2017 abr 27]. Disponível em: <https://bdtd.ufs.br/handle/tede/812>

Abreu AG, Freitas JS, Berte M, Ogradowski KRP, Nestor A. O uso da simulação realística como metodologia de ensino e aprendizagem para as equipes de enfermagem de um hospital infanto-juvenil: relato de experiência. *Rev. Ciên. & Saúde.* 2014; 07(03): 162-166. DOI: 10.15448/1983-652x.2014.3.17874

Brandão CFS, Colares CF, Marin HF. A simulação realística como ferramenta educacional para estudantes de medicina. *Rev. Sci. Med.* 2014; 24(2): 187-192.

Albert Einstein Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa. Centro de Educação em Saúde Abram Sza-jman. [acesso em 2017 set 10]. Disponível em: <https://www.einstein.br/ensino/Paginas/pos-graduacao>.



aspx#/k=

Folder Farmácia Clínica e Prescrição Farmacêutica 2014. [acesso em 2017 set 10]. Disponível em: http://www.cesupa.br/PosGraduacao/esp/PagPosGrad/pos2013/FOLDER_FARMACIA_CLINICA_E_PRESCRICAO_FARMACEUTICA_2014.pdf

Escola Superior da Amazônia (ESAMAZ). [acesso em 2017 set 10]. Disponível em: <http://www.esamaz.com.br/noticia/laboratorio-de-farmacologia-clinica-e-simulacao-realistica-e-inaugurado-na-esamaz>

Barbosa APO. Simulação de práticas clínicas em farmácia: desenvolvimento de estrutura e simulador de processo de cuidado à saúde [Tese] [Internet]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015. [acesso em 2017 abr 25]. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/149499>

Souza WM. Avaliação de competências necessárias para a prática da atenção farmacêutica [Tese] [Internet]. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe; 2015. [acesso em abr 25]. Disponível em: <https://bdtd.ufs.br/handle/tede/811>

Puccini LRS, Giffoni MGP, Silva LF, Utagawa CY. Comparativo entre as bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico com o foco na temática Educação Médica. Cadernos UniFOA. 2015; 28: 75-82. Disponível em: <http://web.unifoa.edu.br/cadernos/edicao/28/75-82.pdf>



Costa RRO, Medeiros SM, Martins JCA, Menezes RMP, Araújo MS. O uso da simulação no contexto da educação e formação em saúde e enfermagem: uma reflexão acadêmica. Rev. Espaço. Saúde. 2015; 16(1): 59-65.

Lin K, Travlos DV, Wadelin JW, Vlasses PH. Simulation and introduction pharmacy practice experiences. Am. J. Pharma. Educ. 2011; 75(10): 1-9. DOI: 10.5688/ajpe7510209

Pazin FA, Scarpelini S. Simulação: definição. Rev. Med. 2007; 40(2): 162-166.

Ferreira C, Carvalho JM, Carvalho FLQ. Impacto da metodologia de simulação realística, enquanto tecnologia aplicada a educação nos cursos de saúde. II seminário de tecnologias aplicadas a educação e saúde, 2015; Bahia. P. 32-40.

Limberger JB. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem para a educação farmacêutica: um relato de experiência. Rev. Interface comunic. Saúde e Educ. 2013; 17(47): 969-75. DOI: 10.1590/1807-57622013.3683

Storpitis S, Nicoletti MA, Aguiar PM. Uso da simulação realística como mediadora do processo ensino-aprendizagem: relato de experiência da Farmácia Universitária da Universidade de São Paulo. Rev. Grad. USP. 2016; 01(02): 49-55.

Sobral FR, Campos CJG. Utilização de metodologia ativa no ensino e assistência de enfermagem na



produção nacional: revisão integrativa. Rev. Esc. Enferm. USP. 2012; 46(1): 208-18.

Teixeira CRS, Kusumota L, Braga FTMM, Gaioso VP, Santos CB, Silva VLS, Carvalho EC. O uso de simulador no ensino de avaliação clínica em enfermagem. Rev. Texto e contexto Enferm. Florianópolis. 2011; 20(Esp): 187-93.

Iglesias AG, Pazin FA. Emprego de simulação no ensino e na avaliação. Medicina (Ribeirão Preto). 2015; 48 (3): 233-40. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v48i3p233-240

Barreto DG, Silva KGN, Moreira SSCR, Silva TS, Magro MCS. Simulação realística como estratégia de ensino para o curso de graduação em enfermagem: revisão integrativa. Rev. Baiana de enfermagem. Salvador. 2014; 28(3): 208-214.

Oliveira ICM, Melo GSM, Costa IKF, Torres GV. Contribuições da simulação para o processo de ensino-aprendizagem da graduação em enfermagem: revisão interativa. Arq. Ciênc. Saúde. 2014; 21(3): 9-15.

Pazin FA, Romano MMD. Simulação: aspectos conceituais. Rev. USP. 2007; 40(2): 167-70.

Teixeira CRS, Pereira MCA, Kusumota L, Gaioso VP, Mello CL, Carvalho EC. Avaliação dos estudantes de enfermagem sobre a aprendizagem com a simulação clínica. Rev. Bras. Enferm. 2015; 68(2): 311-9. DOI: 10.1590/0034-7167.2015680218i



Souza JMO, Silva FR, Oliveira KM, Venancio AF, Hermann PRS, Magro MCS. Debriefing como ferramenta de avaliação qualitativa no ensino simulado. Congresso Ibero-Americano de Investigação Qualitativa. 2017; 2: 841-48.

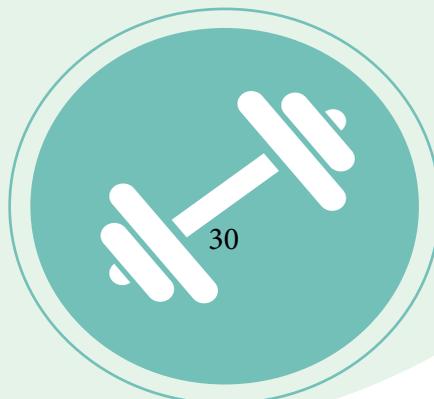




Capítulo

2

ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO TRATAMENTO DA DOR GÊNITO PÉLVICA/PENETRAÇÃO COM FOCO NA ABORDAGEM DA TERAPIA MANUAL EM MULHERES NA MENACME



ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO TRATAMENTO DA DOR GÊNITO PÉLVICA/PENETRAÇÃO COM FOCO NA ABORDAGEM DA TERAPIA MANUAL EM MULHERES NA MENACME

PHYSIOTHERAPEUTIC ACTIVITY IN THE TREATMENT OF PENETRAL GENE PAIN / PENETRATION WITH A FOCUS ON THE MANUAL THERA- PY APPROACH IN WOMEN AT MENACME

Caroline Sant'Anna Cunha¹

Resumo: O transtorno da dor gênito-pélvica/penetração (DGPP) engloba o vaginismo, dispareunia e a vulvodinia, onde se apresentam os seguintes sintomas: Presença de medo ou ansiedade relacionado à dor vulvovaginal ou pélvica em antecipação, durante ou como resultado de penetração vaginal, além da presença de tensão ou endurecimento dos músculos do assoalho pélvico durante a tentativa de penetração vaginal. A função sexual adequada é considerada um fator importante para qualidade de vida, tendo reconhecimento da OMS (Organização Mundial da Saúde) quanto à presença da disfunção sexual como problema de saúde pública, recomendando sua investigação por causar importantes alterações na qualidade de vida e no relacionamento com seu parceiro. Identifica-se que a atuação do fisioterapeuta se torna relevante no processo de identificação e reabilitação das dores gênito-pélvicas, justificando a importância de estudos nesse tema. Com o objetivo de analisar a atuação do fisioterapeuta no tratamento da dor gênito pélvica/penetração com foco na abordagem da terapia manual

¹ Bacharel em Fisioterapia - Universidade Celso Lisboa. Pós Graduando em Fisioterapia Pélvica (Uroginecologia funcional) - Instituto Inspirar



em mulheres na menacme, foi realizada uma revisão narrativa da literatura onde foram utilizados 17 artigos como base para a pesquisa e coleta de dados. Durante as análises dos artigos definiu-se que as DSFs tendem a aparecer na fase fértil feminina, causando dores e desconfortos. Nas revisões abordadas nesse estudo, analisou-se que DGPP é uma síndrome complexa na qual a sensação e intensidade da dor são sentidas em diversos locais. Com isto o diagnóstico se torna difícil levando em consideração a vergonha e/ou bloqueio da mulher em relatar uma queixa sexual. A partir de uma avaliação fisioterapêutica, a fim de verificar o tônus e a função da musculatura do assoalho pélvico, a existência e localização de pontos dolorosos, bem como a compreensão de contrações e repousos voluntários dessas musculaturas, é traçado um planejamento terapêutico com uso de intervenções específicas que constam em técnicas de auto-relaxamento e controle da ansiedade, melhorando a consciência corporal. Conclui-se que há eficácia em explorar o autoconhecimento para melhora da qualidade de vida das mulheres que sofrem deste problema, proporcionando resultados positivos em um curto período, contribuindo então para a melhorar da função sexual de mulheres com DSFs.

Palavras-chaves: Fisioterapia; Dor Gênero Pélvica; Terapia Manual; Disfunção Sexual Feminina.

Abstract: Genital-pelvic pain / penetration disorder (DGPP) includes vaginismus, dyspareunia and vulvodinia, where the following symptoms are present: Presence of fear or anxiety related to vulvo-vaginal or pelvic pain in anticipation, during or as a result of vaginal penetration, in addition to the presence of tension or hardening of the pelvic floor muscles during the attempt of vaginal penetration. Adequate sexual function is considered an important factor for quality of life, being recognized by WHO (World Health Organization) regarding the presence of sexual dysfunction as a public health



problem, recommending its investigation for causing important changes in quality of life and in the relationship with your partner. It is identified that the role of the physiotherapist becomes relevant in the process of identification and rehabilitation of genito-pelvic pain, justifying the importance of studies on this topic. In order to analyze the role of the physiotherapist in the treatment of pelvic genital pain / penetration with a focus on the approach of manual therapy in women at menacme, a narrative review of the literature was carried out, where 17 articles were used as a basis for research and data collection. During the analysis of the articles, it was defined that DSFs tend to appear in the female fertile phase, causing pain and discomfort. In the reviews covered in this study, it was analyzed that DGPP is a complex syndrome in which the sensation and intensity of pain are felt in different places. With this the diagnosis becomes difficult taking into account the shame and / or blocking of the woman in reporting a sexual complaint. Through a physical therapy assessment, in order to check the tone and function of the pelvic floor muscles, the existence and location of tender points, as well as the understanding of voluntary contractions and rests of these muscles, a therapeutic planning with the use of interventions is outlined. specific measures in self-relaxation and anxiety control techniques, improving body awareness. It is concluded that there is effectiveness in exploring self-knowledge to improve the quality of life of women who suffer from this problem, providing positive results in a short period, thus contributing to the improvement of the sexual function of women with DSFs (Female Sexual Dysfunctions).

Keywords: Physiotherapy; Pelvic Genital Pain; Manual Therapy; Female Sexual Dysfunction.

INTRODUÇÃO



Com o objetivo de analisar a atuação do fisioterapeuta no tratamento da dor gênito pélvica/ penetração com foco na abordagem da terapia manual em mulheres na menopausa, o presente artigo apresenta uma revisão narrativa da literatura onde foram utilizados 17 artigos como base para a pesquisa e coleta de dados.

O corpo da mulher passa por diversas fases no decorrer da vida, as DSFs tendem a aparecer na fase fértil feminina e podem se caracterizar como dificuldade persistente ou recorrente de alcançar a penetração vaginal durante o coito, ou dor vulvovaginal ou pélvica durante relação sexual ou tentativa de penetração vaginal (APA, 2013; LAHAIE, 2015). As DSFs acometem cerca de 67,9% das mulheres no mundo, estimando-se a presença de 30 a 50% das mulheres norte-americanas, em mais de 50% das asiáticas e em 30% das brasileiras (WOLPE et al., 2015).

A função sexual adequada é considerada um fator importante para qualidade de vida, tendo reconhecimento da OMS (Organização Mundial da Saúde) quanto à presença da disfunção sexual como problema de saúde pública, recomendando sua investigação por causar importantes alterações na qualidade de vida e no relacionamento com seu parceiro. Identifica-se que a atuação do fisioterapeuta se torna relevante no processo de identificação e reabilitação das dores gênito-pélvicas, justificando a importância de estudos nesse tema.

Durante as análises dos artigos definiu-se que as DSFs tendem a aparecer na fase fértil feminina, causando dores e desconfortos. Nas revisões abordadas nesse estudo, analisou-se que DGPP é uma síndrome complexa na qual a sensação e intensidade da dor são sentidas em diversos locais. Com isto o diagnóstico se torna difícil levando em consideração a vergonha e/ou bloqueio da mulher em relatar uma queixa sexual. A partir de uma avaliação fisioterapêutica, a fim de verificar o tônus e a



função da musculatura do assoalho pélvico, a existência e localização de pontos dolorosos, bem como a compreensão de contrações e repousos voluntários dessas musculaturas, é traçado um planejamento terapêutico com uso de intervenções específicas que constam em técnicas de auto-relaxamento e controle da ansiedade, melhorando a consciência corporal.

As disfunções sexuais femininas (DSFs) são consideradas, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), um problema de saúde pública, uma vez que podem afetar mulheres em períodos de curto, médio e longo prazo de suas vidas, tendo grande impacto também na vivência social, psicológica, doméstica, ocupacional e física das pacientes e de seus parceiros (WOLPE, 2015).

Os resultados do artigo evidenciam que há eficácia em explorar o autoconhecimento para melhorar a qualidade de vida das mulheres que sofrem deste problema, proporcionando resultados positivos em um curto período, contribuindo então para a melhorar da função sexual de mulheres com DSFs. A contribuição do estudo para o campo da Saúde está na necessidade de se pensar políticas públicas que ofereçam às mulheres tratamento adequado para o tratamento das disfunções sexuais femininas.

MENACME

A mulher tem diferentes tipos de ciclo reprodutor desde a infância até a idade adulta. A menarca marca o fim da infância (puberdade) e a menacme é o período fértil feminino que dura da primeira menstruação até a última, denominada menopausa, que se dá depois de um ano de ausência da menstruação. O climatério é o período de transição do período fértil para o período não reprodutivo causado pela baixa produção hormonal e da função ovariana e é dividido em perimenopausa (diminui-



ção da fertilidade) até a menopausa e a pós menopausa (todo tempo depois da última menstruação) (BASILIO et al., 2016).

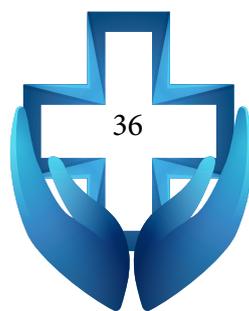
DISFUNÇÃO SEXUAL FEMININA

É parte integrante e importante da vida do ser humano a satisfação na vida sexual, pois faz parte do bem-estar próprio e nas relações afetivas. A sexualidade é influenciada de diferentes formas, pois leva em conta a personalidade, fatores biológicos, o ciclo da vida, as experiências sexuais prévias e o psicológico (VIEIRA et al., 2016)

A resposta sexual feminina e masculina foi descrita à primeira vez por Masters e Jonhson em 1966, que a caracterizou em quatro fases: excitação, plateau, orgasmo e resolução. Tempos depois, Helen Kaplan em 1979, apontou diferenças entre os sexos, pois o homem tem período refratário e mulher não, Helen também apontou o desejo como parte da fase prévia cerebral e propôs um modelo dividido em três fases: desejo, excitação e orgasmo (RIBEIRO et al., 2013).

Já em 2005, Basson fez uma nova análise. Neste modelo a mulher pode iniciar o ato com ou sem consciência do desejo sexual, e isso ocorre porque é receptiva e responsiva ao estímulo gerado que resulta em excitação subjetiva com a resposta física, ou porque tem excitação espontânea que desencadeia a consciência do desejo sexual que a leva a excitação e mais desejo. Sua resposta pode levar ou não ao alívio orgástico, mas através dessa análise fica claro que a mulher mesmo não atingindo o orgasmo na relação sexual, pode se sentir totalmente satisfeita (LARA et al., 2008).

Atualmente, de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DS-M-V), o transtorno de dor gênito-pélvica/penetração (DGPP) engloba a dispareunia, o vaginismo e a



vulvodinia, representando uma única disfunção (FEBRASGO, 2017).

O Transtorno de Dor Gêrito-Pélvica/Penetração baseia-se na dificuldade persistente ou recorrente de alcançar a penetração vaginal durante o coito, dor vulvovaginal ou pélvica durante relação sexual ou tentativa de penetração vaginal (BRASIL e ABDO, 2016).

É uma síndrome bem complexa, onde a sensação e intensidade da dor são sentidas em diversos locais, ocorrendo distúrbios musculoesqueléticos e miofasciais, o que contribui significativamente para a disfunção sexual feminina (BERGHMANS, 2018).

Caracteriza-se também pela presença de medo ou ansiedade relacionado à dor vulvovaginal ou pélvica em antecipação, durante ou como resultado de penetração vaginal, além da presença de tensão ou endurecimento dos músculos do assoalho pélvico durante a tentativa de penetração vaginal (PAZMANY et al., 2017).

O sofrimento do indivíduo e a exclusão de transtornos mentais, violência sexual pelo parceiro ou outros fatores estressores que possam resultar em dor sexual também deve ser considerada para estabelecimento do diagnóstico (APA, 2013; LAHAIE et al., 2015).

A dispareunia, classificada como distúrbio gêrito pélvico de dor/penetração, é caracterizada pela queixa de dor persistente ou recorrente, podendo ocorrer antes, durante ou após a relação sexual, sendo comum em mulheres em idade reprodutiva (GHADERI et al., 2019).

Pode ser classificada como superficial ou profunda e é definida como a presença de dor genital durante a relação sexual, podendo estar associada a fatores físicos e/ou psicológicos (MORRIS et al., 2006).

A dispareunia superficial refere-se à dor percebida em região vulvovestibular no início da penetração, ou com o movimento do pênis dentro da vagina durante a relação sexual, e pode ter



múltiplas etiologias, principalmente relacionadas com patologias genitais ou pélvicas como: atrofia genital na pós-menopausa, ressecamento vaginal e lubrificação vaginal inadequada, infecção do trato urinário, prolapso, líquen, entre outros (BINIK, 2010).

Já a dispareunia de profundidade, na qual a dor se manifesta no fundo vaginal e hipogástrico, está frequentemente associada a um padrão de dor que se reproduz em outras situações fora do ato sexual e dor pélvica crônica propriamente dita, tendo causa predominantemente orgânica. Pode ser persistente, quando a dor ocorre em todas as relações, ou condicional, quando a dor se apresenta em algumas posições, tipos de estimulações ou relacionada a um parceiro específico (HEIM et al., 2001; MORRIS et al., 2006).

O vaginismo caracteriza-se pela dificuldade na penetração vaginal associada à dor, ao medo e à contração da musculatura do assoalho pélvico no momento da relação sexual. O vaginismo pode ser primário quando a mulher nunca conseguiu ter um coito ou secundário, o qual em geral deve-se ao surgimento de dispareunia (LAHAIE et al., 2015).

As mulheres com vaginismo normalmente apresentam desejo, excitação e orgasmo com outros tipos de relação onde não haja penetração. Apresentam lubrificação vaginal e são anorgásmicas, porém incapazes de ter o coito (APA, 2013).

A vulvodínia é caracterizada pelo desconforto vulvar, queimação na vulva e vestíbulo vaginal. Pode ser classificada em espontânea ou provocada (por contato, relação sexual) e em generalizada ou localizada (vestibulodínia, clitorodínia, hemivulvodínia) (BORNSTEIN et al., 2016).

Entre os fatores hormonais, o hipoestrogenismo associado ao estado menopausa, e que pode estar associado à síndrome geniturinária da menopausa, tem importante papel já que pode levar ao aumento de densidade de terminações nervosas na vulva e vagina (STRAUB, 2007).



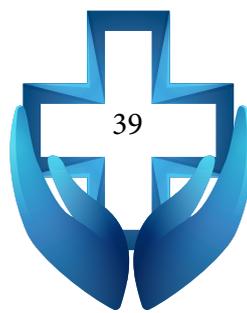
A terapia manual é bastante eficaz no tratamento das DSFs causada pela tensão dos músculos do assoalho pélvico, resultando no alívio da dor a longo prazo, na melhora da função sexual e conseqüentemente, melhor qualidade de vida (SILVA et al., 2017). O problema é desenvolver uma política pública que possa levar alívio às mulheres, seja pelo tabu que envolve a questão relacionada à sexualidade, seja por ausência de priorização do poder público quanto às DSFs, afinal, e mulher ainda não alcançou o seu lugar de respeito na sociedade machista em que vivemos, cf. demonstraram Mendonça e Berto (2021).

As manobras realizadas ajudam na diminuição das aderências decorrentes de intercorrências ginecológicas que podem provocar a dispareunia e disfunção no orgasmo na mulher, pois trabalha no relaxamento da musculatura pélvica e na vascularização local (WOLPE et al., 2015).

FISIOTERAPIA NA SAÚDE DA MULHER

O fisioterapeuta especializado na saúde da mulher tem papel de aconselhar, identificar e tratar a disfunção do assoalho pélvico, atuando na prevenção e no tratamento da mesma, sendo definida como função anormal do assoalho pélvico podendo ter impactos prejudiciais e significativos na qualidade de vida da mulher (LAWSON e SACKS, 2018).

A Fisioterapia na saúde da mulher utiliza de métodos e técnicas voltados para o corpo feminino como um todo, uma vez que, mulheres com problemas de constipação, retenção urinária, incontinência urinária, incontinência fecal, prolapso genitais (“bexiga caída”), além dos mais diversos tipos de disfunção sexual, podem recorrer a essa especialidade da fisioterapia para o alívio e, por vezes, à solução total destes inconvenientes (LATORRE, 2010).



Com o aumento do empoderamento feminino, vê-se um maior interesse da população e da comunidade científica sobre as disfunções sexuais femininas, visto que o tema está totalmente atrelado à saúde da mulher, sendo assim, a atuação do fisioterapeuta se torna relevante no processo de identificação e reabilitação das dores gênitopélvicas.

Dado este fato propõe-se a realização de novos estudos envolvendo o tema, objetivando estruturar e fundamentar as ações ligadas ao processo reabilitativo, garantindo assim uma atuação mais eficiente.

METODOLOGIA, ANÁLISE E DISCUSSÃO DO MATERIAL

Para esse estudo, foi realizada uma revisão narrativa da literatura no período de 18 de Março de 2020 a 20 de Junho de 2020, a qual foram selecionados por busca eletrônica em bases de dados pelas plataformas PEDro, PubMed e SciELO. Os descritores pesquisados foram: Disfunção sexual feminina, terapia manual, menacme, dor gênitopélvica, fisioterapia, dispareunia, vaginismo, vulvodinia (female sexual dysfunction, manual therapy, pelvic genital pain, physiotherapy, dyspareunia, vaginismus, vulvodynia).

A busca foi limitada para artigos publicados entre os anos de 2015 – 2020. Porém, alguns artigos anteriores a esse ano foram utilizados por se tratarem de estudos pertinentes ao tema. Na coleta de dados selecionamos todos os artigos com informações sobre as DDGPs e a terapia manual como método de tratamento. Como critério de exclusão, descartamos artigos sobre disfunções masculinas, sobre tratamento focado em eletroestimulação ou qualquer outro tipo de aparelho e que continham incontinência urinária associada às disfunções. Após isso foram organizados em formato de tabela



para melhor comparação de suas informações. Para a presente revisão, foram utilizados 17 artigos como base para a pesquisa e coleta de dados.

QUADRO 1 - METODOLOGIA E ANÁLISE DE DADOS SOBRE DISFUNÇÕES SEXUAIS FEMININAS: ABORDAGENS, TÉCNICAS E TRATAMENTOS

ARTIGO	AUTORES / ANO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Abordagem das disfunções sexuais femininas	LARA <i>et al.</i> , 2008	Pesquisa explicativa, mostrando como utilizar o método Pilset	Impacto positivo do método Pilset na função sexual
Fisioterapia na Saúde da Mulher	LATORRE, 2010	Conceito sobre a fisioterapia na saúde da mulher	Os recursos da fisioterapia servem para diversos problemas voltados a saúde da mulher e sua prevenção
Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders	AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013	Crítérios concisos e explícitos, com objetivo de facilitar avaliação das apresentações dos sintomas em uma variedade de ambientes clínicos	Classificação das disfunções sexuais contendo especificadores como subtipos e gravidade atual
Disfunção sexual feminina em idade reprodutiva - Prevalência e fatores associados	RIBEIRO <i>et al.</i> , 2013	Estudo observacional, transversal e analítico com recurso a um questionário de auto resposta, confidencial e anônimo	Prevalência da disfunção sexual feminina na idade reprodutiva
A new sexual revolution	ABDO, 2014	Análise da quarta edição do Manual (DSM-IV), e comparativo com a quinta edição desse manual, DSM-5	Comparação entre os Manuais DSM-IV e DSM-V, onde na atualização a definição de DGPP passou para uma só categoria
Transtornos sexuais dolorosos femininos	BRASIL e ABDO, 2016	Classificação dos TSDs (Transtornos Sexuais Dolorosos), etiopatologia e tratamentos	Os TSDs crônicos são frequentes, porém muitas vezes não são diagnosticados
Representação Social das Relações Sexuais	VIEIRA <i>et al.</i> , 2016	Estudo de campo, descritivo e qualitativo, realizado questionário (n=60)	Informações para a saúde sexual e o bem-estar psicossocial das mulheres através da forma como elas percebem, sentem e vivenciam a sua sexualidade
Dor na genitália e na relação sexual	FEBRASGO, 2017	Conceito sobre DGPP e vulvodínea e a dor durante a relação sexual	Devido à complexidade da dor, o tratamento da DGPP requer ações multidisciplinares



Brain Responses to Vestibular Pain and Its Anticipation in Women with Genito-Pelvic Pain/Penetration Disorder	PAZMANY <i>et al.</i> , 2017	Estudo em mulheres com diagnóstico de DGPP submetidas à indução da dor vestibular no limiar da dor	Na antecipação e a indução da dor, as respostas cerebrais foram mais fortes e extensas em regiões envolvidas no processo cognitivo e aspectos efetivos da percepção da dor
Abordagem fisioterapêutica da dispareunia na mulher com dor pélvica crônica: comparação entre as duas técnicas. Trial clínico, randomizado	SILVA <i>et al.</i> , 2017	Estudo experimental em mulheres maior que 18 anos, com dispareunia causada por espasmos dos músculos pélvicos e sexualmente ativas	Tanto a massagem perineal de Thiele quanto a eletroestimulação intravaginal foram efetivas na melhora da dor e da função sexual
Perineal Massage Improves the Dyspareunia Caused by Tenderness of the Pelvic Floor Muscles	SILVA <i>et al.</i> , 2017	(n=18)mulheres separadas em dois grupos: O grupo dispareunia (D) e o grupo (DPC) associada a dor pélvica crônica	Melhora significativa da dispareunia em ambos os grupos
Physiotherapy for Pelvic Pain and Female Sexual Dysfunction: An Untapped Resource	BERGHMANS, 2018	Pesquisas manuais e assistidas por computador, relacionadas à avaliação fisioterapêutica e tratamento da DDGP e/ou disfunção sexual feminina	Eficácia e segurança da fisioterapia pélvica através de pesquisas clínicas, contribuindo significativamente na avaliação e tratamento da disfunção
Pelvic Floor Physical Therapy and Women's Health Promotion	LAWSON e SACKS, 2018	Conceitos da atuação do fisioterapeuta nas disfunções do assoalho pélvico	As intervenções fisioterapêuticas são variadas e de acordo com o diagnóstico para melhor eficácia
Abordagem Da Dor Gênitopélvica/Penetração	TRONCON, 2018	Pesquisa bibliográfica, verificando a prevalência de dor, dificuldade persistente ou recorrente durante o coito e penetração vaginal	O artigo visa criar um protocolo de abordagem da disfunção, facilitando seu diagnóstico e tratamento
Pelvic floor rehabilitation in the treatment of women with dyspareunia: a randomized controlled clinical trial	GHADERI <i>et al.</i> , 2019	Pesquisa de campo com objetivo de avaliar os efeitos das técnicas de reabilitação do assoalho pélvico na dispareunia (n=84)	O estudo mostrou que o programa melhorou a disfunção, a função sexual, a força da MAP e a resistência

Fonte: Construído pelos autores a partir de PEDro, PubMed e Scielo (2020)



Durante as análises dos artigos, foi possível observar que as DSFs tendem a aparecer na fase fértil feminina, causando dores e desconfortos. Sabemos também que o transtorno da dor gênitopélvica/penetração (DGPP) engloba junto a ela o vaginismo, dispareunia e a vulvodinia (ABDO, 2014; FEBRASGO, 2017).

Essas informações são necessárias, uma vez que, a prevalência dessas disfunções tem aumentado nos últimos anos, afetando mais de 50% das mulheres ao redor do mundo. Os sintomas apresentados são: dificuldade à penetração vaginal, medo associado à penetração vaginal, tensão da musculatura do assoalho pélvico à tentativa de penetração. Lembrando que os maiores fatores da dor gênitopélvica (DGPP) estão associados a fatores psíquicos e biológicos, deixando evidente que essas mulheres são afetadas tanto fisicamente quanto mentalmente (RIBEIRO et al., 2013).

Nas revisões abordadas nesse estudo, observa-se que a DGPP é uma síndrome complexa, onde a sensação e intensidade da dor são sentidas em diversos locais. Com isso torna-se difícil o diagnóstico, tanto pela vergonha ou bloqueio da mulher em relatar uma queixa sexual, quanto pela falta de perguntas diretas do médico (BRASIL e ABDO, 2016; AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

Em relação à terapia manual no tratamento das DSFs, estudos apontam a eficácia, não só por ter um custo-benefício melhor, mais também por promover a diminuição do tempo de tratamento (SILVA et al., 2017). Segundo o estudo de (WOLPE et al., 2015) a utilização da terapia manual no tratamento de aderências causadas por intercorrências ginecológicas que poderiam provocar dispareunia ou alguma disfunção orgásmica também se mostrou vantajosa pois verificou-se diminuição da dor, melhora das fases do orgasmo onde atua no relaxamento da musculatura pélvica, melhorando o recrutamento dessa musculatura e aumentando a vascularização local. Assim como (SCAFURI et al.,



2009) a massagem perineal ou massagem intravaginal, que é realizada com a mulher em posição ginecológica, tem como objetivo, relaxar a musculatura pélvica, melhorar a circulação sanguínea local e desativa pontos gatilhos.

É feita uma avaliação fisioterapêutica a fim de verificar o tônus e a função dos músculos do assoalho pélvico, a existência e localização de pontos dolorosos, bem como a compreensão de contração e repouso voluntário dos músculos do assoalho pélvico pela mulher. O tratamento fisioterapêutico tende restabelecer a função dos músculos do assoalho pélvico com uso de intervenções específicas que constam de técnicas de auto relaxamento e controle da ansiedade, melhorando a consciência corporal e utilizando técnicas de controle respiratório (TRONCON, 2018).

É importante destacar que a conduta terapêutica relacionada à desordem de dor gênitopélvica/penetração associados ao ponto gatilho deve ser individualizada, pois depende das condições clínicas, dos achados da avaliação, bem como dos fatores que predisõem à dor, sendo ele a sensibilidade, impossibilitando assim a realização da massagem intravaginal (FAGEEH, 2011).

Em relação à vulvodínia, medidas de higiene e cuidado genital adequado utilizando sabão onde o pH ideal é entre 3,5 e 5,5, uso de roupas íntimas de algodão, afastar irritantes vulvares como desodorantes e cremes perfumados, que geralmente contêm álcool, são indispensáveis. Lubrificantes à base de propilenoglicol devem ser substituídos por glicerina ou óleos vegetais. O uso de anestésicos tópicos como a lidocaína mostrou-se benéfico para a dessensibilização dolorosa vulvar (HAEFNER et al., 2005), permitindo em alguns casos o retorno à relação sexual, embora não seja indicada como terapia de longo prazo (GOLDSTEIN et al., 2016).

Bradley, Rawlins e Brinker (2017) fizeram uma revisão que aborda as técnicas fisioterapêuticas usadas para o tratamento da dor nos músculos do assoalho pélvico, em mulheres com DSFs, con-



siderando a fisioterapia parte integrante da equipe de especialistas para restaurar a função do sistema músculo esquelético em pacientes, assim como Rosembar (2005).

Os objetivos da fisioterapia no tratamento das disfunções do assoalho pélvico com foco nas desordens dolorosas são: Aumentar a conscientização e propriocepção da musculatura, melhorar o relaxamento muscular, normalizar o tônus muscular, aumentar a elasticidade da abertura vaginal, dessensibilizar áreas dolorosas e diminuir o medo da penetração, dessa forma a fisioterapia é considerada um importante recurso terapêutico (SILVA, 2017).

Ao analisar todos os estudos podemos verificar que não somente exercícios manuais como exercícios orientados a serem feitos em casa, foram eficazes para a melhora de cada paciente, exercícios esses, que buscam o fortalecimento da MAPs, fortalecendo as fibras musculares lentas e rápidas (KEGEL, 1948; MORKVED et al., 2003). Acreditamos assim que o conhecimento do próprio corpo somado com boa técnica de tratamento fisioterapêutico colabora para melhores resultados.

A DSF é um problema que afeta a qualidade de vida de muitas mulheres. O fisioterapeuta sendo parte integrante da equipe multiprofissional pode ajudar consideravelmente na abordagem de avaliação e tratamento dessas mulheres, onde pesquisas científicas comprovam sua eficiência, seus benefícios e segurança.

A utilização da terapia manual mostrou-se eficaz e vantajosa no tratamento das DSFs, sendo de baixo custo, fácil aprendizado e aplicação tanto no atendimento clínico quanto domiciliar e por proporcionar resultados positivos em curto período.

Os resultados do artigo evidenciam que há eficácia em explorar o autoconhecimento para melhora da qualidade de vida das mulheres que sofrem deste problema, proporcionando resultados positivos em um curto período, contribuindo então para a melhorar da função sexual de mulheres



com DSFs. A contribuição do estudo para o campo da Saúde está na necessidade de se pensar políticas públicas que ofereçam às mulheres tratamento adequado para o tratamento das disfunções sexuais femininas. Portanto, mais estudos e pesquisas são necessários para melhorar e contribuir em um diagnóstico mais eficiente, a fim de proporcionar um tratamento mais rápido e eficaz de acordo com as queixas e histórico das pacientes.

REFERÊNCIAS:

ABDO, Carmita Helena Najjar. A new sexual revolution. *Einstein*, v. 12, n. 2, p. 11–12, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1679-45082014000200011>.

Acesso em: 15 de Maio. 2020.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. 5th ed. Washington, DC: APA; 2013.

BASILIO, Bianca Natani; RIBEIRO, Vanessa Veis; PEREIRA, Eliane Cristina; et al. Autoavaliação vocal de mulheres na menopausa. *Revista CEFAC*, v. 18, n. 3, p. 649–656, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?Pi18462016000300649&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 09 de Maio. 2020.

BERGHMANS, Bary. Physiotherapy for pelvic pain and female sexual dysfunction: an untapped resource. *International Urogynecology Journal*, v. 29, n. 5, p. 631–638, 2018. Disponível em: <<https://>



pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29318334/>. Acesso em: 05 de Maio. 2020.

BORNSTEIN, Jacob; GOLDSTEIN, Andrew T.; STOCKDALE, Colleen K.; et al. 2016 ISSVD, ISSWSH, and IPPS Consensus Terminology and Classification of Persistent Vulvar Pain and Vulvodynia. *Journal of Lower Genital Tract Disease*, v. 20, n. 2, p. 126–130, 2016. Disponível em: <<https://3b64we1rtwev2ibv6q12s4dd-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2015/09/consensus-terminology-of-Vulvar-Pain-V5.pdf>>. Acesso em: 18 de Abril. 2020.

BRASIL, Ana Patricia Avancini; ABDO, Carmita Helena Najjar. Transtornos sexuais dolorosos femininos. *Revista Diagnóstico & Tratamento*, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 89-92, 2016. Disponível em: <<http://www.apm.org.br/imagens/Pdfs/revista-159.pdf>>.

CREFITO-10: Fisioterapia na Saúde da Mulher. Crefito10. Disponível em: <<http://www.crefito10.org.br/conteudo.jsp?idc=393>>. Acesso em: 20 de Maio. 2020.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Dor na genitália e na relação sexual. Febrasgo. Disponível em: <<https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/146-dor-na-genitalia-e-na-relacao-sexual-2017?highlight=WyJ2dWx2b2Rcd-TAwZWRuaWEiXQ==>>. Acesso em: 03 de Junho. 2020.

GHADERI, Fariba; BASTANI, Parvin; HAJEBRAHIMI, Sakineh; et al. Pelvic floor rehabilitation in the treatment of women with dyspareunia: a randomized controlled clinical trial. *International Uro-*



gynecology Journal, v. 30, n. 11, p. 1849–1855, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31286158/>>. Acesso em: 28 de Maio. 2020.

HEIM LJ. Evaluation and differential diagnosis of dyspareunia. American family physician, v. 63, n. 8, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11327429/>>. Acesso em: 29 de Maio. 2020.

LAHAIE, Marie-Andrée; AMSEL, Rhonda; KHALIFÉ, Samir; et al. Can Fear, Pain, and Muscle Tension Discriminate Vaginismus from Dyspareunia/Provoked Vestibulodynia? Implications for the New DSM-5 Diagnosis of Genito-Pelvic Pain/Penetration Disorder. Archives of Sexual Behavior, v. 44, n. 6, p. 1537–1550, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25398588/>>. Acesso em: 03 de Junho. 2020.

LARA, Lúcia Alves da Silva; SILVA, Ana Carolina Japur de Sá Rosa e; ROMÃO, Adriana Peterson Mariano Salata; et al. Abordagem das disfunções sexuais femininas. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 30, n. 6, p. 312–321, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid72032008000600008&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 18 de Maio. 2020.

LAWSON, Samantha; SACKS, Ashley. Pelvic Floor Physical Therapy and Women’s Health Promotion. Journal of Midwifery & Women’s Health, v. 63, n. 4, p. 410–417, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29778086/>>. Acesso em: 20 de Junho. 2020.

MENDONÇA, S., & VOLPON BERTO, I. (2021). Covid-19 and the increase of the violence against



women in Brazil: overcoming machine culture. *Journal of Gender and Interdisciplinarity*, 2(03). Disponível em <https://doi.org/10.51249/gei02.03.2021.344>, acesso em 10/10/2021.

MORRIS, Edward; MUKHOPADHYAY, Sambit. Dyspareunia in gynecological practice. *Current Obstetrics & Gynecology*, v. 16, n. 4, p. 226–233, 2006. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0957584706000576?via%3Dihub>>. Acesso em: 28 de Maio. 2020.

PAZMANY, Els; LY, Huynh Giao; AERTS, Leen; et al. Brain responses to vestibular pain and its anticipation in women with Genito-Pelvic Pain/Penetration Disorder. *NeuroImage: Clinical*, v. 16, p. 477–490, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28932680/>>. Acesso em: 25 de Maio. 2020.

RIBEIRO, Bárbara; MAGALHÃES, Ana Teresa; MOTA, Ivone. Disfunção sexual feminina em idade reprodutiva - Prevalência e fatores associados. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, v. 29, n. 1, p. 16–24, 2013. Disponível em: <<https://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/11044>>. Acesso em: 11 de Maio. 2020.

SILVA, Ana; MONTENEGRO, Mary; GURIAN, Maria; et al. Perineal Massage Improves the Dyspareunia Caused by Tenderness of the Pelvic Floor Muscles. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics*, v. 39, n. 01, p. 26–30, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032017000100026>. Acesso em: 14 de Abril. 2020.



SILVA, Ana Paula Moreira da. Abordagem fisioterapêutica da dispareunia na mulher com dor pélvica crônica: comparação entre duas técnicas. Trial clínico, randomizado. 2020. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17145/tde-19072018-115253/pt-br.php>>. Acesso em: 07 de Abril. 2020.

STRAUB, Rainer H. The Complex Role of Estrogens in Inflammation. *Endocrine Reviews*, v. 28, n. 5, p. 521–574, 2007. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17640948/>>. Acesso em: 04 de Junho. 2020.

TRONCON, Júlia Kefalás; PANDOCCHI, Heliana Aparecida da Silva; LARA, Lúcia Alves. Abordagem da dor gênito-pélvica/penetração. *Revista Brasileira de Sexualidade Humana*, v. 28, n. 2, p. 69–74, 2018. Disponível em: <https://sbrash.emnuvens.com.br/revista_sbrash/article/view/25>. Acesso em: 15 de Junho. 2020.

VIEIRA, Kay Francis Leal; NÓBREGA, Renata Pires Mendes da; ARRUDA, Maria Valdênia Soares; et al. Representação Social das Relações Sexuais: um Estudo Transgeracional entre Mulheres. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 36, n. 2, p. 329–340, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pi98932016000200329&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 17 de Maio. 2020.

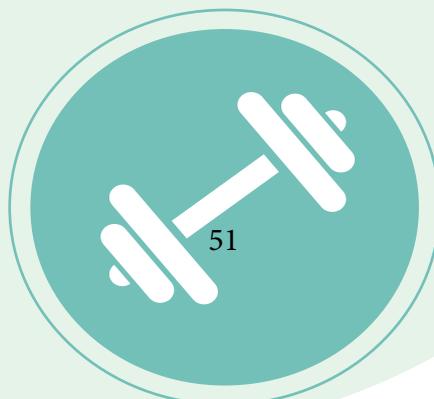




Capítulo

3

**EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS À AD-
MINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS PELA
EQUIPE DE ENFERMAGEM: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**



**EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS À ADMINISTRAÇÃO DE
MEDICAMENTOS PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

**ADVERSE EVENTS RELATED TO DRUG ADMINISTRATION BY THE
NURSING STAFF: AN INTEGRATIVE REVIEW**

Aline Rodrigues Vaz ¹

Daniely Sousa De Oliveira ²

Raquel Vilanova Araújo³

Polyana Norberta Mendes⁴

Carlos Átila Pereira de Araújo⁵

Catiane Raquel Sousa Fernandes ⁶

Sara Machado Miranda Leal Barbosa ⁷

Resumo: Medicamentos são recursos-chave usados para mitigar o sofrimento do paciente, mas eles

1 Enfermeira. Graduada em Enfermagem, Centro Universitário Santo Agostinho. Teresina (PI), Brasil

2 Enfermeira. Graduada em Enfermagem, Centro Universitário Santo Agostinho. Teresina (PI), Brasil

3 Enfermeira Obstetra. Mestre. Professora, Graduação em Enfermagem no Centro Universitário Santo Agostinho

4 Enfermeira. Mestre. Professora, Graduação em Enfermagem no Centro Universitário Santo Agostinho.

5 Enfermeira. Mestre. Professora, Graduação em Enfermagem no Centro Universitário Santo Agostinho

6 Enfermeira. Mestre. Professora, Graduação em Enfermagem no Centro Universitário Santo Agostinho.

7 Enfermeira



carregam o risco inerente de causar eventos adversos. Método: trata-se de uma revisão integrativa em que foi utilizado os termos: enfermagem, medicamentos, eventos adversos medicamentosos, administração de medicamentos e pacientes. Os dados foram categorizados em excel e feita categorização segundo a pergunta de pesquisa. Resultado: Dentre os tipos de eventos adversos encontrados, prevaleceu as náuseas e vômitos (n= 5; 24%); hipotensão (n=4; 17%); Taquicardia e sonolência (n=3; 14%); reação alérgica (n=2; 10%), cefaleia e hipoglicemia (n=1; 5%). Conclusão: EAM repercutiram diretamente no aumento do tempo de internação, óbitos e danos secundários a saúde do paciente, e de maneira indireta no aumento dos custos com as internações.

Palavras chaves: EAM, pacientes, enfermagem, medicamentos, administração de medicamentos.

Abstract: Medications are key resources used to alleviate patient suffering, but they carry the inherent risk of causing adverse events. Method: this is an integrative review using the terms: nursing, medication, adverse drug events, medication administration and patients. Data were categorized in Excel and categorized according to the research question. Results: Among the types of adverse events found, nausea and vomiting prevailed (n= 5; 24%); hypotension (n=4; 17%); Tachycardia and drowsiness (n=3; 14%); allergic reaction (n=2; 10%), headache and hypoglycemia (n=1; 5%). Conclusion: ADE had a direct impact on the increase in the length of hospital stay, deaths and secondary damage to the patient's health, and indirectly on the increase costs of hospitalizations.

Keywords: EAM, patients, nursing, medication, medication administration.



INTRODUÇÃO

Medicamentos são recursos-chave usados para mitigar o sofrimento do paciente, mas eles carregam o risco inerente de causar eventos adversos. A mensuração dos danos causados pelas drogas tem sido abordada por diversos estudos que visam encontrar estratégias para a identificação desses eventos.(Veroneze C., Maluf EMCP., Giordani F, 2017)

Um evento adverso à medicação, diz respeito aos riscos e aos danos causados aos pacientes relacionado à intervenção médica com o uso de medicamentos, resultando distúrbio temporário ou permanente do funcionamento físico ou psicológico do corpo humano ou de sua estrutura. (Hu C, Feng Y, Huang P, Jin J, 2019)

A ocorrência de evento adverso é um indicador da distância entre o cuidado ideal e cuidado real, e considerando que muitos dos eventos adversos são evitáveis, a adoção de medidas preventivas voltadas para a redução de sua probabilidade de ocorrência pode evitar sofrimento desnecessário, economizar recursos e salvar vidas. Ressalta-se que errar é humano, mas, a identificação dos problemas de segurança e contribuição na criação de barreiras para evitar que o erro aconteça, acarreta na prevenção de danos em serviços de saúde. (Duarte SCM, Stipp MAC, Silva MM, Oliveira FT, 2015)

A trajetória acidental de um evento adverso medicamentoso entre o dano e o risco que os pacientes sofrem, vai desde a prescrição médica à administração. O erro de medicação pode estar relacionado a problemas de comunicação, prescrição, dispensação e administração de medicamentos, problemas que incluem rótulos apagados ou ilegíveis, embalagens rasuradas, amassadas, nomes apagados ou de difícil entendimento e armazenamento impróprios. (Moreira IN, Paes LAP, Araújo LM,



Rocha FCV, Almeida CAPL, Carvalho CMS, 2018)

Os erros de medicação podem ser classificados quanto ao tipo, gravidade e quanto à causa. Causas essas que muitas vezes podem ser evitadas. (Brasil, 2013) No Brasil, o Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos do Ministério da Saúde elaborado em parceria com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), preconiza várias estratégias, incluindo os nove certos, abrangendo as formas de prescrever, dispensar e administrar a medicação, visando à redução de danos ao paciente. (Brasil, 2013)

A equipe de enfermagem responsável por grande parte das ações assistenciais encontra-se em uma posição privilegiada para reduzir a possibilidade de incidência desses eventos adversos, além de detectar as complicações precocemente e realizar as condutas necessárias para minimizar os riscos. Uma vez que são os responsáveis pelo planejamento e intervenção apropriada com a finalidade de manter o ambiente seguro. (Leahy LG., 2017)

A segurança do paciente tornou-se uma das prioridades dos sistemas de saúde de diversos países como no Brasil, ainda mais pelo impacto alarmante dos efeitos indesejados causados por falhas de qualidade da atenção à saúde. O tema ao longo dos anos vem ganhando muita relevância no mundo todo e levantando discussões importantes para a melhoria da assistência prestadas pelos profissionais de saúde. (Gama ZAS, Saturno-Hernández PJ, Ribeiro DNC, Freitas MR, Medeiros PJ, Batista AM, 2016).

Considerando que a segurança do paciente e a redução de falhas nos cuidados de saúde devem ser preocupações prioritárias para instituições e profissionais de saúde, este estudo se propõe a investigar quais são os principais eventos adversos relacionados à administração de medicamentos pela equipe de enfermagem relatados nas produções científicas acerca desta temática, fornecendo



assim, informações para o planejamento de estratégias de melhorias que aumentem a segurança do paciente.

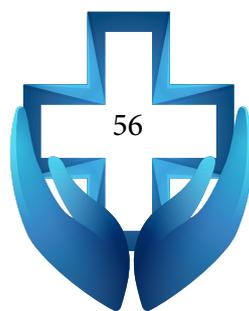
MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa. Para a condução da pesquisa, foi realizado a construção de um protocolo de pesquisa estruturado em seis fases distintas: definição do tema e formulação dos objetivos e da questão norteadora; busca na literatura e delimitação para a inclusão dos estudos; categorização dos estudos; avaliação dos estudos; interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento. (Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM, 2008)

A questão de pesquisa foi organizada de acordo com a estratégia PICO (P – população; I – intervenção/área de interesse; Co – refere-se ao contexto. Considerou-se, assim, a seguinte estrutura: P – enfermagem, pacientes; I – eventos adversos; Co – administração de medicação. Dessa forma, elaborou-se a seguinte questão: “Quais os principais eventos adversos relacionados à administração de medicação pela equipe de enfermagem?”.

A busca dos estudos primários foi realizada nos meses de setembro e outubro de 2019, nas bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências de Saúde (LILACS) e Banco de Dados em Enfermagem (BDENF) acessados via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se os descritores controlados em Ciências da Saúde (DeCS): Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionadas a Medicamento. A estratégia de busca resultou no total de 485 artigos.

Os critérios de inclusão para a pesquisa foram: artigos disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados nos últimos dez anos, e que respondiam à pergunta da pes-



quisa. Foram excluídos: artigos de revisão da literatura, documentos como manuais, teses e dissertações, bem como, artigos duplicados. O recorte temporal escolhido partiu da intenção dos autores de buscar referências atualizadas sobre o constructo investigado. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, obteve-se uma amostra final de 14 artigos os quais foram lidos e analisados na íntegra

A coleta de dados dos artigos incluídos na revisão foi realizada com o auxílio de um instrumento elaborado pelos autores que consta as informações relacionadas ao título, ano de publicação, periódico, local da pesquisa, tipo de estudo, objetivo, e de variáveis relacionadas aos eventos adversos, dos fatores associados à ocorrência dos eventos adversos e das principais implicações relacionados a ocorrência de eventos adversos na administração de medicação.

Com a intenção de diminuir prováveis erros sistemáticos ou viés de aferição dos estudos, por equívocos na interpretação dos resultados e no delineamento dos estudos, a pesquisa foi realizada por dois revisores de forma independente, de modo a garantir o rigor do método e a fidedignidade dos resultados. Os artigos da amostra foram selecionados por meio da sequência: leitura de título, leitura de resumo e leitura do texto integral. Nos casos em que ocorreram desacordos, houve discussão entre os dois avaliadores e análise por um terceiro para alcançar um consenso.

Para a análise dos dados foi realizada a leitura exaustiva na busca dos resultados das pesquisas selecionadas. Os dados analisados foram organizados e descritos em quadros, tabelas e gráficos, utilizando porcentagem simples por meio da ferramenta estatística no Microsoft Office Excel®. Procedendo-se a categorização dos dados extraídos dos dados dos estudo analisados, a partir da identificação das variáveis de interesse e termos-chave.

RESULTADO



Foram identificados 485 artigos, dos quais 456 estavam indexados na LILACS e 29 na BDE-NF. Destes, 14 foram analisados na íntegra por responderem a questão de pesquisa e atenderem aos critérios previamente definidos para inclusão, 12 na LILACS e 2 na BDE-NF.

A amostra apresentou maior número de publicações no ano de 2017 a 2018 (n=5;35%). Todos os artigos selecionados foram de produções nacionais e publicados na língua portuguesa. Destacou-se com maior número de artigos sobre a temática o periódico Caderno de saúde pública e Revista Epidemiologia e Serviço Saúde (n=2; 14%). Quanto a abordagem metodológica, observou-se que a maior parte eram estudos quantitativos (n=9; 64%). As regiões que mais desenvolveram estudos no País à respeito dos eventos adversos medicamentosos foi a região Sudeste (n=6; 55%). Os estudos foram selecionados de acordo com os autores, título e objetivos (Quadro 1).

Nº do artigo	Autores	Título	Objetivo
1	BOLDONI, A.O <i>et al</i> (2018)	Qualidade de vida e eventos adversos de pacientes com epilepsia resistente em uso de fármaco lamotrigina.	Avaliar a qualidade de vida de pacientes com epilepsia resistente em uso de lamotrigina (LTG), bem como verificar a associação dos eventos adversos dos antiepilépticos com a qualidade de vida.
2	AOZANE, F <i>et al</i> (2016)	Percepções de enfermeiros de um hospital privado sobre eventos adversos na assistência de enfermagem	Conhecer percepções de enfermeiros de um hospital privado sobre Eventos Adversos na assistência de enfermagem.
3	MAIOR, M.C.L.S <i>et al</i> (2017)	Internações por intoxicações medicamentosas em crianças menores de cinco anos no Brasil, 2003-2012	Descrever as internações hospitalares devidas às intoxicações medicamentosas em menores de cinco anos de idade no Brasil, de 2003 a 2012



4	SOUSA, L.A.O <i>et al</i> (2018)	Prevalência e características dos eventos adversos a medicamentos no Brasil	Descrever a prevalência e fatores associados a eventos adversos a medicamentos (EAM) referidos por usuários de medicamentos no Brasil.
5	ALVIM, M.M <i>et al</i> (2018)	Eventos adversos por interações medicamentosas potenciais em unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino	Avaliar a existência de interações medicamentosas potenciais na unidade de terapia intensiva de um hospital, com foco nos antimicrobianos.
6	PARREIRA, R.B.C <i>et al</i> (2016)	Detecção de eventos adversos a medicamentos em idosos hospitalizado	Avaliar os eventos adversos a medicamentos (EAM) ocorridos em idosos hospitalizados, em uma unidade federal localizada no Rio de Janeiro.
7	ROZENFELD, S <i>et al</i> (2013)	Eventos adversos a medicamentos em hospital terciário: estudo piloto com rastreadores	Estimar a frequência e caracterizar os eventos adversos a medicamentos em hospital de cuidados terciários
8	ROZENFELD, S.(2007)	Agravos provocados por medicamentos em hospitais do Estado do Rio de Janeiro, Brasil	O objetivo do estudo foi identificar problemas relacionados a medicamentos ocorridos durante a internação hospitalar e estimar a prevalência desses agravos.
9	SILVA, L.R <i>et al</i> (2011)	Reações adversas medicamentosas na unidade pediátrica: o conhecimento da equipe de enfermagem	Analisar o conhecimento da equipe de enfermagem acerca das RAMs na unidade pediátrica de um Hospital Universitário.
10	ALVES, W.S.B. <i>et al</i> (2018)	Análise do nível de informação da equipe de enfermagem sobre eventos adversos	Avaliar o conhecimento sobre eventos adversos, envolvendo em específico os profissionais de Enfermagem e a ocorrência de efeitos adversos, podendo consistir em um agravo evitável.



11	MOTA, D.M, <i>et al</i> (2019)	Reações adversas a medicamentos no sistema de farmacovigilância do Brasil, 2008 a 2013: estudo descritivo	O objetivo deste estudo foi analisar as suspeitas de reações adversas a medicamentos notificadas no Notivisa medicamento no período de 2008-2013.
12	SILVA, Y.O.M, <i>et al</i> (2017)	Incidência de internações por eventos adversos a medicamentos em Minas Gerais	Calcular a proporção de internações hospitalares pelo Sistema Único de Saúde no Estado de Minas Gerais decorrentes de eventos adversos a medicamentos.
13	BEZERRA, A.Q, <i>et al</i> (2009)	Análise de queixas técnicas e eventos adversos notificados em um hospital sentinela	O objetivo do estudo foi identificar os eventos adversos ocorridos em um hospital sentinela da Região Centro-Oeste.
14	FRANCO, J. N, <i>et al</i> (2010)	Percepção da equipe de enfermagem sobre fatores causais de erros na administração de medicamentos	Identificar os tipos de erros e os fatores de risco que ocorrem durante o processo de administração de medicamentos.

Fonte: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Dentre os tipos de eventos adversos encontrados, prevaleceu as náuseas e vômitos (n= 5; 24%); hipotensão (n=4; 17%); Taquicardia e sonolência (n=3; 14%); reação alérgica (n=2; 10%), cefaleia e hipoglicemia (n=1; 5%). Ressalta-se que em um mesmo estudo pode ter sido evidenciado mais de um tipo de evento adverso.

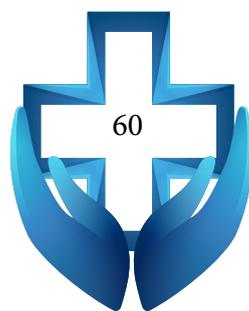
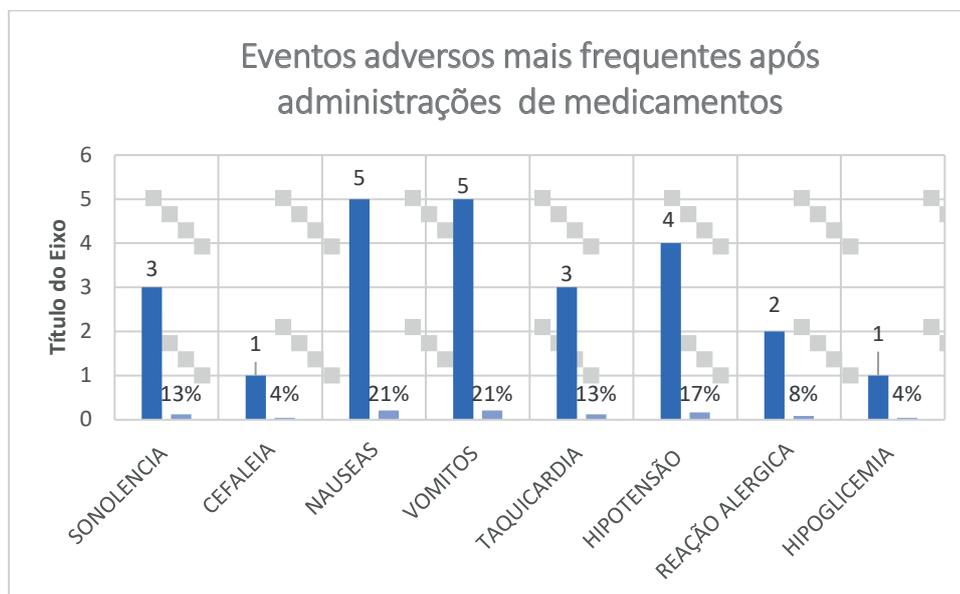


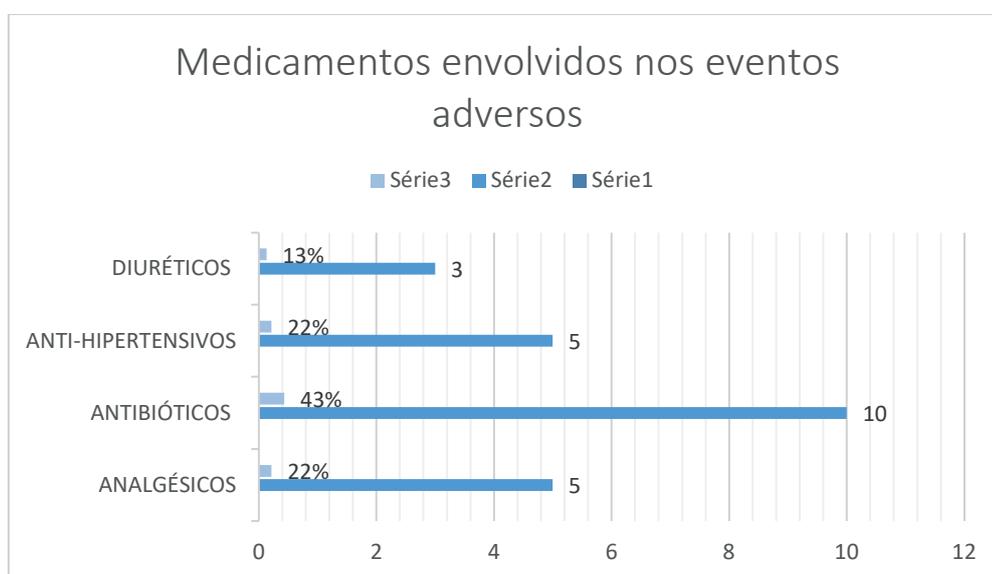
Gráfico 1. Eventos adversos a medicamentos (EAM)



Analizados. Teresina. 2019.

No que diz respeito as classes medicamentosas destaca-se os antibióticos (n=10; 43%), seguindo dos anti-hipertensivos e analgésicos (n=5; 22%) e os diuréticos (n=3; 13%).

Gráfico 2. Medicamentos envolvidos nos eventos adversos, segundo os artigos analisados.



Fonte: Araujo, 2019



Os fatores observados com maior frequência e associados a ocorrência dos eventos adversos relacionados a administração de medicamentos relacionados a equipe de enfermagem encontram-se no quadro 1.

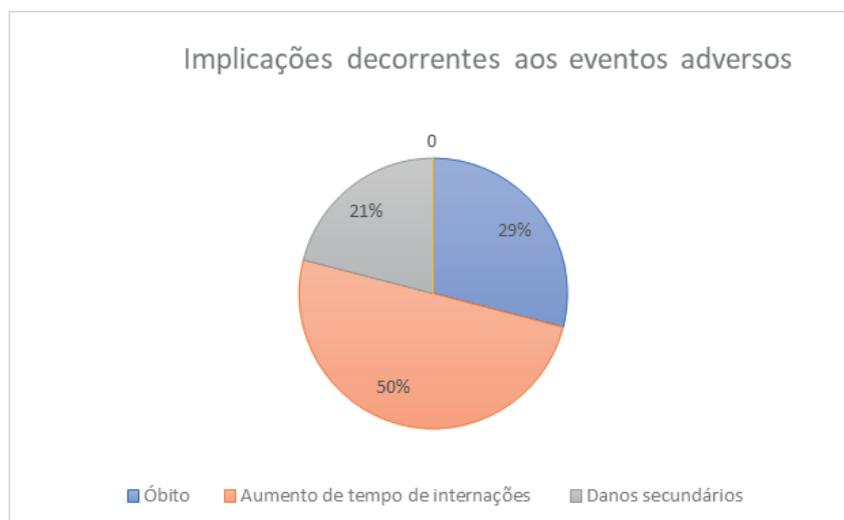
Quadro 01. Fatores associados a ocorrência dos eventos adversos relacionados a administração de medicamentos relacionados a equipe de enfermagem.

Fatores associados aos eventos adversos	Autores/n
Erro no aprazamento das medicações pelo enfermeiro	(2), (14)
Preparo e administração de medicação errada	(02), (07), (13)
Prescrições médica (letra ilegível, horários errados e via de administração incorretas)	(02), (05), (07), (14)
Dosagens de medicação prescrita erradas	(14)

Fonte: Araujo, 2019

As implicações decorrentes dos eventos adversos relacionados a administração de medicamentos pela equipe de enfermagem encontram-se descritas no gráfico 3.

Gráfico 3. Implicações decorrentes dos eventos adversos relacionados a administração de medicamentos pela equipe de enfermagem



Fonte: Araujo, 2019.



DISCUSSÃO

Os eventos adversos medicamentosos (EAM) acontecem em 15,6% dos pacientes hospitalizados, sendo os mais frequentes as náuseas e vômitos, hipotensão, sonolência e taquicardia. (Rozenfeld S, Giordani F, Coelho S, 2013) O tratamento destas complicações podem ocasionar novos eventos adversos, caso o paciente passe a utilizar outros medicamentos para diminuir/aliviar o desconforto gerado pelo medicamento usado anteriormente, levando ao chamado efeito cascata. (Sousa LAO, Fonteles MMF, Monteiro MP, Mengue SS, Bertoldi AD, Pizzol TS, 2018)

Os fatores associados a ocorrência dos EAM pela equipe de enfermagem discutidos nas produções nacionais e internacionais são os erros no aprazamento das medicações, preparo e administração, prescrições medicas com letras ilegíveis, horários errados, diluição errada e muitas vezes erros na via de administração. (Mota DM, Vigo A, Kuchenbecker RS, 2019)

O erro no preparo e na administração desses medicamentos pela equipe de enfermagem são influenciados pela sobrecarga de trabalho, com jornadas excessivas, a falta de atenção e de comprometimento podem levar o trabalhador ao EAM. (Aozane F, Cigana DJ, Benneti ERR, Herr GEG, Kolankiewicz CB, Pizolotto MF, 2011)

Apesar de todos os avanços da segurança do paciente, o erro humano é um dos fatores que se destaca e dificilmente esses episódios envolvendo profissionais de saúde são notificados. A falta de compreensão sobre a gravidade do erro pode acarretar para o profissional envolvido, sentimentos de vergonha, culpa e medo, dada a forte cultura punitiva ainda existente em algumas instituições, contribuindo para que esses profissionais cometam além dos erros a omissão dos episódios, consequentemente dificultando que a incidência desses eventos adversos seja identificada em sua real magnitude



pela instância competente. (Oliveira SL, Pinho MC, Machado LR., Jacques A, 2017)

Os estudos analisados apontam que as principais implicações relacionadas a ocorrência de eventos adversos na administração de medicação são: aumento nos dias de internação, óbitos e danos secundários a saúde do paciente. (Rozenfeld S, Giordani F, Coelho S, 2013) O número de dias de internações triplica após um eventos adversos relacionado a administração de medicamentos. (Silva L, Martins T, Silvino ZR, Mello L, Castro M, Andrade E., 2011).

O tempo mediano de permanência hospitalar é 35,2 dias para os pacientes com eventos adversos a medicamentos e 10,7 dias para os demais pacientes que não sofreram nenhum tipo de EAM. (Rozenfeld S, Giordani F, Coelho S, 2013)

O aumento de EAM cresce significativamente com a quantidade de medicamentos que um paciente utiliza e com a complexidade da patologia, promovendo risco potencial para ocorrência de interações medicamentosas, erros na administração de medicação e uso inadequado dos mesmos, com consequência a prolongação dos dias de internação hospitalar, e nos casos mais graves, em morte. (Sousa LAO, Fonteles MMF, Monteiro MP, Mengue SS, Bertoldi AD, Pizzol TS, 2018)

Por tanto é responsabilidade do profissional de enfermagem garantir a segurança no processo de uso de medicamentos através de medidas preventivas, como conhecer o modo de ação dos medicamentos e reações adversas dos mesmos. Assim, o código de ética do profissional de enfermagem proíbe que o profissional administre o medicamento sem o conhecimento da ação da droga e de seus riscos. (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2017)

Estudos internacionais apontam para a construção de relatórios, que se encaixam na prática diária e que aumentam a atenção dos profissionais para a segurança dos medicamentos/pacientes. A farmacovigilância é fundamental, e destaca o uso de ferramentas de avaliação de efeitos colaterais de



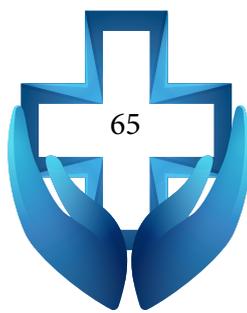
medicamentos como maneira de garantir a segurança do paciente nas práticas clínicas. Os gestores precisam fomentar culturas de trabalho que promovam o uso rotineiro dessas ferramentas. (Stomski NJ, Morrison P, Meehan T, 2016)

Antes de tudo, os profissionais necessitam ser capacitados e orientados para uma prática fundamentada na segurança do paciente. Estudos apontam um conhecimento insipiente acerca da segurança do paciente e infrentam as dificuldades estruturais para o adequado alcance das metas para a segurança na assistência. (Stomski NJ, Morrison P, Meehan T, 2016)

CONCLUSÃO

Verifica-se que os eventos relacionados à administração de medicamentos mais frequentes são a cefaleia, náuseas e vômito, hipotensão, taquicardia e sonolência. Os fatores relacionados à ocorrência destes eventos foram os problemas relacionados a prescrição médica e via de administração e dosagem incorreta da medicação prescrita. Estes eventos adversos repercutiram diretamente no aumento do tempo de internação, óbitos e danos secundários a saúde do paciente, e de maneira indireta no aumento dos custos com as internações.

O enfermeiro como membro da equipe de enfermagem deve atentar para a possibilidade de erros relacionados a administração de medicação, e para evitar é preciso estar atento e desenvolver estratégias para preveni-los, assim como seguir os protocolos institucionais que deve contemplar ações para criar barreira para prevenir a ocorrência destes erros, bem como a implantação da implantação e avaliação de indicadores de segurança do paciente. Cabe ressaltar que a equipe de enfermagem deve ter foco o cuidado de enfermagem de excelência, qualidade e segurança do paciente.



REFERÊNCIAS

Veroneze C., Maluf EMCP., Giordani F. The use of trigger tools in the identification of adverse drug events. *Cogitare Enferm.* [internet]. 2017; [cited 2019 Mar 10]; 22(2), e45632. Available from: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/45632/pdf>.

Hu C, Feng Y, Huang P, Jin J. Adverse reactions after the use of SonoVue contrast agent: Characteristics and nursing care experience. *Medicine (Baltimore)*. [internet]. 2019; [cited 2020 June 12]; 98(44):e17745. Available from: <http://doi:10.1097/MD.00000000000017745>

Duarte SCM, Stipp MAC, Silva MM, Oliveira FT. Eventos adversos e segurança na assistência de enfermagem. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2015 Feb; [cited 2020 June 12]; 68(1): 144-154. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi=71672015000100144&lng=en. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680120p>.

Moreira IN, Paes LAP, Araújo LM, Rocha FCV, Almeida CAPL, Carvalho CMS. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*. [internet]. 2018; [cited 2019 June 14]; 21 (3): 95-99. Available from: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20180204_153400.pdf.

Brasil. Pacientes pela segurança do paciente em serviços de saúde: Como posso contribuir para aumentara segurança do paciente? Orientações aos pacientes, familiares e acompanhantes/ Agência Na-



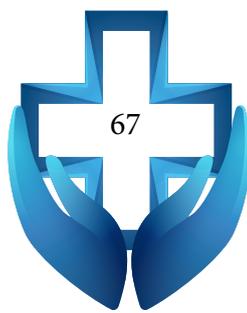
cional de Vigilância Sanitária. Brasília: ANVISA, 2017; [cited 2020 June 12]. Available from: https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/manuais/GUIA_SEGURANA_PACIENTE_ATUALIZADA.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.095 de 24 de setembro de 2013. Aprova os Protocolos de Segurança do Paciente. Diário Oficial da União, 25 set 2013 [cited 2020 June 12]. Available from: <https://www.saude.gov.br/acoes-e-programas/programa-nacional-de-seguranca-do-paciente-pnsp/protocolos-basicos-de-seguranca-do-paciente>

Leahy LG. Off-Label Prescribing and Polypharmacy: Minimizing the Risks. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv.* 2017; [cited 2020 June 12];55(2):17-22. Available from:<http://doi:10.3928/02793695-20170210-02>

Gama ZAS, Saturno-Hernández PJ, Ribeiro DNC, Freitas MR, Medeiros PJ, Batista AM et al . Desenvolvimento e validação de indicadores de boas práticas de segurança do paciente: Projeto ISEP-Brasil. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2016; [cited 2020 June 12] ; 32(9): e00026215. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi311X2016000905002&lng=en. Epub Sep 19, 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00026215>.

Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto - enferm.* [Internet]. 2008 Dez; [cited 2020 June 12] ; 17(4): 758-764. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext



t&pi07072008000400018&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.

Baldoni A, Freitas-Lima P, Alexandre V, Mota K, Martinez E, Sakamoto A, Pereira L. Qualidade de vida e eventos adversos de pacientes com epilepsia farmacorresistente em uso de lamotrigina. *Medicina (Ribeirao Preto Online)* [Internet]. 22nov.2018; [cited 12 June 2020];51(3):177-88. Available from: <http://www.periodicos.usp.br/rmrp/article/view/152031>

Aozane F, Cigana DJ, Benneti ERR, Herr GEG, Kolankiewicz CB, Pizolotto MF. Percepções de enfermeiros de um hospital privado sobre eventos adversos na assistência de enfermagem. *Rev. Enferm. UFPE on line*. [Internet]. 2016; [cited 2019 Oct 17] ; 10(2):379-86. Available from: [file:///C:/Users/ACER/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/10967-23952-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ACER/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/10967-23952-1-PB%20(1).pdf)

Maior MCLS, Osorio-de-Castro CGS, Andrade CLT. Internações por intoxicações medicamentosas em crianças menores de cinco anos no Brasil, 2003-2012. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2017 Dec; [cited 2019 Oct 17] ; 26(4): 771-782. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi96222017000400771&lng=en. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000400009>.

Sousa LAO, Fonteles MMF, Monteiro MP, Mengue SS, Bertoldi AD, Pizzol TSD et al . Prevalência e características dos eventos adversos a medicamentos no Brasil. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2018; [cited 2019 Oct 17] ; 34(4): e00040017. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi11X2018000405005&lng=en. Epub Mar 29, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/>



0102-311x00040017.

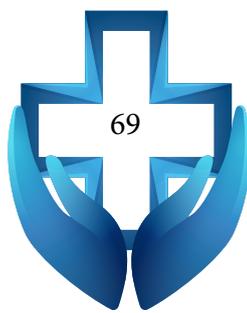
Alvim MM, Silva LA, Leite ICG, Silvério MS. Eventos adversos por interações medicamentosas potenciais em unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino. *Rev. bras. ter. intensiva* [Internet]. 2015 Dec; [cited 2019 Oct 17]; 27(4): 353-359. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi07X2015000400353&lng=en. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507X.20150060>.

PARREIRA, R. B. C. Detecção de eventos adversos a medicamentos em idosos hospitalizados [Dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2016; [cited 2020 Oct 17]. doi:10.11606/D.7.2018.tde-27042018-143325.

Rozenfeld S. Agravos provocados por medicamentos em hospitais do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2007 Feb; [cited 2019 Oct 17]; 41(1): 108-115. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi-89102007000100015&lng=en. Epub Nov 28, 2006. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006005000012>.

Rozenfeld S, Giordani F, Coelho S. Eventos adversos a medicamentos em hospital terciário: estudo piloto com rastreadores. *Revista de Saúde Pública* [internet]. 2013; [cited 2019 Oct 17]; 47(6): 1102-1111. Available from: <<https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004735>>. ISSN 1518-8787. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004735>.

Silva L, Martins T, Silvino ZR, Mello L, Castro M, Andrade E. Reações adversas medicamentosas



na unidade pediátrica: o conhecimento da equipe de enfermagem. Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste [internet]. 2011; [cited 2019 Oct 17]; 12(1):144-9. Available from: file:///C:/Users/ACER/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/RE-NE-REAESADVERSASMEDICAMENTOSASNAUNIDADEPEEDITRICA-a19v12n1%20(1).pdf

Alves W, Nunes M, Gouveia V, Silva J. Avaliação do nível de informação da equipe de enfermagem sobre eventos adversos. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção [internet]. 2013; [cited 2019 Oct 17] . Available from: https://www.researchgate.net/publication/324565145_Avaliacao_do_nivel_de_informacao_da_equipe_de_enfermagem_sobre_eventos_adversos/citation/download

Mota DM, Vigo A, Kuchenbecker RS. Reações adversas a medicamentos no sistema de farmacovigilância do Brasil, 2008 a 2013: estudo descritivo. Cadernos de Saúde Pública [internet].2019; [Cited 2019 Oct 14]; 35(8). Available from: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00148818>>. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00148818>.

Silva Y, Lima M. Incidência de internações por eventos adversos a medicamentos em Minas Gerais. Scientia Medica [internet].2017; [cited 2019 Oct 17]; Available from: https://www.researchgate.net/publication/315063982_Incidencia_de_internacoes_por_eventos_adversos_a_medicamentos_em_Minhas_Gerais/citation/download. Doi: 27. 24936. 10.15448/1980-6108.2017.1.24936.

Bezerra ALQ et al. Análise de queixas técnicas e eventos adversos notificados em hospital sentinela. Rev. Enferm. Rio de Janeiro [internet]. 2009; [Cited 2019 Oct 14]; 17(4): 467-472.



Franco JN, Ribeiro G, D’Innocenzo M, Barros BPA. Percepção da equipe de enfermagem sobre fatores causais de erros na administração de medicamentos. Rev. bras. enferm. [Internet]. 2010 Dec; [cited 2019 Oct 12]; 63(6): 927-932. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi71672010000600009&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672010000600009>.

Oliveira SL, Pinho MC, Machado LR., Jacques A. O uso de protocolos de segurança do paciente nas instituições hospitalares. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research [internet]. 2017; [cited 2019 Oct 15]; 19(1): 70-77. Available from: [http://teste.periodicos.ufes.br/?journal=rbps&page=article&op=download&path\[\]=17720&path\[\]=12146](http://teste.periodicos.ufes.br/?journal=rbps&page=article&op=download&path[]=17720&path[]=12146)

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução nº 564/2017. Aprova a reformulação do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. 2017; [cited 2019 Oct 20]. Available from: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3112007_4345.html

Stomski NJ, Morrison P, Meehan T. Mental health nurses’ views about antipsychotic medication side effects. J Psychiatr Ment Health Nurs. 2016; [cited 2020 June 13].23(6-7):369-377. doi:10.1111/jpm.12314. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jpm.12314>

Schutte T, van Eekeren R, Richir M, et al. The adverse drug reaction reporting assignment for specialist oncology nurses: a preliminary evaluation of quality, relevance and educational value in a prospective cohort study. Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol. 2018; [cited 2020 June 13].391(1):17-26.



Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29063137/>

Cunha DC, Carvalho DNR, Batista AMV, Santos APG, Martions JDN; Souza MOLS; A percepção da equipe de enfermagem sobre a importância da segurança do paciente em um hospital público do norte. *Revista Nursing* [internet]. 2020; [cited 14 June 2020]. 23 (260):3512-3515. Available from: <http://www.revistanursing.com.br/revistas/260/pg36.pdf>





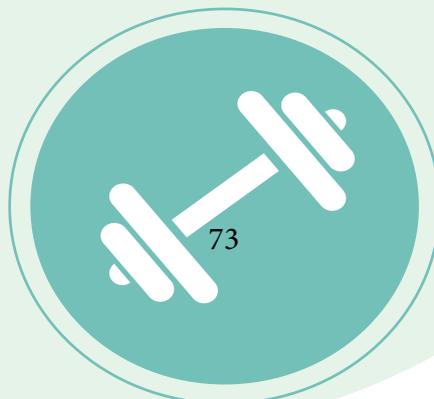
Capítulo

4

OSTEOMIELITE PÓS-FRATURA MANDIBULAR:

RELATO DE CASOS E REVISÃO DA LITERATU-

RA



OSTEOMIELITE PÓS-FRATURA MANDIBULAR: RELATO DE CASOS E REVISÃO DA LITERATURA

POST-MANDIBULAR FRACTURE OSTEOMYELITIS: CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW

Murilo Mendes Dourado¹

Resumo: A osteomielite representa uma entidade inflamatória do tecido ósseo com comprometimento medular. Sua etiologia é multifatorial, apresentando diagnóstico difícil e tratamento complexo, sendo o prognóstico, na maioria das vezes, imprevisível. Portanto, trata-se de uma inflamação dos espaços medulares ocasionada pela diminuição do suprimento sanguíneo, levando a uma isquemia e posterior necrose do tecido ósseo. Embora as infecções odontogênicas sejam as enfermidades mais comumente envolvidas no surgimento da Osteomielite, outras situações também apresentam papel relevante, tais como: doenças periodontais, exodontias e traumatismo de face. O tratamento incluiu combinação de antibioticoterapia e procedimentos cirúrgicos. Embora a utilização antibioticoterapia correta tenha papel importante no sucesso do tratamento, o procedimento cirúrgico é essencial para remoção da causa e de possíveis sequestros ósseos formados pelo processo infeccioso. O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão da literatura sobre Osteomielite e apresentar dois casos de Osteomielite Supurativa Crônica que surgiram como complicação de fratura de mandíbula. Observamos que a OSC ocasionada após fratura de face apresenta características clínicas semelhantes às aquelas provenientes de infecção odontogênicas e que o tratamento de escolha é igualmente semelhante.

¹ Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Faciais



Palavras-Chave: “Infecção”, “Osteomielite”, “Cirurgia bucal”, “Fratura facial.

Abstract: Osteomyelitis represents an inflammatory entity of the bone tissue with spinal cord involvement. Its etiology is multifactorial, presenting difficult diagnosis and complex treatment, being the prognosis, in most cases, unpredictable. Therefore, it is an inflammation of the medullary spaces caused by the decrease of the blood supply, leading to an ischemia and subsequent necrosis of the bone tissue. Although odontogenic infections are the most commonly involved in the onset of osteomyelitis, other situations also play a relevant role, such as: periodontal diseases, exodontia, and facial trauma. Treatment included combination of antibiotic therapy and surgical procedures. Although correct antibiotic therapy plays an important role in the success of the treatment, the surgical procedure is essential for the removal of the cause and possible bone sequestration formed by the infectious process. The objective of this work is to perform a review of the literature on Osteomyelitis and present two cases of Chronic Suppurative Osteomyelitis that emerged as a complication of mandible fracture. We observed that OSC caused after fracture of face presents clinical characteristics similar to those from odontogenic infection and that the treatment of choice is similar.

Keywords: “infeccion”; “osteomyelitis”; “oral surgery”; “facial fracture”.

INTRODUÇÃO

Osteomielite é uma inflamação do osso e da medula óssea, podendo desenvolver-se nos



maxilares em consequência de infecção odontogênica, associada ou não a condições sistêmicas. Existem diversas formas de classificação para essa patologia, no entanto a mais utilizada é a divisão entre as formas aguda e crônica, que apresentam curso clínico diferente, dependendo de sua natureza. A osteomielite aguda ocorre quando a patogenicidade do microrganismo que desencadeou o processo inflamatório é maior que o mecanismo de defesa do hospedeiro, estendendo-se rapidamente através dos espaços medulares do osso. A crônica se desenvolve quando a resposta de defesa tecidual leva à produção de tecido de granulação, o qual, subsequentemente, forma uma cicatriz densa na tentativa de circunscrever a área infectada (LIMA, et al., 2010).

Diversos fatores de risco são frequentemente associados ao surgimento de osteomielite, dentre estes podemos destacar alteração de histológicas do osso envolvido, condição sistêmica do paciente e tratamento tardio de infecção odontogênicas (BAUR, et al., 2015; CONTANHEDE, et al., 2016; LIMA et al., 2010; LUCON, 2003; NEVILLE, et al., 2008).

A osteomielite pode ser classificada em: Osteomielite Supurativa Aguda, Osteomielite Supurativa Crônica, Osteomielite Esclerosante Difusa, Osteomielite Esclerosante Focal (também chamada de Osteíte Condensante) e Osteomielite com Periostite Prolifertiva (NEVILLE, et al., 2008).

A apresentação clínica dependerá da fase da osteomielite, apresentando uma variação desde sinais flogísticos, com possível drenagem de secreção purulenta e apresentando alterações ósseas que podem ou não evidenciar achados radiográficos. Estes achados podem variar desde rarefações ósseas discretas a grandes áreas radiolúcidas mal definidas, com presença ou não de sequestros ósseos, bem como presença de áreas de esclerose óssea, sendo estas difusas ou localizadas (LIMA et al., 2010; NEVILLE, et al., 2008).

O uso de exames complementares, sejam eles, imaginológicos ou exames laboratoriais são



de extrema importância para o correto diagnóstico da patologia e entendimento da condição do paciente, visando empregar a modalidade terapêutica mais adequada para cada quadro clínico em questão (LUCON, 2003)

A maioria dos casos é tratado por meio de antibioticoterapia e tratamento cirúrgico, embora também sejam mencionado o uso de oxigenoterapia hiperbárica e outros tratamentos medicamentosos além dos antibióticos (NEVILLE, et al., 2008; RIBEIRO et al., 2009).

As osteomielites são condições que necessitam de diagnóstico preciso e tratamento adequado para evitar mais danos ao paciente, minimizando a possibilidade de sequelas e visando o restabelecimento da função adequada do sistema estomatognático, sendo assim é objetivo deste trabalho realizar uma revisão da literatura com ênfase do diagnóstico ao tratamento das osteomielites, buscando auxiliar os cirurgiões buco-maxilo-faciais para melhor compreensão das diferentes nuances desta patologia.

REVISÃO DA LITERATURA

O termo Osteomielite foi introduzido por Nelaton em 1844, no início era associada apenas as infecções causadas por bactérias em tecido ósseo, atualmente abrange outras classes de microrganismos como fungos, protozoários e vírus, embora sejam menos comuns.

A grande maioria dos casos, cerca de 92%, afetam os ossos longos, principalmente dos membros inferiores, tendo maior predileção por pacientes menores de 16 anos (85% dos casos). Na fase inicial o diagnóstico é difícil o que pode dificultar uma terapia precoce, favorecendo dessa forma o processo de cronificação que ocorre em alguns casos (ROCKWOOD, CHARLES, 1995).



O desenvolvimento da patologia depende também de outros fatores, como a qualidade do osso, da vascularização local, capacidade imunológicas do hospedeiro, virulência do microrganismos envolvidos. Além disso, pode estar associado a doenças como diabetes, leucemia, tuberculose, anemia profunda, desnutrição, doenças febris, sífilis e aqueles que são usuários de imunossuppressores (BAUR, et al., 2015; LIMA et al., 2010; LUCON, 2003). Alterações ósseas como osteopetrose e doença de Paget também são associadas a maior incidência de osteomielite (CONTANHEDE, et al., 2016; LUCON, 2003; SUN et al., 2016).

Segundo Lima e colaboradores (2010), o diabetes tem forte relação com o surgimento de osteomielite, uma vez que pacientes com esta condição sistêmica apresentam espessamento da parede dos vasos, o que pode restringir o aporte de nutrientes necessários para o reparo tecidual, bem como dificultar a quimiotaxia de células de defesa, tendo em vista o papel fundamental desta uma vez que haja instalação de um processo infeccioso.

De acordo com Lucon (2003), toxinas inflamatórias são liberadas em resposta à presença de um patógeno intraósseo e, uma vez associadas à redução do pH local e da tensão de oxigênio, causam necrose óssea, que por sua vez irá facilitar progressão da inflamação e disseminação do microrganismo por meio dos canais de Havers. A continuidade deste processo pode isolar ilhas ósseas então denominadas de “sequestro”.

No que se refere à origem da osteomielite, Dormas e Drumond (1994), relataram que pode ser desencadeada por três vias, sendo elas: 1) Hematogênica: colonização por bactérias oriundas de outro local do organismo e disseminadas por meio da corrente sanguínea; 2) Disseminação indireta: advinda de sítio que apresentou continuidade com o local afetado; e 3) Contaminação direta: através de solução de continuidade com colonização direta do local, sendo esta a de menor frequência.



Exames complementares são importante meios para melhor compreensão do estágio da patologia e condição sistêmica do paciente, além de serem fundamentais para o acompanhamento do tratamento. Os exames radiográficos, embora sejam de grande relevância e baixo custo, não apresentam grande poder diagnóstico nas primeiras semanas, todavia se tornam bons meios de acompanhamento do caso à medida que o processo infeccioso avança. Já a tomografia e a cintilografia óssea, são técnicas que possibilitam um bom poder diagnóstico mais precocemente (ROCKWOOD, CHARLES, 1995).

Exames laboratoriais, como leucograma e dosagem de proteína C-reativa, são úteis para um acompanhamento adequado de quadro infeccioso (DORMAS, DRUMOND, 1994).

OSTEOMIELETTE MANDIBULAR

A osteomielite facial apresenta forte predomínio pelo gênero masculino, chegando a cerca de 75% dos casos em algumas pesquisas, além disso tem acometido mais frequentemente a mandíbula, tendo fatores como infecções odontogênicas e traumas faciais como principais meios de origem dessa condição (NEVILLE, et al., 2008).

Sua etiopatogenia mais comum é dada por infecções dentárias não tratadas ou traumatismos faciais, embora tenha relatado na literatura a associação a doenças periodontais e implantes dentários (BAUR et al., 2015; NEVILLE, et al., 2008)

Segundo Lima et al. (2010), existem diversas formas de classificação para essa patologia, no entanto a mais utilizada é a divisão entre as formas aguda e crônica, que apresentam curso clínico diferente, dependendo de sua natureza. A osteomielite aguda ocorre quando a patogenicidade do



microrganismo que desencadeou o processo inflamatório é maior que o mecanismo de defesa do hospedeiro, estendendo-se rapidamente através dos espaços medulares do osso. A crônica se desenvolve quando a resposta de defesa tecidual leva à produção de tecido de granulação, o qual, subsequentemente, forma uma cicatriz densa na tentativa de circunscrever a área infectada.

A Osteomielite aguda, tem evolução de dias a poucas semanas, sendo caracterizada por início abrupto de sintomas sistêmicos como: dor intensa, febre, leucocitose, linfadenopatia e tumefação da área afetada, além de sinais flogísticos na região envolvida (BAUR et al., 2015). Tipicamente a osteomielite aguda não apresenta sinais radiográficos específicos, sendo na maioria das vezes, representados por imagens radiolúcidas mal definidas. (NEVILLE, et al., 2008).

A Osteomielite Crônica, por sua vez, pode surgir como consequência de um quadro agudo não tratado ou tratado de forma inadequada, bem como pode ocorrer necessariamente passar por uma fase aguda. A variante crônica tem em sua apresentação clínica: tumefação, dor, formação de fistula, drenagem purulenta e presença de sequestro ósseo, podendo também apresentar complicações como fraturas patológicas. Suas características imagiológicas são dadas por áreas de destruição óssea, com presença ou não de sequestro ósseo, podendo também apresentar áreas de condensação óssea (BAUR et al., 2015; LEAL, et al., 2016; NEVILLE, et al., 2008; RIBEIRO et al., 2009;).

TRATAMENTO DE OSTEOMIELITE

No portador de osteomielite, a efetividade do tratamento depende de precoce diagnóstico, bem como início do tratamento específico, clínico e cirúrgico, e quando ao contrário, a doença é associada ao maior risco de sepse, seqüela e mesmo risco de morte (UIP, 1999). Também, é elevado o



risco de cronicidade da osteomielite, incluídos aqueles casos com inadequada terapêutica (SALES, DA SILVA, 2012).

A combinação de antibioterapia e drenagem cirúrgica, costuma ser curativo. O tratamento preconizado em geral, é o debridamento cirúrgico, sequestrectomia, remoção da maior quantidade possível de tecido envolvido e antibioterapia. Esta deve ser vigorosa e preferivelmente com o isolamento do agente etiológico, a fim de se otimizar o tratamento e minimizar a toxicidade. Deve-se estar atento, inclusive, a ocorrência de agentes patológicos que dificilmente poderiam ser associados a este tipo de infecção (como fungos e actinomicose por exemplo) (FIGUEIREDO et al., 2012; HUDSON, DALY, FOSTER, 2017).

A seleção do antibiótico correto está diretamente relacionada à compreensão dos microrganismos envolvidos no processo infeccioso, de forma que o antibiograma é de suma importância, pois muitas cepas tem se tornado mais resistentes as drogas usuais pelos menos motivos mencionados acima.

MÉTODO

TIPO DE ESTUDO

Será realizado uma pesquisa bibliográfica, descritiva, de delineamento correlacional.

LOCUS



Hospital Estadual de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena.

AMOSTRA

A técnica de escolha da amostra será a não probabilística, acidental ou por cota. Pessoas a ser pesquisadas com critérios de inclusão/exclusão, ex: sexo masculino, idade 19/25, quantidade 2.

INSTRUMENTO

Observação e execução do tratamento cirúrgico da osteomielite mandibular.

PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Será coletados os dados a partir de prontuários dos pacientes internados no hospital referência, registro fotográfico, exames de imagem e hematológico. E um termo de consentimento livre e esclarecido onde explica que qualquer um pode desistir de participar do caso a qualquer momento sem prejuízos.

ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo será realizado considerando-se os aspectos éticos pertinentes a pesquisas envolvendo seres humanos, de acordo com a Resolução nº 466/12.



RELATO DE CASOS

Caso 1:

Paciente, S.D.S, do sexo masculino, alérgico a dipirona, branco, 19 anos, deu entrada no hospital de trauma de João pessoa, apresentando fratura mandibular por projétil de borracha, há 2 meses, sendo tratado com fixação interna rígida com 2 placas (uma do sistema 2.4 na zona de compressão e uma do sistema 2.0 na zona de tensão) após 30 dias paciente foi internado na unidade de trauma com um quadro de infecção pós-operatória de fratura de mandíbula osteomielite dos ossos faciais (Figura 1)



Figura 1: imagem radiográfica exibindo osteossíntese prévia, utilizada no tratamento da fratura

O paciente se encontrava em regime penitenciário e só retornou para acompanhamento 30 dias após o tratamento cirúrgico, estando, neste momento com limitação de abertura bucal, péssima higiene bucal, mordida aberta anterior, apresentando quadro de infecção pós-operatório na região de corpo mandibular direito (Figura 2).





Figura 2: Apresentação clínica, onde é observada presença de secreção purulenta

Ao exame hematológico apresentava 9300/mm³ de leucócitos. Diante do caso o paciente foi submetido a procedimento cirúrgico, rigorosa antissepsia com clorexidina intra e extraoral, cuidados a parte em aposição dos campos operatórios, e que não aja nenhum tipo de contaminação para o progresso do tratamento, que consistiu em acesso cirúrgico intraoral para remoção do material de fixação, debridamento cirúrgico, curetagem rigorosa da parte medular, irrigação abundante com SF 0,9% e instalação de nova fixação rígida (Figura 3). No pós-operatório ficou com sonda naso enteral por 4 dias e antimicrobiano por via endovenosa, coberto por antibiótico por 7 dias(cefalotina 1g + metronidazol 500mg)+higiene oral rigorosa com clorexidina 0,12% + prescrição. O mesmo se encontrou-se apto para alta hospitalar após 7 dias de dpo, na data 20/02, necessitando de cuidados pós-operatório especiais, como higiene oral rigorosa, e seguimento ambulatorial



Figura 3: trans-operatório, pode ser vista a remoção do material de osteossíntese e sutura final após o devido debridamento cirúrgico.

Caso 2:

Paciente, J.T.F do gênero masculino, 25 anos, leucoderma deu entrada no trauma de João Pessoa, vítima de acidente motociclístico, apresentando fratura do corpo mandibular esquerdo há dois meses e sete dias, foi submetido a cirurgia de redução e fixação com uma placa do sistema 2.0 e parafusos através da técnica de lag scraw após 7 dias de internamento (Figura 4).



Figura 4: imagem radiográfica exibindo osteossíntese prévia, utilizada no tratamento da fratura corpo mandibular à esquerda.

Após 2 meses do procedimento cirúrgico o paciente retornou evoluindo para um quadro infeccioso, apresentando: dor, fistula intra e extra oral com secreção purulenta ativa, sequestro ósseo, péssimas condições de higiene bucal e limitação de abertura bucal, mas sem episódios febris (Figura 5)



Figura 5: Aspecto clínico, observa-se aumento de volume em região mandibular esquerda e presença de fistula extrabucal.

Ao exame radiográfico eram vistas diversas áreas osteolíticas com aspecto sequestro ósseo. Já ao exame hematológico apresentava contagem de leucócitos dentro dos parâmetros de normalidade ($5.400/\text{mm}^3$), sendo diagnosticado com Osteomielite Supurativa Crônica. Neste momento foi optado por novo procedimento cirúrgico para realizar acesso submandibular para remoção do material de osteossíntese, debridamento cirúrgico, regularização do remanescente ósseo, seguida de irrigação abundante com SF 0,9% e instalação de nova fixação rígida, sendo desta vez utilizada placa do sistema 2.4 (Figura 6). No pós-operatório foi mantido com dieta enteral por meio de sonda nasogástrica por 3 dias, visando minimizar a contaminação direta da ferida, uma vez que a comunicação com o meio intrabucal foi inevitável no trans-operatório. A antibioterapia de escolha foi cefalotina (1g de 6 em 6 horas) e metronidazol (500mg de 8 em 8 horas) endovenoso por três dias, e seguiu com cela-



fexina (500mg de 6 em 6 horas) e metronidazol (400mg de 8 em 8 horas) por mais sete dias. No 6º dia pós-operatório o paciente retornou com sutura em posição, sem sinais de infecção e aceitando a dieta proposta (pastosa). No seu estado geral se apresentava afebril ao toque e sem sinais de infecção ou inflamação residual



Figura 6: trans-operatório, onde foi realizada incisão para acesso e fistulectomia; seguido de sequestrectomia, curetagem e instalação de novo sistema de osteossíntese, com uma placa do sistema 2.4.

Caso 3:

Paciente gênero feminino, parda, 24 anos, deu entrada no hospital Estadual de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena em João Pessoa-PB, apresentando fratura mandibular após extração dentária. A mesma foi conduzida a procedimento cirúrgico de fratura de corpo mandibular

esquerdo no dia 15/01/17, sendo tratado com fixação interna rígida com 1 placa do sistema 2.4 na zona de compressão, por meio de acesso submandibular. A paciente de retornou apresentando aumento de volume com 1 dia de evolução, refere uso de amoxicilina por 20 dias. No momento apresentando edema submandibular esquerda, eritematoso com drenagem ativa via ferida operatória extraoral e intraoral, com discreta mobilidade entre os cotos. Nega febre, entretanto o paciente relata estar fazendo uso de dipirona de horário (Figura 7).



Figura 7: Aspecto clínico, observa-se presença de fistula intra e extra bucal com presença de drenagem de secreção purulenta.

Já ao exame hematológico apresentava discreta leucocitose ($11300/\text{mm}^3$). Ao exame de imagem apresentava material de síntese em posição, mas com grande perda óssea proveniente do trauma inicial. Paciente com quadro de infecção (osteomielite) após cirurgia de corpo mandibular, evoluindo

com redução de volume em região submandibular, afebril e sem queixas álgicas, mantido atb após alta hospitalar, (cefalexina 500mg + metronidazol 500mg, por 07 dias). Diante do caso paciente foi submetido a novo tratamento cirúrgico, constituiu no acesso cirúrgico submandibular para remoção do material de osteossíntese, curetagem rigorosa da parte medular comprometida, regularização do remanescente ósseo, irrigação abundante com SF. 0.9% e instalação de nova fixação rígida, sendo desta vez utilizada placa do sistema 2.4 (Figura 8). No pós operatório foi mantido com dieta enteral por meio de sonda nasogástrica por 3 dias, visando minimizar a contaminação direta da ferida, uma vez que a comunicação com o meio intrabucal foi inevitável no trans-operatório. A antibioticoterapia de escolha foi cefalotina (1g de 6 em 6 horas) e metronidazol (500mg de 8 em 8 horas) endovenoso em ambiente hospitalar por 4 dias e amoxicilina (500mg) com clavulonato de potássio 125mg, de 8 em 8 horas por 10 dias.



Figura 8: Trans-operatório – realizada remoção de material de osteossíntese, debridamento cirúrgico e instalação de outro material.

CONCLUSÃO

As Osteomielites são patologias ósseas com diversos fatores associados, e a compreensão destes fatores bem como o entendimento do mecanismo através do qual a osteomielite se instala é fundamento para todos os cirurgiões que tratam esta patologia.

O tratamento realizado por meio de debridamento cirúrgico e antibioticoterapia adequada se mostrou eficaz para a correta condução dos casos ora apresentados.

REFERENCIAS

LIMA, E.N.A.; CARVALHO, C.H.P.; PEREIRA, J. S.; MEDEIROS, A.M.C.; GALVÃO, H.C.; GERMANO, A.R. Relato de osteomielite esclerosante difusa em paciente diabético. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac., Camaragibe v.10, n.2, p. 19 - 23, abr./jun. 2010.

DORMANS, J.; DRUMMOND, D.S. Pediatric hematogenous osteomyelitis: new trends in presentation, diagnosis, and treatment. J Am Acad Orthop Surg., v.2, p.333-41, 1994.

ROCKWOOD, J.R.; CHARLES, A. Fraturas em adultos. 3ª ed: Editora Manole, São Paulo 1995; 369-77.

BAUR, D.A.; ALTAY, M.A.; FLORES-HIDALGO, A.; ORT, Y.; QUERESHY, F.A. Chronic Osteomyelitis of the Mandible: Diagnosis and Management – An Institution’s Experience over 7 Years. J. Oral Maxillofac Surg. 2015.



CONTANHEDE, A.L.C.; DIAS, J.R.A.; OLIVEIRA, J.C.S.; BASTOS, E.G.; CRUZ, M.C.F.N. Osteomielite mandibular refratária em paciente com osteopetrose: Relato de caso. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe v.16, n.1, p. 51-55, jan./mar. 2016.

LUCON, R.P. OSTEOMIELITE: tipos, causas, tratamento e implicações clínicas. Monografia. Universidade Estadual de Campinas. 2003.

RIBEIRO, A.L.R.; MENDES, F.R.O.; MELO, M.M.; CARNEIRO JRI, J.T.; PONTES, H.A.R. Tratamento da osteomielite supurativa crônica de mandíbula em criança com curto período de hospitalização. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac., Camaragibe. v.9, n.2, p. 9 - 16, abr./jun.2009.

LEAL, D.A.G.; PUERTA, P.L.; TREVIÑO, J.A.M. Osteomielitis causante de fractura patológica. Reporte de un caso. Revista ADM. v.73, n.4, p.197-200, 2016.

UIP, D.E. Infecções de Ossos e Articulações (Osteomielites, Artrite Séptica e Infecções em Próteses Ortopédicas). In: Veronesi R, Focacia R (Ed.), Tratado de Infectologia. São Paulo: Ateneu, 1999. p. 1613-1618.

SALES, L.M.; DA SILVA, T.M. Staphylococcus aureus Meticilina Resistente: Um Desafio Para a Saúde Pública. Acta Biomedica Brasiliensia. v.3, p.1-13, 2012.

NEVILLE, B.W.; DAMM, D.D.; BOUQUOT, J.E.; ALLEN, C.M. Oral and Maxillofacial Pathology.



3° Edition. Philadelphia: WB Saunders. 2008.

HUDSON, J.W.; DALY, A.P.; FOSTER, M. Treatment of Osteomyelitis: A Case for Disruption of the Affected Adjacent Periosteum. *J. Oral Maxillofac Surg.* 2017.

FIGUEIREDO, L.M.G.; TRINDADE, S.C.; SARMENTO, V.A.; OLIVEIRA, T.F.L.; MUNIZ, W.R.; VALENTE, R.Ó.H. Actinomycotic osteomyelitis of the mandible: an unusual case. *J. Oral Maxillofac Surg.* V.17 p.299–302, 2013.

SUN, H.; XUE, L.; WU, C.; ZHOU, Q. Clinical Characteristics and Treatment of Osteopetrosis Complicated by Osteomyelitis of the Mandible. *The Journal of Craniofacial Surgery.* v.27, n.8, p:e728-e730, 2016.

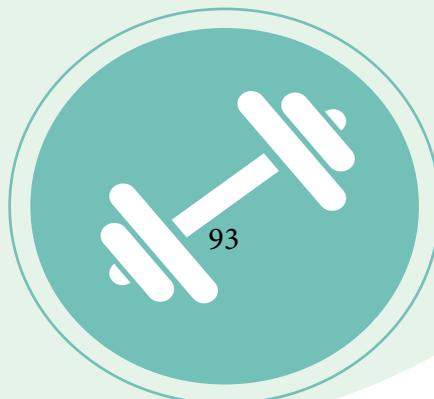




Capítulo

5

**A RELAÇÃO ENTRE SATISFAÇÃO COM A VIDA
E DESCONFORTO PSICOLÓGICO NO CONTEX-
TO LABORAL**



A RELAÇÃO ENTRE SATISFAÇÃO COM A VIDA E DESCONFORTO PSICOLÓGICO NO CONTEXTO LABORAL

THE RELATIONSHIP BETWEEN LIFE SATISFACTION AND PSYCHOLOGICAL DISCOMFORT IN THE WORK CONTEXT

Thaynara Macedo da Silva¹

Maria Gabriela Costa Ribeiro²

Resumo: Este trabalho objetiva conhecer a relação entre satisfação com a vida e desconforto psicológico (estresse, ansiedade e depressão) no contexto laboral. Além disso, busca conhecer os níveis dessas variáveis entre os colaboradores que possuem suporte psicológico na empresa daqueles que não possuem. Para isso, participaram 105 colaboradores de organizações públicas e privadas do estado da Paraíba. A média de idade foi de 27,45 (DP = 8,47), a maioria do sexo feminino (67,4%), estado civil solteiras (55,5%), escolaridade ensino superior completo (33,0%) e classe social média (47,2%). Em relação da presença do psicólogo na organizacional, a maioria afirmou que não há esse profissional (62,0%) no local de trabalho. Estes responderam os instrumentos Escala de Satisfação com a Vida, Escala de Estresse, Ansiedade e Depressão e questões demográficas. Os resultados indicaram correlações negativas entre satisfação com a vida e estresse, ansiedade e depressão. Em seguida, não foram encontradas diferenças significativas entre os dois grupos (possuem suporte psicológico e não possuem suporte psicológico na organização). Portanto, esses achados indicam os fatores psicológicos em torno do contexto laboral.

1 Graduação em Administração pela EESAP

2 Doutorado em Psicologia Social pela UFPB, Graduada em Psicologia pela UFPB e Psicóloga clínica em Terapia Cognitivo-Comportamental



Palavras-chaves: satisfação com a vida; desconforto psicológico; organização; psicologia.

Abstract: This work aims to know the relationship between life satisfaction and psychological discomfort (stress, anxiety and depression) in the work context. In addition, it seeks to know the levels of these variables among employees who have psychological support in the company and those who do not. For this, 105 employees from public and private organizations in the state of Paraíba participated. The mean age was 27.45 (SD = 8.47), most were female (67.4%), single marital status (55.5%), complete higher education (33.0%) and middle social class (47.2%). Regarding the presence of the psychologist in the organization, most stated that there is no such professional (62.0%) in the workplace. They answered the Life Satisfaction Scale, Stress, Anxiety and Depression Scale and demographic questions. The results indicated negative correlations between life satisfaction and stress, anxiety and depression. Then, no significant differences were found between the two groups (they have psychological support and do not have psychological support in the organization). Therefore, these findings indicate the psychological factors surrounding the work context.

Keywords: life satisfaction; psychological discomfort; organization; psychology.

O presente trabalho visa abordar um tema complexo dentro da área de Comportamento Organizacional e Gestão de Pessoas, como ocorre a relação entre a satisfação com a vida e desconforto psicológico no contexto laboral. Entre os patrimônios de uma empresa, pode-se dizer que um dos mais importantes são as pessoas que nela trabalham, pois são elas que movimentam os processos e ferramentas necessárias para o desenvolvimento das tarefas da empresa. Assim, mediante a complexidade das relações interpessoal, podem ser encontradas os conhecimentos técnicos para a realização dessas tarefas e resolução dos problemas decorrentes delas (CHIAVENATO, 2010).

Cada empresa possui um funcionamento diferente e por isso aplica a melhor gestão que lhe



é cabida, baseada na sua missão, visão e valores. Apesar disso, um ponto em comum entre as organizações, refere-se a tentativa de retenção de bons profissionais. Especificamente, as organizações utilizam diferentes estratégias, a exemplo dos benefícios, planos de carreira, premiações e capacitação profissional (RIBEIRO, 2005). Nesta direção, embora o desenvolvimento das tecnologias tem avançado no âmbito organizacional, as pessoas são indispensáveis para a realização do trabalho, que mesmo automatizado não se inicia sem um comando humano. Desse modo, as pessoas não perderam seu valor ante as inovações tecnológicas, no entanto, estão mudando seu papel dentro desse processo evolutivo, o que chama atenção das pesquisas de como essas mudanças podem interferir em aspectos emocionais, cognitivos e comportamentais. Diante disso, surge o questionamento: como a satisfação com a vida e os níveis de estresse, ansiedade e depressão se apresentam no contexto laboral?

Algumas organizações impõem condições de emprego que exige ritmos acelerados, fazendo com que os colaboradores sintam um estresse devido à sobrecarga, e ao tentar administrar a operacionalização, somando com o medo da demissão, entre outros fatores que fragilizam a segurança e saúde mental (HAZAN, 2013).

É preciso considerar, ainda, que o tempo em excesso dedicado ao trabalho (intensidade, regimes de turnos, hora extra, banco de horas...) pode vir a ser prejudicial ao bem-estar dos indivíduos, afetando as relações interpessoais e a qualidade de vida dentro e fora do ambiente de trabalho, gerando o crescimento de patologias, como LER/DORT e o dos transtornos mentais que fazem parte da lista de doenças da Portaria nº 1.339/1999 do Ministério da Saúde e, muitas vezes, podem desenvolver ao quadro de fadiga patológica, e o Esgotamento Profissional (Síndrome de Burnout), identificado em estudos de Shanafelt (2002), Catlotto et al. (2006) e Dórea (2007).

A relação entre trabalho e saúde mental já tem sido objeto de estudo, há décadas, por pesquisadores das áreas de psicologia, sociologia, administração, entre outros. A partir dos trabalhos de Sivadon (1952) que mais se destacou na época quando usou pela primeira vez o termo “psicopatologia do trabalho”. Dedicando grande parte do seu tempo para mostrar o valor terapêutico em doenças men-



tais causadas pelo trabalho, ele foi capaz de “reconhecer o trabalhador no doente mental”.

Existe um tabu ao falar de saúde mental, onde o cansaço e a exaustão emocional são ignorados. Uma pesquisa feita em 2013 pelo instituto britânico de saúde mental Mind, descobriu que 90% das pessoas que pedem afastamento do trabalho tinham sintomas ligados ao estresse. No entanto, alegaram um outro problema físico, como se não pudesse estar incapacitada pelo real motivo. Os outros 10% que tiveram coragem de expor abertamente o que estava sentindo, foram levados a pedir contas ou foram demitidos.

E segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) no mundo cerca de 264 milhões de pessoas sofrem de depressão e ansiedade, isso gera um impacto na economia de cerca de US\$1 trilhão de dólares em perdas por baixa produtividade. De acordo com esses dados, a saúde mental do trabalhador influencia diretamente na produtividade e qualidade, pois o temor de “não dar conta” ou cometer erros se torna aterrorizante, a fadiga se acumula e o desempenho inevitavelmente, diminui podendo ocorrer o desenvolvimento de doenças, com prejuízos à integridade física e psíquica do indivíduo.

Este estudo demonstra como um funcionário que desenvolve suas atividades de forma motivada gera benefícios, e que o olhar de um profissional da psicologia pode ajudar a trazer bons resultados para a organização, pois irá reconhecer os transtornos relacionados ao trabalho e, assim, garantir amparo adequado, e promover um ambiente com pessoas que venham a ter experiências positivas, podendo atender expectativas elevadas (GIL, 2011).

Diante do exposto, este estudo tem por objetivo geral conhecer a relação entre satisfação com a vida e o desconforto psicológico (estresse, ansiedade e depressão). Além disso, como objetivo específico busca comparar os níveis dessas variáveis entre colaboradores que possuem suporte psicológico de um profissional de psicologia na organização daqueles que não possuem esse suporte. Assim, foram elaboradas as seguintes hipóteses: (H1). A satisfação com a vida irá se relacionar negativamente com o desconforto psicológico (ansiedade, estresse e depressão); e (H2). Os colaboradores



que possuem psicólogos no local de trabalho irão apresentar níveis elevados de bem-estar subjetivo, comparado aos colaboradores que não possuem psicólogo no local de trabalho; e, (H3). O desconforto psicológico será maior para os colaboradores que não possuem um psicólogo no local de trabalho comparado aqueles que possuem esse profissional. A seguir, será apresentado o referencial teórico que delineou o desenvolvimento desta pesquisa.

Satisfação no trabalho

É possível encontrar na literatura, diversas abordagens para a satisfação no trabalho. Um dos primeiros autores a investigar o assunto foi Hoppok (1935). Para o autor, a satisfação no trabalho é uma manifestação do sentimento humano no ambiente de trabalho, podendo estar ligado tanto ao campo físico, quanto psicológico. Posteriormente, diversos outros investigadores buscaram se aprofundar na temática, um deles foi Vroom (1964), que utilizou os termos “satisfação” no trabalho e “atitudes no trabalho”, como sinônimos, definindo a satisfação como: “Percepções afetivas por parte dos indivíduos em resultado do trabalho que realizam”.

Para Chiavenato (2014), organizações bem-sucedidas são um excelente lugar para trabalhar, uma vez que podem ser gratificantes para as pessoas. De acordo com o autor, a satisfação está relacionada com a qualidade de vida no trabalho. E o grau de satisfação no trabalho pode ajudar a atrair e reter talentos, mantendo um clima organizacional elevado e sadio, motivando e com conquistando o comprometimento do colaborador.

O clima organizacional reflete o modo como as pessoas interagem umas com as outras, com os clientes e fornecedores internos e externos, bem como o grau de satisfação com o contexto que os cerca. O clima organizacional pode ser agradável, receptivo, caloroso e envolvente, em um extremo, ou desagradável, agressivo, frio e alienante em outro extremo. (CHIAVENATO, 2010,



p. 440)

Sendo assim, assegurar a satisfação dos colaboradores faz com eles possam produzir melhor, há diminuição da rotatividade de colaboradores, aumenta engajamento da equipe e transforma o ambiente de trabalho (CHIAVENATO, 2010). Zamberlan (2015), considera a satisfação um fator relevante, pois, existe uma busca contínua pelo aperfeiçoamento e pela modernidade no ambiente competitivo onde as organizações se encontram. Assim, a motivação se insere como fator para otimizar o desempenho dos funcionários.

Contar com colaboradores motivados e engajados faz toda a diferença nos resultados da empresa. Esses elementos são o combustível de uma equipe eficiente e produtiva, e, por conta disso, cada vez mais gestores têm buscado cuidar da qualidade do clima organizacional. Afinal, existe uma estreita relação entre ambiente de trabalho e produtividade. Ao promover mais qualidade de vida e satisfação para seus funcionários, você terá um time capaz de executar suas atividades com dedicação e entusiasmo. Trabalhadores satisfeitos vestem a camisa e contribuem para o sucesso da organização (MELLO, 2017 s/p).

O trabalho do indivíduo compreende várias formas de satisfazer suas necessidades, mas, ao questionar esse aspecto é possível constatar que algumas pessoas de fato estão, satisfeitas com o trabalho que realizam. A satisfação é considerada um conjunto de sentimentos negativos ou positivos, através dos quais os funcionários analisam o seu trabalho (OLIVEIRA, 2013).

Além disso, ela é medida a partir de percepções que os funcionários expressam sobre a realização de seus valores quanto ao trabalho, e representada através da indicação do subordinado sobre o grau de cumprimento dos aspectos extrínsecos e intrínsecos. De acordo com Mello (2017), o bem-estar no trabalho é um estado mental positiva, formado pela articulação de três vínculos, que também



são considerados positivos: envolvimento com trabalho, satisfação no trabalho e comprometimento organizacional afetivo.

A satisfação existe dentro das pessoas e se desenvolvem através das necessidades humanas. Todas as pessoas têm necessidades próprias, que podem ser chamadas de desejos, aspirações, objetivos individuais ou motivos. Necessidades de certa forma são basicamente semelhantes quanto a maneira pela qual fazem as pessoas organizarem seu comportamento para obter sucesso. Quando a pessoa entra numa organização, o interesse básico não é para o lucro, mas satisfazer as necessidades pessoais, nos quais não são encontrados no trabalho, atingindo as principais metas da existência, não se sentirá relação de troca sim de exploração.

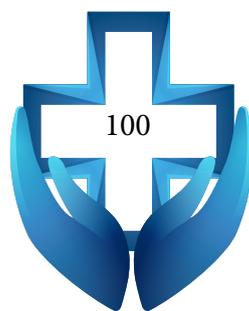
As organizações têm diversas demandas referente ao cumprimento das normas de comportamento que regulariza, à execução do trabalho e dos processos organizacionais. Além disso, das expectativas e demandas impostas pela empresa com relação aos comportamentos espontâneos do empregado (KATZ; KAHN, 1974).

Logo, entende que o comportamento espontâneo tem ligação a consecução de funções organizacionais, as demandas no ambiente referem-se ao tratamento e oportunidades para as necessidades, para atingir os objetivos e expectativas da própria e no trabalho.

Saúde mental e satisfação no trabalho

De acordo com Spector (2010), desde o surgimento da psicologia organizacional, uma das suas principais atividades tem sido avaliar a satisfação dos funcionários no ambiente organizacional, visto que, a satisfação no trabalho é um fator extremamente importante para o desempenho da organização, e para a saúde de seus colaboradores.

Uma das primeiras e mais importantes contribuições para o estudo da satisfação no trabalho, foi a experiências de Hawthorne, em 1927, que enfatizou o bem-estar das pessoas, em um período



em que as preocupações se voltavam para a estrutura e tarefas organizacionais (BERGAMINI, 2012).

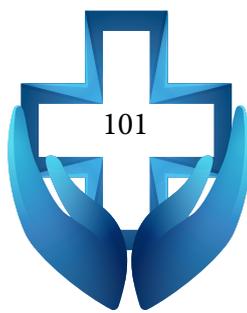
Os primeiros estudos relacionados a satisfação no trabalho, ocorrem durante as primeiras décadas do século XX, e chamaram a atenção de pesquisadores do comportamento organizacional e de gestores empresariais. Inicialmente, a satisfação foi considerada um componente da motivação, levando os trabalhadores a apresentar indicadores comportamentais importantes para o interesse da organização, como: aumento da produtividade e do desempenho, redução de faltas no trabalho e maior permanência na empresa (SIQUEIRA, 2008).

Durante o século XX, a satisfação no trabalho passou a ser considerada uma característica de atitude. E assim, passou-se a exigir que as empresas tivessem mais responsabilidade social. A satisfação no trabalho adentra no século XXI, como um dos vários conceitos que abordavam a afetividade no ambiente de trabalho, ou seja, um vínculo afetivo entre o indivíduo e seu emprego, sendo apontada como um dos três componentes psicossociais do conceito de bem-estar no trabalho, ao lado de comprometimento e envolvimento organizacional afetivo (SIQUEIRA, 2008).

Jacques (2007), relata que a inclusão da psicologia na área da saúde do trabalhador difundiu uma série de oportunidades de atuação para o profissional da área, uma delas, é onexo causal entre o trabalho e o adoecimento. Essas possibilidades de atuação implicam diretamente em uma melhor compreensão do ser humano em suas diversas extensões.

As teorias divergem quanto ao papel do trabalho no processo de doença mental, considerando-o como determinante ou como um fator desencadeante de uma estrutura pré-existente. Além disso, as doenças mentais têm uma etiologia multicausal na qual conjuntos de vários fatores interagem de forma complexa (JACQUES, 2007, p. 115).

Esses fatores contribuem para as dificuldades em estabelecer o nexo causal. Lima 2005 relata que, quadros depressivos de fadiga nervosa, síndrome do pânico, estado de estresse pós-traumático,



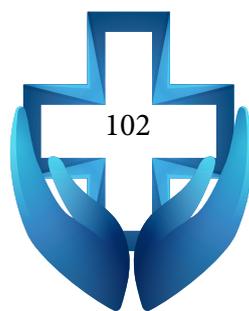
transtornos relacionados ao alcoolismo, transtornos orgânicos de personalidade etc., tem se mostrado como quadros que se encaixam em alguns casos, nas classificações nosológicas comuns em manuais de psiquiatria (JACQUES, 2007).

Segundo Spector (2010), diversos estudiosos nas décadas de 80 e 90, identificaram a satisfação no trabalho através de duas visões: a atitude composta por componentes cognitivos e afetivos, onde o afeto no trabalho é visto com um indicador de satisfação; e o julgamento avaliativo, que são as experiências afetivas anteriores a satisfação no trabalho, onde antes de o indivíduo encontrar a satisfação em seu ambiente de trabalho, ele precisa vivenciar experiências afetivas. Sendo assim, os humores e emoções vividas no trabalho podem ser considerados a causa de satisfação ou indicadores desta.

Acerca desse assunto, Lévy Pierre (2010) menciona que, o que acontece aos trabalhadores, como eram tratados, e as características do ambiente influenciavam na qualidade de vida como um todo, envolvendo tanto os aspectos físicos e ambientais como os aspectos psicológicos.

“Em princípio, as atividades de produção de bens e serviços deveriam ter por objetivo o enriquecimento do humano, o aumento de potência, no sentido que já demos a essa palavra. Por exemplo: aumentar as competências dos indivíduos e grupos, promover a sociabilidade e o reconhecimento recíproco, proporcionar as ferramentas da autonomia, criar a diversidade, variar os prazeres etc.” (2010, p. 41).

Contudo, autores como Locke (1976) coloca a satisfação como um estágio emocional agradável, que resulta de algum trabalho e experiências, e definição que o impacto importante para o conceito. O homem tem como bagagem individual as crenças e valores, essas avaliações resulta em um momento emocional que produz satisfação desagradável levando à insatisfação. No entanto, a satisfação no trabalho variável de natureza, constituem em processo mental para avaliação de experiências que resulta em um estado agradável.



METODOLOGIA

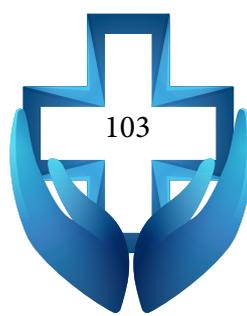
Participantes

Refere-se a uma coleta de dados na forma quantitativa, pois objetivava obter resultados numéricos através de questionário, para conhecer os níveis de satisfação com a vida, estresse, ansiedade e depressão entre os colaboradores.

A análise foi feita do mês de julho de 2021 ao mês de outubro de 2021, com 105 colaboradores de redes públicas e privadas que responderam de forma voluntária, com idades entre 18 e 53 anos (Média de idade = 27,45; DP = 8,47). Dos participantes, 34,3% são do sexo masculino e 65,7% são do sexo feminino. Em relação ao estado civil, a maioria dos participantes (55,6%) se declararam solteiros. Com relação à escolaridade, 34,3% têm o ensino superior; 26,9% tem superior incompleto; 22,2% tem pós graduação, enquanto 14,8% terminaram o ensino médio; 3,7% não terminaram o ensino médio, e 0,9% tem apenas o ensino fundamental. Em uma alta comparação com as pessoas da cidade em que os residem, em relação a classe social 47,2% se consideram de classe média; 42,6% de classe média baixa; 6,5% de média alta e 3,7% de classe alta.

Foram criadas questões em função de saber sobre a saúde mental dos participantes dentro e fora do ambiente de trabalho, onde: 66,7% fez ou faz acompanhamento com psicólogos (Psicoterapia); 20,45% fez ou faz acompanhamento psiquiátrico (Médico); 22,2% faz uso de algum medicamento psiquiátrico. Por fim, em 43,5% das empresas, trabalha um profissional de psicologia e em 38% há acompanhamento/acolhimento psicológico.

Instrumentos e Procedimento



Para a realização da pesquisa, foi empregado como instrumento de coleta de dados por meio do Google Forms. O roteiro utilizado foi o seguinte: primeiro os participantes responderam um questionário sociodemográfico (idade, sexo e estado civil), além disso, foram solicitados a responder as seguintes escalas:

Escala de Satisfação com a Vida (ESV). Foi elaborada por Diener et al. (1985), adaptada para o contexto brasileiro por Gouveia et al. (2012). Esta medida é composta por 05 itens, distribuídos em quatro dimensões, a saber: o componente cognitivo do bem-estar subjetivo (por exemplo, na maioria dos aspectos, minha vida é próxima ao meu ideal; se pudesse viver uma segunda vez, não mudaria quase nada na minha vida). A escala de resposta é do tipo Likert, variando entre 1 (Nada satisfeito) a 7 (Muito satisfeito).

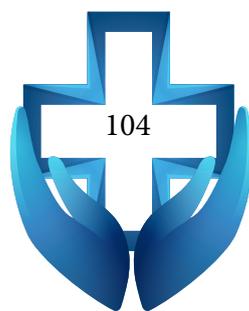
Escala de Ansiedade, Estresse e Depressão (DASS - 21). Este instrumento é composto por 21 itens que avaliam a ansiedade, estresse e depressão no nível de emoção. A escala de resposta é do tipo Likert, variando de 0 a 4 pontos.

A pesquisa foi divulgada por meio das redes sociais e e-mails, a participação foi voluntária e todos os preceitos éticos foram respeitados. Apenas os participantes que concordaram com o estabelecido no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido prosseguiram na pesquisa.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS DA PESQUISA

Os dados foram analisados por meio do programa estatístico SPSS (versão 21). No primeiro momento, foram realizadas estatísticas descritivas (média, frequência) para categorização da amostra. Em seguida, foram realizadas estatísticas inferenciais, a saber: correlação r de Pearson, o qual permite avaliar a relação entre duas variáveis e o teste t de Student, o qual permite comparar a média de dois grupos. A seguir, será apresentado a relação entre as variáveis.

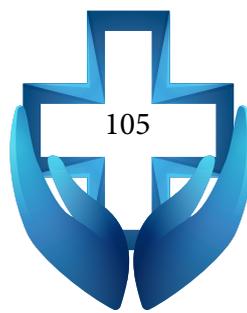
Ao analisar a relação entre satisfação com a vida e estresse, foi observado uma correlação



negativa significativa ($r = -0,39$; $p < 0,001$). Em seguida, a relação entre satisfação com a vida e ansiedade também apresentou uma correlação negativa estatisticamente significativa ($r = -0,43$; $p < 0,001$). Por fim, a relação entre satisfação com a vida e depressão também foi uma correlação inversa ($r = -0,57$; $p < 0,001$).

Esses achados demonstram a relação inversa entre satisfação com a vida e desconforto psicológico no contexto laboral. Em outras palavras, a satisfação com a vida é um componente psicológico que representa a cognição, de modo que as pessoas que apresentam níveis elevados de satisfação com a vida, avaliam as suas experiências e a qualidade da sua vida como positivas (KIM et al., 2021). Em contrapartida, as pessoas com níveis elevados de desconforto psicológico (estresse, ansiedade e depressão), podem apresentar níveis mais baixos de satisfação com a vida. Desse modo, conhecer essa relação em uma amostra específica, na ocasião, colaboradores de uma organização, auxilia para compreender os fatores psicológicos das pessoas.

O próximo passo foi comparar os níveis de satisfação com a vida, estresse, ansiedade e depressão dos colaboradores que não possuem suporte psicológico nas organizações daqueles que possuem esse suporte. A partir da análise do Teste t de Student independente, o qual permite comparar as médias de dois grupos diferentes, foi observado que para a variável satisfação com a vida não houve diferença significativa entre as médias (Média dos colaboradores com suporte psicológico = 4,45) e (Média dos colaboradores que não possuem suporte psicológico = 4,69), [$t(106) = -0,95$; $p > 0,05$]. Para a variável estresse as médias também não foram significativas (Média dos colaboradores com suporte psicológico = 1,19) e (Média dos colaboradores que não possuem suporte psicológico = 1,33), [$t(106) = -0,83$; $p > 0,05$]. Em seguida, para a variável ansiedade não foi encontrada diferenças entre as médias (Média dos colaboradores com suporte psicológico = 1,02) e (Média dos colaboradores que não possuem suporte psicológico = 1,20), ($t(106) = -1,07$; $p > 0,05$). Por último, também não foi verificada uma diferença significativa na variável depressão (Média dos colaboradores com suporte psicológico = 1,05) e (Média dos colaboradores que não possuem suporte psicológico = 1,07), ($t(106)$

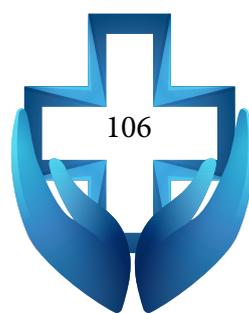
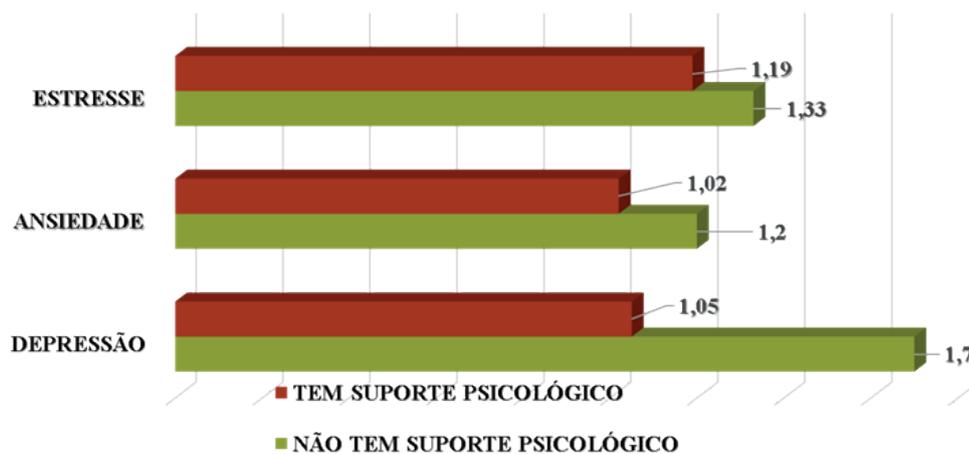


= -0,97; $p > 0,05$].

Esses achados demonstram que a presença do profissional de psicologia na organização não apresentou diferenças nas variáveis observadas no estudo. O psicólogo que atua na área organizacional apresenta diferentes funções, a saber: diagnóstico de clima e cultura organizacional, recrutamento e seleção, gerenciamento de conflitos, desenvolvimento pessoal, além do suporte psicológico (BORGES; ÁLVARO, 2015). Talvez, não houve diferenças entre as variáveis dado a multitarefa do psicólogo da organização e também a falta de especificidade de como ocorrem esse suporte psicológico.



**COLABORADORES QUE POSSUEM SUPORTE PSICOLÓGICO
X
OS QUE NÃO POSSUEM SUPORTE PSICOLÓGICO**



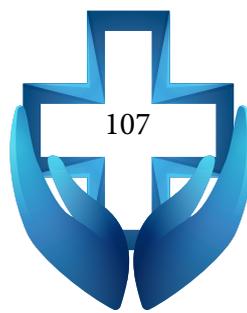
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo conhecer a relação entre satisfação com a vida e o desconforto psicológico (estresse, ansiedade e depressão). Além disso, buscou comparar os níveis dessas variáveis entre colaboradores que possuem suporte psicológico de um profissional de psicologia na organização daqueles que não possuem esse suporte. Os principais resultados, limitações e contribuições do trabalho serão apresentadas a seguir.

Tendo como principais resultados a relação entre satisfação com a vida e estresse, ansiedade e depressão, apresentaram uma correlação inversamente proporcional. Logo demonstra a relação inversa entre satisfação com a vida e desconforto psicológico no contexto laboral. Em contrapartida, as pessoas com níveis elevados de desconforto psicológico, podem apresentar níveis mais baixos de satisfação com a vida, corroborando a primeira hipótese da pesquisa.

Ao comparar os níveis de satisfação com a vida, estresse, ansiedade e depressão dos colaboradores que não possuem suporte psicológico nas organizações daqueles que possuem esse suporte, não foi verificado diferença significativa nas variáveis. Talvez, não houve diferenças dado a multitarefa do psicólogo da organização e a falta de especificidade de como ocorrem esse suporte psicológico.

Apesar dos principais resultados, o estudo não está isento de limitações. Primeiro, a amostra utiliza ser de conveniência, isto é, não-probabilística, uma vez que não permite a generalização dos dados. Além disso, por ser um trabalho de recorte transversal, não pôde captar como ocorre a atuação do psicólogo organizacional para oferecer esse suporte psicológico nas empresas, de modo que, outras variáveis podem interferir nas variáveis do estudo. Por fim, foi um estudo correlacional que não permite causalidade, demonstrando apenas as relações bidirecionais entre as variáveis.



Apesar das limitações, o presente estudo pode contribuir como uma pesquisa de campo para a área de gestão de pessoas e para profissionais de administração e psicologia ao discutir a relação entre satisfação com a vida e o desconforto psicológico, uma vez que se sabe a importância que é ter a saúde mental como uma prioridade no ambiente organizacional com intuito de instaurar processos que irá tornar uma organização mais humanizada, oferecendo suporte psicológico a todos colaboradores para que saibam que estão trabalhando, mas sendo cuidados. Por último, em termos práticos, as medidas do estudo podem ser utilizadas como instrumentos de rastreio nas organizações, recomendando a utilização delas para auxiliar, por exemplo, na análise anual de seus funcionários, objetivando avaliar o nível de bem-estar e felicidade do patrimônio humano da organização.

REFERÊNCIAS

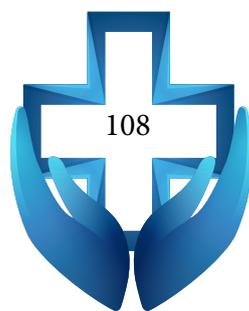
BERGAMINI, Cecilia Whitaker. *Motivação nas organizações*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CARLOTTO, M. S., NAKAMURA, A. P., CÂMARA, S.G. Síndrome de burnout em estudantes universitários da área da saúde. *Revista PSICO*, Porto Alegre, v. 37, nº. 1, p. 57-62, jan./abr. 2006.

CHIAVENATO, Idalberto. *Comportamento organizacional: a dinâmica do sucesso das organizações*. Editora Manole, 2014.

CHIAVENATO, Idalberto. *Gestão de pessoas*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

DIENER E, EMMONS RA, LARSEN RJ, GRIFFIN S. The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49: 71-5, 1985.



DIENER, E. et al. Intensity and frequency: dimensions underlying positive and negative affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 48, n. 5, p. 1253-65, maio. 1985.

DÓREA, Marcos Pereira Tavares. Avaliação da síndrome de burnout no corpo discente de uma faculdade privada de medicina da região serrana do Estado do Rio de Janeiro, 95f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

GIL, A. C. Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais. São Paulo: Atlas, 2011.

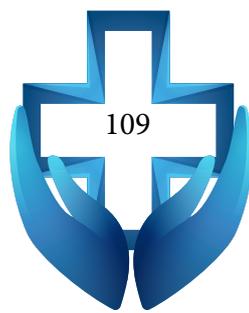
HAZAN, EMF A falta de estabilidade no emprego e o desemprego como fatores de risco para a saúde mental do trabalhador. In JJ Ferreira & LO Penido (Org.), *Saúde mental no trabalho: coletânea do fórum de saúde e segurança no trabalho do estado de Goiás* (pp. 177-200). Goiânia: Cir Gráfica, 2013

HOPPOCK, R. Job satisfaction. New York: Harper and Brothers, 1935.

JACQUES, M. da G. O elo causal na saúde mental/doença mental no trabalho: uma procura de psicologia. *Psicologia & Sociedade*, v. 19, n. especial, p. 112-119, 2007.

KATZ, D.; KAHN, R. L. *Psicologia social das organizações* São Paulo: Atlas, 1974.

KIM, Eric S. et al. Life satisfaction and subsequent physical, behavioral, and psychosocial health in older adults. *The Milbank Quarterly*, v. 99, n. 1, p. 209-239, 2021.



LÉVY, Pierre. A inteligência coletiva: Por uma antropologia do ciberespaço. 6ª Ed. São Paulo: Edições Loyola, 2010.

LOVIBOND, S. H.; & LOVIBOND, P. F. Manual for the Depression, Anxiety, Stress Scales Australia. 1995. Disponível em: <http://www2.psy.unsw.edu.au/dass>.

MELLO, Francisco Homem. Ambiente de trabalho e produtividade, 2017. Disponível em: <https://culture.rocks/blog/ambiente-de-trabalho-e-productividade/>. Acesso em: 10/11/2021.

MIND. O trabalho é a maior causa de estresse na vida das pessoas. Disponível em: <https://www.mind.org.uk/news-campaigns/news/work-is-biggest-cause-of-stress-in-peoples-lives/>. Acesso em: 8 ago. 2021.

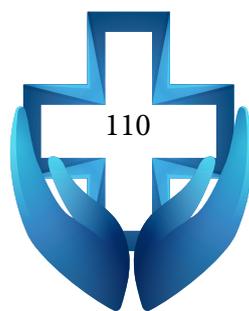
MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual De Procedimentos Para Serviço Da Saúde: Doenças Relacionadas ao Trabalho. Brasília, 2001.

RIBEIRO, Antônio de Lima. Gestão de pessoas. São Paulo: Saraiva, 2005.

SHANAFELT, T.D., et al. Burnout and self-reported patient care in an internal medicine residency program. *Ann Intern. Med.* v.136, nº.5, p.358-367. 2002.

SIQUEIRA, Mirlene Maria Matias. Medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão. Porto Alegre: Artmed, 2008, 344p.

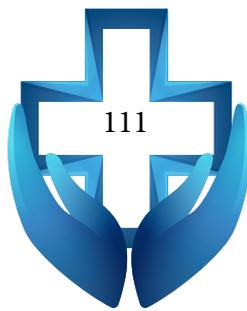
SIVADON, P. Psychopathologie du travail. *L'évolution psychiatrique*, No. 3, pp. 441-474, 1952.



SPECTOR, Paul E. *Psicologia nas organizações*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

VROOM, V. H.. *Work and Motivation*. New York, NY: John Wiley & Sons, 1964.

ZAMBERLAN, Luciano et al. *Pesquisa em ciências sociais*. Ijuí: Ed. Unijuí, pp. 152. 2008.

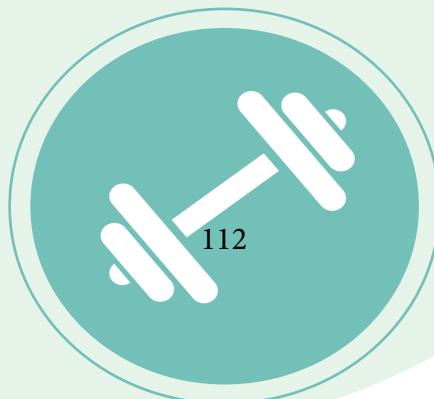




Capítulo

6

**PRÁTICAS INTEGRATIVAS NO TRATAMENTO
DE ÚLCERAS POR PRESSÃO**



PRÁTICAS INTEGRATIVAS NO TRATAMENTO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO

INTEGRATIVE PRACTICES IN THE TREATMENT OF PRESSURE ULCERS

Tamires Costa Duarte¹

Cicera Eduarda Almeida de Souza²

Giuliano Araújo Henrique³

Izabel Ferreira de Miranda⁴

Winícius de Carvalho Alves⁵

Letícia de Mello Rocha⁶

Ana Luíza de Lima Gonçalves⁷

Paulo da Costa Araújo⁸

Luiz Felipe da Costa Macena⁹

Francisca Mayara Gabriel da Silva¹⁰

Cicero Denilson Aurélio Soares¹¹

Ingrid Mikaela Moreira de Oliveira¹²

-
- 1 Universidade de Tecnologia e Ciências
 - 2 Centro Universitário Santa Maria
 - 3 Faculdade de Tecnologia e Ciências
 - 4 Centro Universitário Facisa
 - 5 Centro Universitário Santo Agostinho
 - 6 Centro Universitário Maurício de Nassau
 - 7 Centro Universitário Maurício de Nassau
 - 8 Centro Universitário do Maranhão
 - 9 Centro Universitário Santa Maria
 - 10 Centro Universitário Santa Maria
 - 11 Centro Universitário Santa Maria
 - 12 Centro Universitário Santa Maria



Resumo: Pressão. Método: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem descritiva e exploratória, realizada nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e Scientific Electronic Online Library (SCIELO), tendo 7 estudos selecionados para análise dos resultados. Resultados e Discussões: As Úlceras por Pressão, ainda são consideradas um desafio enfrentado pelos profissionais de saúde, no que se refere a assistência e o cuidado. O surgimento de lesões em qualquer região do corpo do paciente causam dor, deformidades e desconforto. Os tratamentos para tal patologia, são prolongados e necessitam de cuidados específicos, para uma cicatrização bem sucedida. Para tanto, uma das técnicas de tratamentos se destaca a realização do desbridamento, que deve ser feito quando indicado para a remoção de material necrótico. Também foi constatado que a utilização da eletroestimulação, atua na aceleração do processo cicatricial, reduz a área comprometida, a largura e o volume, promove efeito anti-infeccioso e anti-inflamatório, melhora o processo de dor e de desconfortos. De forma sucinta, a eletroestimulação proporciona melhor qualidade de vida ao paciente. Conclusão: Dessa forma, este estudo foi realizado pelo fato de ainda existirem diversas dificuldades e lacunas acerca do conhecimento sobre as alternativas de tratamento de Úlceras por Pressão. O objetivo do presente estudo foi alcançado, permitindo evidenciar que as medidas de tratamento alternativos existem, embora devem ser realizadas de acordo com as necessidades de cada paciente.

Palavras-Chaves: Úlceras por Pressão, Integralidade em Saúde e Tratamento.

Abstract: Pressure. Method: This is an integrative literature review, with a descriptive and exploratory approach, carried out in the following databases: Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS), Nursing Database (BDENF) and Scientific Electronic Online Library (SCIELO), with 7 studies selected for analysis of results. Results and Discussions: Pressure Ulcers



are still considered a challenge faced by health professionals, with regard to assistance and care. The appearance of lesions in any region of the patient's body causes pain, deformities and discomfort. Treatments for this pathology are prolonged and require specific care for successful healing. Therefore, one of the treatment techniques is the performance of debridement, which should be done when indicated for the removal of necrotic material. It was also found that the use of electrostimulation, acts in the acceleration of the healing process, reduces the affected area, width and volume, promotes anti-infectious and anti-inflammatory effect, improves the process of pain and discomfort. Briefly, electrostimulation provides a better quality of life for the patient. Conclusion: Thus, this study was carried out due to the fact that there are still several difficulties and gaps about the knowledge about the alternatives for the treatment of Pressure Ulcers. The objective of the present study was achieved, allowing to show that alternative treatment measures exist, although they must be performed according to the needs of each patient.

Keywords: Pressure Ulcers, Integrality in Health and Treatment.

INTRODUÇÃO

A saúde com todos os seus avanços, ainda possuem problemas que vem causando altas taxas de morbidade, mortalidade e agravamentos. No caso das úlceras por pressão, que causam impactos tanto físicos, como na qualidade de vida dos pacientes. Constituindo assim, um problema de saúde, em particular nas UTI, quando o paciente necessita de longos períodos internados (MORETTI et al., 2019).

As Úlceras por Pressão são definidas como uma lesão na pele desencadeada por uma proeminência óssea por consequência de uma pressão ou de uma combinação entre essa e forças de cisalhamento e fricção. As localizações mais comuns são as regiões isquiática, sacrococcígea, tro-



cantérica e calcânea, podendo variar de acordo com seu grau de classificação (GUERRA et al., 2021).

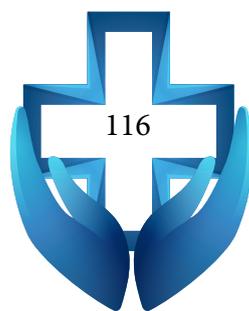
Dessa forma, as úlceras por pressão surgem em decorrência de diferentes fatores que influenciam o seu surgimento, bem como, seu desenvolvimento em diferentes graus. Dessa forma, antes da iniciação do tratamento é fundamental que seja realizada a verificação do seu grau, incidência e prevalência (BULLOS et al., 2022).

Para classificar a lesão por pressão, é de fundamental importância avaliar tanto a profundidade da lesão quanto o seu limite entre os tecidos acometidos. Assim, pode ser classificada entre grau I, que ocorre quando acontece uma resposta inflamatória, sobre uma pressão que acontece na pele íntegra. Grau II, acontece quando ocorre uma perda de tecido envolvendo a epiderme ou a derme, o grau III acontece quando a lesão compromete o tecido subcutâneo e há perda de pele completa. Já o grau IV é classificado quando a lesão é mais profunda e provoca dano extenso aos tecidos, podendo ocorrer necrose e danos aos ossos (GIROTTO et al., 2022)

Os principais fatores predisponentes para o desenvolvimento de úlceras como a presença do indivíduo na mesma posição por períodos prolongados, questões relacionadas à idade, fatores intrínsecos como desnutrição e desidratação, condições de mobilidade e nível de consciência, comorbidades, perfusão tecidual, diabetes, presença de edema e entre outros, sendo a mobilidade física diminuída é considerada o principal fator (MACEDO et al., 2021; RIBEIRO et al., 2021).

Em alguns casos, as Úlceras por Pressão são evitáveis, entretanto, pacientes que possuem imobilidade física, que torna o indivíduo mais suscetível, presença de déficit neurológico e redução da percepção sensorial, dificultam a implementação de medidas preventivas. Para tanto, medidas de tratamento devem ser realizadas quando ocorre a presença de feridas, visando o processo de cicatrização e de interrupção do agravamento da lesão.

Diante disso, conhecendo a relevância dessa temática, este estudo teve por objetivo identificar algumas práticas integrativas realizadas no tratamento de Úlceras por Pressão.



MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem descritiva e exploratória que foi escolhida como método para obtenção de dados, cuja finalidade foi reunir e resumir o conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado, bem como, buscar, avaliar e sintetizar as evidências disponíveis para contribuir com o desenvolvimento do conhecimento na temática (MARCONI; LAKATOS, 2010).

A realização da pesquisa seguiu as etapas de: escolha do tema e questão de pesquisa, delimitação dos critérios de inclusão e exclusão, extração e limitação das informações dos estudos selecionados, análise dos estudos incluídos na revisão, análise e interpretação dos resultados e apresentação da revisão ou síntese do conhecimento (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A questão norteadora que mobilizou este estudo se concentra em: quais práticas integrativas podem ser realizadas no tratamento de Úlceras por Pressão.

Para alcançar respostas evidentes, foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados científicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e Scientific Electronic Online Library (SCIELO), intermediados pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Úlceras por Pressão”, “Integralidade em Saúde” e “Tratamento” por aplicabilidade do operador booleano AND.

Para garantir a elegibilidade dos resultados apresentados, foram definidos como critérios de inclusão: estudos completos, disponíveis na íntegra, no idioma português, publicados entre os anos de 2019 a 2022, indexados nas bases de dados supracitadas. Como critérios de exclusão foram definidos: teses, monografias, dissertações e trabalhos que não atendiam ao objetivo deste estudo.

A partir do levantamento bibliográfico foram encontrados 70 artigos, distribuídos em: na 35 na base de dados BDENF, 21 na base de dados LILACS e 14 na SCIELO. Após a aplicabilidade dos critérios de inclusão e exclusão definidos, e com a realização da leitura dos trabalhos na íntegra,



foram selecionados 7 estudos para análise final.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os estudos selecionados para análise foram organizados no quadro 1, em ordem decrescente, estruturados por títulos, autores, ano de publicação e objetivos.

Quadro 1 - Estudos selecionados para análise.

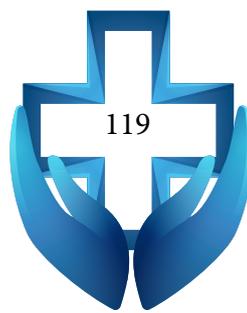
Nº	TÍTULO	AUTOR/ANO	OBJETIVOS
1	Uso da fotobiomodulação para cicatrização de lesão por pressão em paciente em cuidados paliativos exclusivos: relato de caso.	GIROTTTO et al., 2022	Observar a resposta de cicatrização tecidual e efeitos analgésicos do uso da fotobiomodulação.
2	Uso do laser de baixa potência e ozônio no tratamento de lesão por pressão pós Covid: um relato de caso.	NUNES et al., 2022	descrever os resultados da terapia combinada com laser e ozônio no tratamento de lesão por pressão em uma paciente pós covid atendida em um hospital de retaguarda..
3	Atuação do enfermeiro na prevenção e cuidado ao paciente com úlcera por pressão na unidade de terapia intensiva.	FELISBERTO; TAKASHI, 2022	Identificar as principais assistências realizadas pelo enfermeiro ao paciente com úlceras por pressão.



4	Feridas complexas e seus tratamentos alternativos	BULLOS et al., 2022	Analisar os aspectos inerentes ao tratamento alternativo de feridas complexas.
5	Abordagem e tratamento de úlcera de pressão infectada em idosa sob cuidado domiciliar: da atenção primária à especializada.	GUERRA et al., 2021	Relatar o caso de uma idosa portadora de hipertensão arterial sistêmica, com sequela de acidente vascular encefálico, com mobilidade reduzida, que apresentou uma UP após alta hospitalar, infectada com larvas de miíase, cuja abordagem e tratamento envolveu os níveis de atenção primária e secundária
6	Atuação do fisioterapeuta no tratamento de úlceras por pressão	RIBEIRO et al., 2021	Evidenciar a importância da atuação do fisioterapeuta no tratamento de úlceras por pressão.
7	Uso da eletroestimulação de alta voltagem no tratamento de úlceras por pressão.	MORETTI et al., 2019	O presente estudo buscou conhecer o uso da eletroestimulação de alta voltagem no tratamento de úlceras por pressão.

Fonte: Autores, 2022

A partir da análise da literatura, foi evidenciado pelos estudos selecionados, algumas práticas realizadas para o tratamento de Úlceras por Pressão. Estes, variam de acordo com o seu grau e a necessidade do paciente. A vista disso, o processo de cicatrização das lesões é lento e progressivo, portanto, demanda muita técnica e uma assistência correta., principalmente em pacientes idosos que



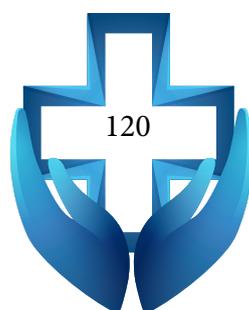
já possuem comorbidades preexistentes (GUERRA et al., 2021).

As Úlceras por Pressão, ainda são consideradas um desafio enfrentado pelos profissionais de saúde, no que se refere a assistência e o cuidado. O surgimento de lesões em qualquer região do corpo do paciente causam dor, deformidades e desconforto. Os tratamentos para tal patologia, são prolongados e necessitam de cuidados específicos, para uma cicatrização bem sucedida. Para tanto, uma das técnicas de tratamentos se destaca a realização do desbridamento, que deve ser feito quando indicado para a remoção de material necrótico (GUERRA et al., 2021; MORETTI et al., 2019).

Não existe um tratamento padrão para ser seguido quando se trata de Úlceras por Pressão, contudo, deve ser seguido as instruções e recomendações para prevenção de complicações e prevenir sempre o agravamento da lesão. Dessa maneira, a troca de curativos com frequência é fundamental para auxiliar esse processo cicatrizante. As coberturas é o tratamento mais empreendido, contudo, vale destacar que o tempo de cicatrização a médio e longo prazo depende da extensão e profundidade das úlceras e do estado clínico do paciente (RIBEIRO et al., 2021).

Neste sentido, o tratamento Fisioterapêutico com Fotobiomodulação (laser, infravermelho, ultrassom e eletroestimulação) é um procedimento bastante indicado para acelerar esse processo de cicatrização, principalmente no que tange as úlceras crônicas. O tratamento fisioterapêutico com fotobiomodulação possui ampla vantagem e favorece a reparação tecidual e a oxigenação celular (NUNES et al., 2022; RIBEIRO et al., 2021).

Após a análise dos estudos, também foi constatado que a utilização da eletroestimulação, atua na aceleração do processo cicatricial, reduz a área comprometida, a largura e o volume, promove efeito anti-infeccioso e anti-inflamatório, melhora o processo de dor e de desconfortos. De forma sucinta, a eletroestimulação proporciona melhor qualidade de vida ao paciente (MORETTI et al., 2019).



Além disso, também foi destacado pela literatura que a terapia de fotobiomodulação é uma alternativa de tratamento que pode ser realizada em conjunto com os cuidados das lesões, bem como, as necessidades clínicas individuais. A terapia de FBM também age como anti-inflamatório, reduzindo o processo inflamatório (GIROTTTO et al., 2022).

Em consonância a isso, a equipe de enfermagem possui papel imprescindível, para a redução acentuada de lesões durante toda a internação do paciente. Desse modo, torna-se imprescindível a promoção da saúde, prevenção de lesões, seguindo as orientações acerca da segurança do paciente, a fim de reduzir os riscos durante o tempo de internação e cuidados médicos (BULLOS et al., 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, este estudo foi realizado pelo fato de ainda existirem diversas dificuldades e lacunas acerca do conhecimento sobre as alternativas de tratamento de Úlceras por Pressão. O objetivo do presente estudo foi alcançado, permitindo evidenciar que as medidas de tratamento alternativos existem, embora devem ser realizadas de acordo com as necessidades de cada paciente.

Esta revisão integrativa também evidenciou a importância da incorporação de práticas de prevenção, bem como, a necessidade de ampliar e qualificar as ações de assistência e promoção à saúde voltadas às particularidades de cada paciente. Portanto, sugere-se que o checklist para a segurança do paciente é fundamental, visto que, prevenir lesões é a principal forma de garantir a qualidade de vida do paciente.

REFERÊNCIAS:



BULLOS, Bruno Silva et al. Feridas complexas e seus tratamentos alternativos: uma revisão de literatura. Revista Eletrônica Acervo Médico, v. 5, p. e10010-e10010, 2022.

DOS SANTOS ORSSATTO, Cleidenice et al. TERAPIA A LASER NO TRATAMENTO DE ÚLCERA DE PRESSÃO: REVISÃO INTEGRATIVA. CADERNOS DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E FISIOTERAPIA, v. 8, n. 16, 2021.

DA COSTA JÚNIOR, Arcélio Custódio et al. APLICABILIDADE DA REALIDADE VIRTUAL COMO ALTERNATIVA FISIOTERAPÊUTICA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: Revisão Sistemática.

FELISBERTO, Marcela Pezzin; TAKASHI, Magali Hiromi. Atuação do enfermeiro na prevenção e cuidado ao paciente com úlcera por pressão na unidade de terapia intensiva. Revista de Divulgação Científica Sena Aires, v. 11, n. 1, p. 42-47, 2022.

GUERRA, Maria Júlia Campos et al. Abordagem e tratamento de úlcera de pressão infectada em idosa sob cuidado domiciliar: da atenção primária à especializada. Revista de Saúde, v. 12, n. 1, p. 30-34, 2021.

GIROTTTO, Paula Regina; DE SÁ, Evandro Claudino; DE SOUSA, Adriana Gomes. Uso da fotobio-modulação para cicatrização de lesão por pressão em paciente em cuidados paliativos exclusivos: relato de caso. Health Residencies Journal-HRJ, v. 3, n. 15, p. 37-49, 2022.



MORETTI, Mariana Jacira; GIMENES, Danielle Carla Rodrigues; JITUKAVA, Bianca Sayuri Da Silva. USO DA ELETROESTIMULAÇÃO DE ALTA VOLTAGEM NO TRATAMENTO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO. ANAIS DO FÓRUM DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO UNIFUNEC, v. 10, n. 10, 2019.

MACEDO, Suellen Pereira Rodrigues et al. Efeitos da fotobiomodulação no tratamento de úlceras por pressão: Revisão integrativa. Research, Society and Development, v. 10, n. 2, p. e32810212597-e32810212597, 2021.

MACHADO, Aline Fernanda Perez et al. O Manejo Clínico dos problemas mais comuns enfrentados por mulheres com deficiência e mobilidade reduzida. Atenção à Saúde das Mulheres com Deficiência. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NUNES, Roberta Salles Orosco et al. Uso do laser de baixa potência e ozônio no tratamento de lesão por pressão pós Covid: um relato de caso. Brazilian Journal of Development, v. 8, n. 5, p. 32920-32933, 2022.

RIBEIRO, Aline Muniz; HEBERLE, Sandra Magali. Atuação do fisioterapeuta no tratamento de úlceras por pressão. ANAIS DA MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CESUCA-ISSN 2317-5915, n. 15, 2021.

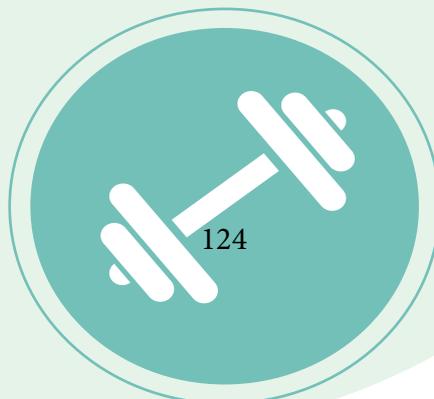




Capítulo

7

**DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO SIMU-
LADOR PARA CONTROLE DE QUALIDADE
DE RADIOCIRURGIA ESTEREOTÁXICA IN-
TRACRANIANA**



DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO SIMULADOR PARA CONTROLE DE QUALIDADE DE RADIOCIRURGIA ESTEREOTÁXICA INTRACRANIANA

DEVELOPMENT OF A SIMULATOR PROTOTYPE FOR QUALITY CONTROL OF INTRACRANIAL STEREOTACTIC RADIOSURGERY

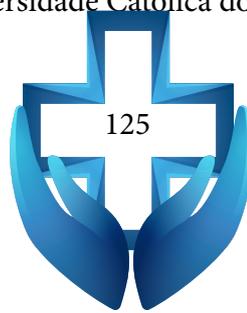
Bruna Daiana Fröhlich¹

Elaine Evaní Streck²

Resumo: A radiocirurgia estereotáxica intracraniana é uma técnica de radioterapia que aplica elevada dose de radiação em uma única fração para tratar tumores ou lesões intracranianos pequenos. Para tal, é necessário extremo rigor no controle de qualidade de cada radiocirurgia para garantir a exatidão necessária na entrega da dose absorvida dos tratamentos realizados. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um protótipo simulador de cabeça de baixo custo que possa ser utilizado no controle de qualidade de radiocirurgia estereotáxica intracraniana. O protótipo simulador foi construído utilizando uma cabeça de manequim adulto de plástico, cujo interior foi preenchido com cera de abelha e foi acoplado um suporte fixador para uma câmara de ionização. A homogeneidade do preenchimento foi avaliada por meio de imageamento por tomografia computadorizada e o seu desempenho como simulador foi avaliado por meio da comparação entre a dose absorvida calculada pelo sistema de planejamento e a dose absorvida medida no protótipo. Dos seis tratamentos simulados, quatro apresentaram diferenças percentuais relativas dentro de um limite de tolerância de $\pm 5\%$ e dois apresentaram valores acima desta tolerância. Esses resultados preliminares indicam um bom desempenho do protótipo simulador, mas que são necessários ajustes para garantir que o tratamento planejado e o efetivado

1 Faculdade de Física, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

2 Faculdade de Física, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul



sejam os mesmos dentro dos limites de tolerância estabelecidos.

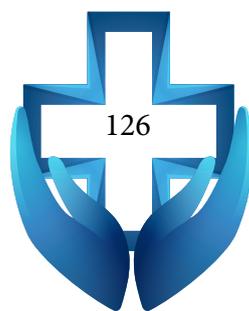
Palavras-chave: controle de qualidade, simulador, radiocirurgia.

Abstract: Stereotactic intracranial radiosurgery is a radiotherapy technique that applies a high dose of radiation in a single fraction to treat small intracranial tumors or lesions. For this, extreme rigor in the quality control of each radiosurgery is necessary to guarantee the necessary accuracy in the delivery of the absorbed dose of the treatments performed. The objective of this work was to develop a low-cost head simulator prototype that can be used in the quality control of intracranial stereotactic radiosurgery. The simulator prototype was built using an adult plastic mannequin head, whose interior was filled with beeswax and a fixative support was attached to an ionization chamber. The homogeneity of the filling was evaluated by means of computed tomography imaging and its performance as a simulator was evaluated by comparing the absorbed dose calculated by the planning system and the absorbed dose measured in the prototype. Of the six simulated treatments, four presented relative percentage differences within a tolerance limit of $\pm 5\%$ and two presented values above this tolerance. These preliminary results indicate a good performance of the simulator prototype, but adjustments are needed to ensure that the planned and effective treatment are the same within the established tolerance limits.

Keywords: quality control, simulator, radiosurgery.

Introdução

O uso da radiação ionizante tem trazido inúmeros benefícios à saúde, sendo aplicada em diversas áreas médicas: como a esterilização de instrumentos cirúrgicos e produtos médicos, a detec-



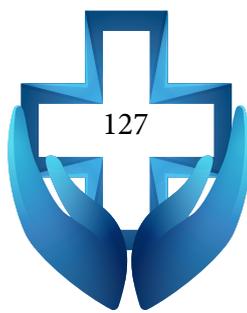
ção precoce de doenças através do diagnóstico e a cura de tumores através da radioterapia. Para tais usos, no entanto, existe a necessidade de justificação da exposição à radiação que é um dos princípios básicos da proteção radiológica. A portaria 453 da Anvisa (1998, p. 5) especifica que nenhuma prática envolvendo radiação ionizante deve ser autorizada a menos que haja o benefício suficiente para o indivíduo exposto, de forma a compensar o detrimento que possa ser causado, pois a interação da radiação com o corpo pode trazer danos às células sadias, e assim, no caso de terapias com o uso radiações ionizantes deve-se minimizar tanto quanto possível a dose absorvida nos tecidos sadios circunvizinhos ao tumor.

A radiocirurgia estereotáxica ou SRS, (do inglês, Stereotactic Radiosurgery) é um procedimento da radioterapia que utiliza a administração de altas doses de radiação ionizante em uma única fração de tratamento. É uma técnica não invasiva e bastante utilizada para tumores cerebrais muito pequenos e bem localizados. O feixe de radiação é precisamente direcionado ao tumor em múltiplos ângulos, com um sistema de colimação de micro multi-lâminas de colimação (mMLC), planejado em 3D com o auxílio de um software dedicado.

Para a realização da radiocirurgia intracraniana, é necessária a utilização de um aparato estereotáxico, que consiste em um sistema de fixação da cabeça do paciente, semi- invasivo, para obtenção das coordenadas tridimensionais do alvo a ser irradiado (TORETI, 2009, p. 6).

Por ser uma técnica que exige extrema exatidão na localização do volume alvo e com prescrição de dose elevada, necessita-se de um rigoroso controle de qualidade específico para cada procedimento. Para tal, existem normas e recomendações sobre condutas no controle de qualidade periódico em radioterapia e radiocirurgia utilizando simulador referência. (FRASS et al.,1998, p. 1774; AAPM 54, 1995, p. 22).

Para que os parâmetros de mesa, isocentro e dose sejam entregues ao paciente com a exatidão desejada, os testes de controle de qualidade da radiocirurgia são realizados horas antes do procedimento ser executado. Atualmente, no serviço de radioterapia onde este trabalho foi realizado é



utilizado um simulador de água sólida com uma câmara de ionização acoplada para a comparação da dose absorvida entre o sistema de planejamento tridimensional (software) e a dose absorvida entregue pelo acelerador linear. Porém, em alguns casos, há a necessidade que se simule mais precisamente uma cabeça humana, pois o simulador de água sólida utilizado tem forma geométrica retangular, o que limita alguns ângulos de gantry devido ao risco de colisão com o aparelho e impede a execução desse teste de controle de qualidade.

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um protótipo simulador de cabeça de baixo custo que possa ser utilizado no controle de qualidade dos tratamentos de radiocirurgia estereotáxica intracraniana, sendo capaz de comparar a dose absorvida calculada pelo sistema de planejamento e dose absorvida medida, utilizando o protótipo simulador desenvolvido.

Referencial Teórico

A Radioterapia utiliza radiações ionizantes para destruir ou inibir o crescimento de células anormais numa determinada região do corpo. O seu objetivo principal é curar uma enfermidade presente ou evitar o seu reaparecimento após a quimioterapia ou cirurgia. Pode também, ser utilizada para controlar sangramento, dores, ou outros sintomas causados pela presença de doença. No entanto, assim como existem os efeitos benéficos do seu uso, há também os efeitos indesejados que dependem da dose utilizada e da área do corpo irradiada. Cada efeito colateral depende de cada caso (SBRT, 2015).

Após a indicação da técnica de radioterapia, basicamente, três fases principais são executadas. A primeira fase é a Tomografia Computadorizada em que o paciente é submetido à tomografia na posição que serão efetuadas as aplicações. A segunda fase é o Planejamento. Nesta etapa, físicos e médicos, delimitam a partir da imagem tomográfica, o local do corpo que será tratado, bem como os órgãos normais adjacentes que serão protegidos. É feito o planejamento das incidências da radiação e



o software verifica se a distribuição da dose de radiação está adequada, se a lesão a ser tratada recebe de forma concentrada a dose prescrita e os órgãos normais o mínimo possível. Na terceira fase, ocorrem as aplicações, em que após o aceite do planejamento pelo médico, o paciente começa a receber a irradiação, cujo número pode variar de uma à inúmeras sessões de tratamento que são distribuídas diariamente e realizadas em dias úteis com tempo variando entre 10 e 20 minutos de permanência em sala de tratamento, dependendo da complexidade da técnica utilizada. As aplicações são indolores e geralmente bem toleradas pelos pacientes, sem sintomas e sem necessidade de um acompanhante, exceto em determinadas situações, caso as condições clínicas prévias do paciente o exijam (SBRT, 2015).

A Radiocirurgia Estereotáxica Intracraniana é uma modalidade da Radioterapia, um procedimento não cirúrgico que emprega doses altas e únicas de radiação ionizante dirigidas com alto grau de exatidão para tumores intracranianos ou doenças funcionais. Esta técnica diferencia-se de outras pela elevadíssima exatidão de posicionamento, obtida através de uma adequada fixação da cabeça do paciente por um dispositivo chamado aro ou anel estereotáxico.

Existem sistemas de posicionamento de estereotaxia para o posicionamento do paciente para maior precisão da irradiação dos tratamentos em lesões cerebrais. Muitas vezes a lesão a ser tratada está localizada nas proximidades de elementos anatômicos cujas funções dos sistemas de fixação são essenciais. O objetivo é proporcionar um método para aplicar o sistema de coordenadas espaciais para o doente de tal forma que atribuídas à anatomia do paciente sejam idênticos aos do planejamento. Esses sistemas de posicionamento são disponíveis comercialmente e existem em dois tipos: Sistemas não invasivos utilizando máscara termoplástica especial para radiocirurgia e Sistema semi- invasivos utilizando sistema rígido estereotáxico por parafusos (LIGHTSTONEA et al., 2005, p. 2383).

O aro estereotáxico é uma espécie de anel rígido que se fixa à calota craniana do paciente por meio de parafusos. Estes servem para que sejam fixadas fiduciais radiopacos aos quais se acoplam as placas de localização para o volume alvo. Os aros permitem que haja a localização precisa do volu-



me a ser tratado e o alinhamento do isocentro planejado para que se obtenha a distribuição de dose prescrita.

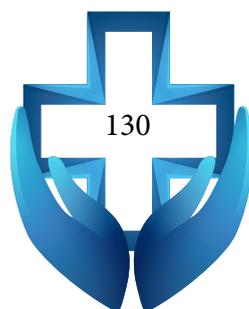
A fixação do aro estereotáxico é feita geralmente pela manhã, e logo após, o paciente é submetido à Tomografia Computadorizada. Depois, ele aguarda em repouso o planejamento radioterápico, e no momento da aplicação, acopla-se sobre o aro, uma caixa de localização com arestas milimétricas para orientar o alinhamento e localização da posição e isocentro de acordo com o planejamento realizado. A caixa é então retirada, novas imagens são feitas para a confirmação do posicionamento e se dá início ao tratamento. O aro estereotáxico é retirado somente após o término do tratamento (SOBOLL, 2004, p.15). O uso do arco oferece uma precisão no posicionamento em torno de 1 mm (AAPM 54, 1995).

Em alguns serviços de radioterapia, este método de fixação com aro que utiliza parafusos semi-invasivos na calota craniana está sendo substituído por máscaras termoplásticas de fixação, que não requerem emprego de anestésicos, já que, hoje, é possível obter imagens de verificação de posicionamento dinâmicas, a Radioterapia Guiada por Imagem (IGRT).

A radiocirurgia é atualmente empregada em situações clínicas como metástases cerebrais, máscaras artério-venosa, neurinoma do acústico, meningiomas e outros tumores benignos, alterações funcionais, tais como TOC, neuralgia de trigêmeo e outras.

Os equipamentos utilizados para a radiocirurgia podem ser o Gammaknife, o Cyberknife e aceleradores lineares equipados com acessórios de precisão e de liberação de dose (SBRT, 2015).

O acelerador linear, também conhecido como LINAC (do inglês, Linear Particle Accelerator), é um equipamento em que elétrons são acelerados por campos não conservativos de micro-ondas por radiofrequência. Com energias cinéticas entre 4 a 25MeV, os elétrons são acelerados em trajetória reta em guias de onda e, após serem desviados por campos magnéticos, incidem num alvo de número atômico alto onde sua desaceleração gera a radiação eletromagnética ionizante, radiação de bremsstrahlung. Isso ocorre em uma parte do equipamento chamada de gantry, uma espécie de braço móvel.



Uma parte que também é importante do acelerador linear é o cabeçote, que é constituído por vários componentes que influenciam na produção, no formato, na localização e na monitoração dos feixes clínicos de fótons e elétrons.

O gantry, o cabeçote de colimador e a mesa possuem liberdade de giro em torno de eixos perpendiculares que se cruzam no isocentro mecânico, que é o ponto para onde a radiação é direcionada (SOBOLL, 2004, p.13) (GIGLIOLI, 2012, p.28). A exatidão esperada para o isocentro mecânico é de, aproximadamente, 1 mm (AAPM 54, 1995).

Há vários tipos de modelos de aceleradores lineares para radioterapia a partir do desenvolvimento constante de novas tecnologias trazendo mais segurança, precisão e agilidade nos tratamentos. Alguns produzem feixes de fótons apenas, enquanto outros podem gerar também feixes de elétrons. Há aceleradores com duas opções de energia de fótons e outros apenas uma. Já na faixa de energia de feixe de elétrons, há em torno de cinco opções de valores (GIGLIOLI, 2012, p.28).

Qualidade

O Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO, 2015) define qualidade como o grau de atendimento (ou conformidade) de um produto, processo, serviço ou ainda um profissional a requisitos mínimos estabelecidos em normas ou regulamentos técnicos, ao menor custo possível para a sociedade. Também cita que “Qualidade é a adequação ao uso. Quer dizer conformidade às exigências”.

Controle da qualidade é o processo que envolve técnicas e atividades que atendem a requisitos da qualidade, objetivando o monitoramento de procedimentos, a eliminação de desempenho insatisfatório, a satisfação de clientes e por consequência, a eficácia econômica. O controle da qualidade envolve monitorar resultados específicos para verificar se estão de acordo com padrões de qualidade especificados, identificando as causas de resultados insatisfatórios (GONÇALVES, 2008).



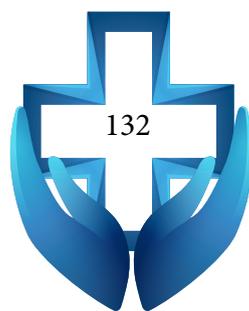
Controle da qualidade em Radioterapia são as ações empregadas para recuperar, manter e/ou melhorar a qualidade dos tratamentos (TECDOC 1151, 2001, p. 12).

Há protocolos para controle da qualidade dos equipamentos usados em radioterapia, que visam a padronização dos parâmetros básicos dos tratamentos radioterápicos para a melhor acurácia dos mesmos. São inúmeros testes classificados em testes mecânicos do acelerador linear, de segurança e dosimétricos, separados por periodicidade de realização, sejam diários, semanais, mensais, anuais, etc.

Os testes dosimétricos são citados pois tem grande influência na entrega de dose pelo acelerador linear. São eles: Constância da dose de referência que tem o objetivo de verificar a constância para todas as qualidades de fótons e elétrons; Constância de planura e simetria, Constância da Qualidade do Feixe; Constância do fator de calibração da câmara monitora que tem o objetivo de verificar a relação entre as unidades da câmara monitora e a dose; Reprodutibilidade: a dispersão relativa das leituras tomadas com o dosímetro; Linearidade: a relação entre a unidade monitor (UM) e a leitura média do dosímetro; Verificação de fatores filtros em que os fatores de cada filtro devem ser verificados e a diferença relativa em relação ao valor de referência; Verificação de Fatores bandeja com o objetivo de verificar os fatores de atenuação para cada bandeja; entre outros testes.

Além de todos os testes realizados periodicamente nos LINACs, há também um protocolo exclusivo ao controle da qualidade em radiocirurgia estereotáxica (AAPM 54, 1995).

Para a radiocirurgia, os testes de controle de qualidade do tratamento são um pouco antes da aplicação. Recomenda-se a verificação de parâmetros essenciais para uma avaliação precisa de possíveis incertezas: inicialmente, realiza-se o teste de colisão entre gantry e paciente, posteriormente, testa-se o isocentro utilizando filme radiocrômico, confere-se a localização espacial referente ao isocentro, ou seja, a coincidência de isocentro entre ângulos a serem irradiados. Verifica-se também a exatidão na fixação do anel estereotáxico no crânio do paciente, com imagens de localização espacial e posicionamento, e por último, testa-se a distribuição da dose liberada no paciente confere com a



distribuição da dose absorvida planejada. (BARBOSA, 2010, p. 34).

Câmara de ionização

A câmara de ionização é um instrumento muito utilizado em radioterapia para a determinação da dose absorvida (IAEA TRS 398, 2005, p. 76).

É um detector a gás com uma cavidade cercada de uma parede e com um eletrodo central, ambos constituídos de material condutor de eletricidade. A parede e o eletrodo central são separados por um isolante para reduzir a corrente de fuga quando é aplicada uma determinada tensão de polarização entre eles (VIEIRA, 2008, pág. 5). Seu funcionamento básico consiste na interação da radiação com o meio no qual forma pares de íons em número proporcional à quantidade de energia da radiação incidente. Estes elétrons são direcionados para o eletrodo central por ação de um campo elétrico decorrente da tensão aplicada. Os pares de íons detectados resultam em sinais ou pulsos de pequenas amplitudes que necessitam de equipamento muito sensível para medi-los, o eletrômetro (GIGLIOLI, 2012, p. 59).

A câmara FC65-P (Figura 1), utilizada neste trabalho, é projetada para medições com alta reprodutibilidade no ar, na água ou em simuladores sólidos, é à prova d'água e constituída por um plástico condutor dedal e um eletrodo interno de alumínio puro, suportado por uma haste fina de alumínio que termina numa entrada de cabo onde a câmara é fixada. Esta câmara de ionização de ar tem como material da parede POM (Poly Oxy Metileno - CH₂O), volume nominal sensível de 65 mm³, raio de 3,1 mm, comprimento de 23,0 mm, diâmetro interno do cilindro de 6,2 mm, diâmetro interno do eletrodo é de 1 mm, e o material do eletrodo central é de alumínio (User's Guide, 2001).

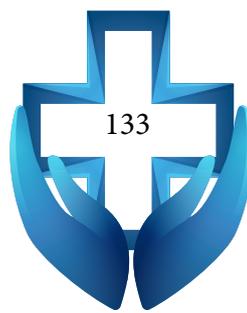




Figura 1: Câmara de Ionização FC65-P utilizada no trabalho.

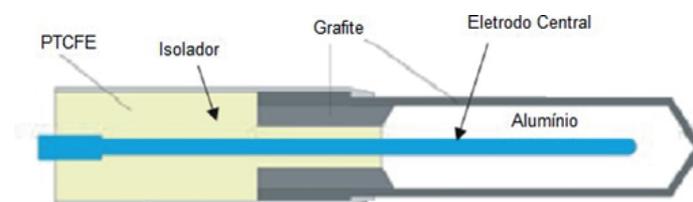


Figura 2: Visão de um corte axial de uma câmara de ionização cilíndrica. (GIGLIOLI, 2012, p. 60)

Materiais e Métodos

Este trabalho foi desenvolvido em um setor de radioterapia de um hospital de grande porte de Porto Alegre/RS, que atende em média 130 pacientes de radioterapia por dia, e 3 pacientes de radiocirurgia por mês.

Para a aquisição das imagens tridimensionais foi utilizado um equipamento de Tomografia Computadorizada modelo Emotion 6, da marca Siemens, um Acelerador Linear modelo 23EX, marca Varian Medical Systems, com sistema de imagens OBI (do inglês, On- Board Imager) (Figura 3), com MLC (do inglês, Multi-Leaf Collimator) e um sistema acoplável de micro-colimador modelo m3TM, da marca BrainLAB, que tem lâminas de espessuras menores de 3 mm. Para o planejamento dos tra-

tamentos simulados foi utilizado o software IPlan RT Image 4.1, marca BrainLAB, com método de cálculo Pencil Beam Convolution (PBC), e para aquisição dos valores de carga elétrica foi utilizada uma câmara de ionização FC65-P com volume sensível nominal de 65 mm³ e um eletrômetro modelo Dose 1, ambos da marca Scanditronix Wellhofer.



Figura 3 – Acelerador Linear com sistema OBI.

Construção do protótipo simulador de cabeça

O protótipo simulador foi construído utilizando uma cabeça de manequim adulto de plástico do tipo utilizado em lojas de vestuário.

Inicialmente, foi confeccionado um suporte fixador da câmara de ionização (Figura 4), com o objetivo de garantir a reprodutibilidade no seu posicionamento, tanto na tomografia computadorizada realizada no momento da simulação, como no momento da coleta de dados. Este suporte fixador

foi construído com material plástico, tem formato de tubo de ensaio que cobre o volume sensível da câmara de ionização e possui regulagem que o adapta à câmara de ionização para que ela permaneça fixa no protótipo. O suporte foi acoplado em um orifício feito na parte superior da cabeça do protótipo.

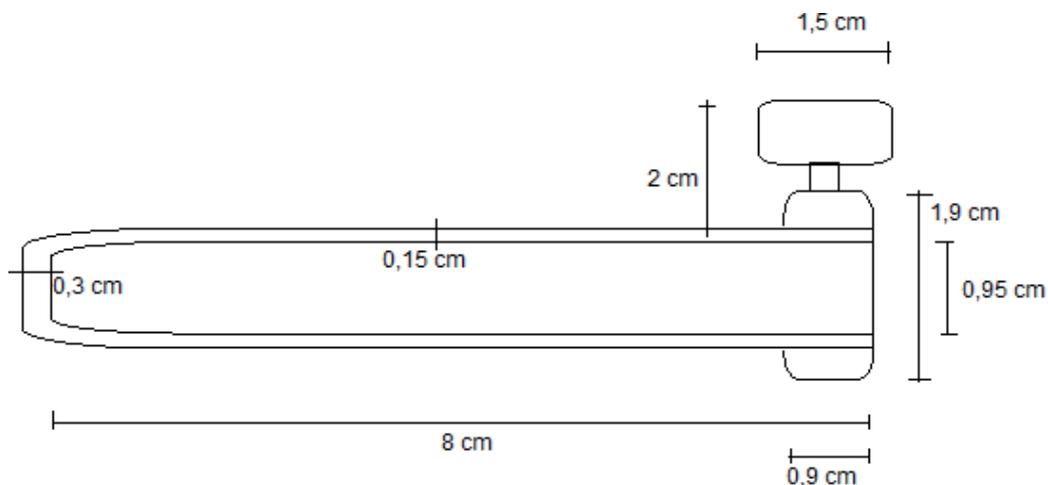
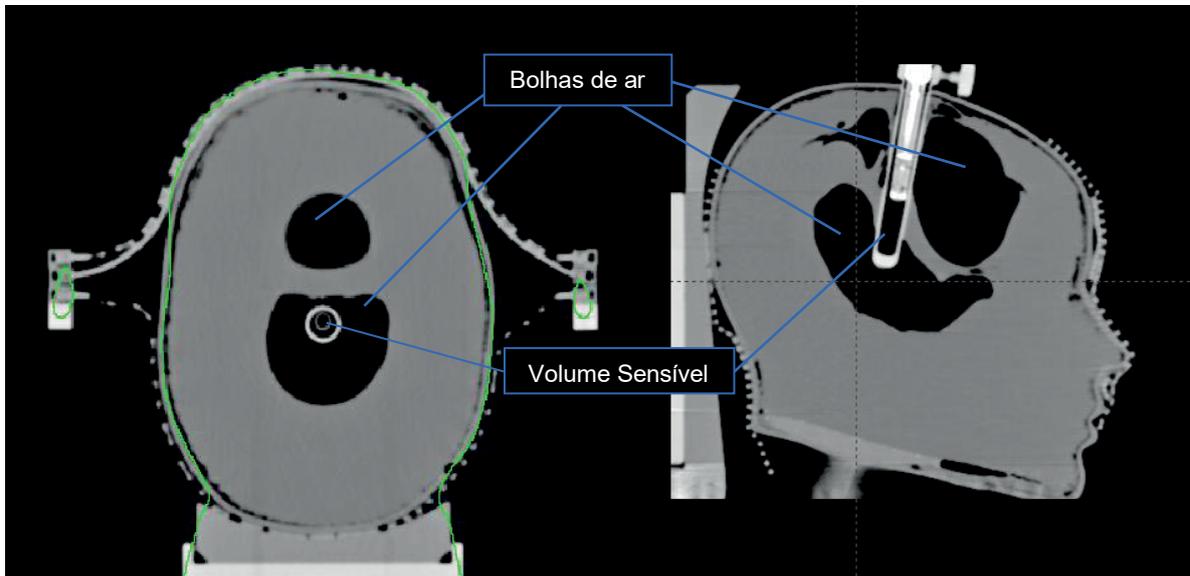


Figura 4 - Projeto do fixador de câmara de ionização FC65-P (sem escala).

O interior do protótipo foi preenchido com cera de abelha, material escolhido por ter densidade conhecida, de $0,95 \text{ g/cm}^3$, semelhante ao tecido humano que é de 1 g/cm^3 (VYAS, 2013, p. 270), de baixo custo, e disponível em grande quantidade na unidade de radioterapia. Foi utilizado cerca de 1 litro da cera em estado líquido a uma temperatura de aproximadamente 70° C nesta etapa.

O processo de preenchimento mostrou-se o mais crítico da construção do protótipo. Na primeira tentativa de preenchimento da cabeça de manequim, a cera líquida foi derramada diretamente dentro do protótipo através da abertura do suporte fixador na parte superior da cabeça até que transbordasse o material. O protótipo, então, foi submetido à tomografia computadorizada para a verificação da homogeneidade do material e percebeu-se que havia locais com bolhas de ar próximas à área sensível da câmara de ionização, como é mostrado na Figura 5.





Figuras 5: Imagem tomográfica do protótipo após a 1ª tentativa de preenchimento com vista axial (esquerda) e vista sagital (direita).

No corte axial e o corte sagital da reconstrução tomográfica do protótipo da Figura 5, é possível visualizar duas grandes bolhas de ar próximas ao volume sensível da câmara de ionização.

Foi realizada uma primeira tentativa do preenchimento dessas bolhas, utilizando uma furadeira para abrir espaço e com uma seringa, completar o restante com mais cera. Foi realizado novamente o imageamento do protótipo e constatou-se que ainda restavam bolhas de ar.

Na segunda tentativa de correção das bolhas de ar, foi desenvolvida uma técnica em que se colocou o protótipo a banho-maria em água a temperatura de 70° C, aquecendo a cera internamente e ocupando o restante necessário. Com este procedimento o simulador foi preenchido de forma suficientemente homogêneo, como mostra a Figura 6.

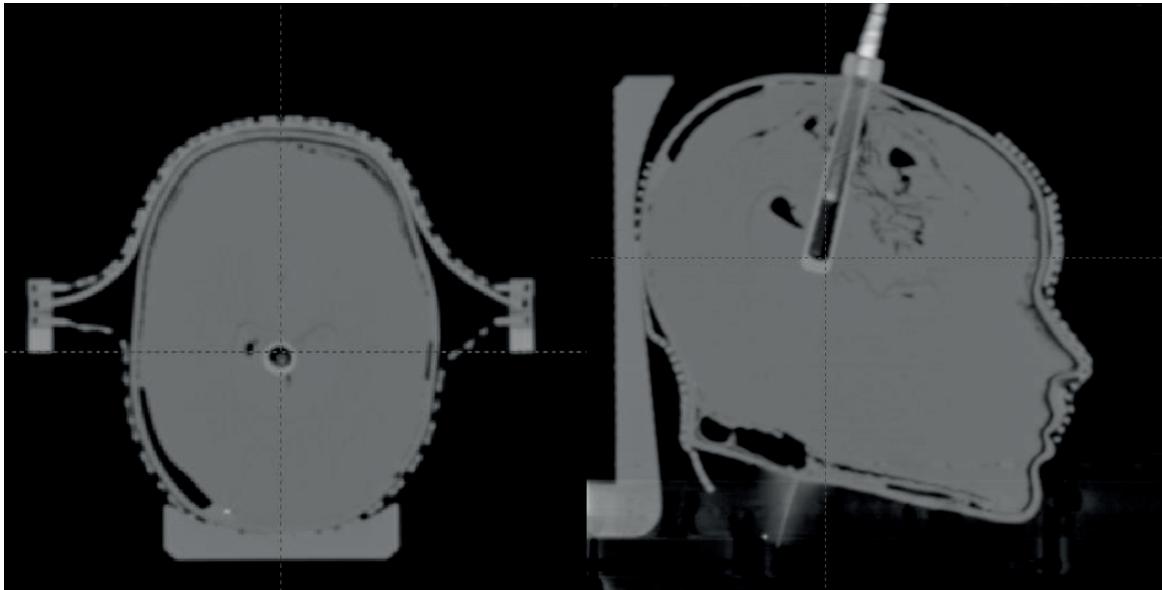


Figura 6: Imagem tomográfica do protótipo após a 2ª tentativa de preenchimento com vista axial (esquerda) e vista sagital (direita).

Teste do protótipo

Para realizar os testes do protótipo, foi moldada uma máscara termoplástica especial, do tipo utilizado em tratamentos estereotáxicos (Figura 7), para que o posicionamento do protótipo pudesse ser reproduzido igualmente à tomografia computadorizada.

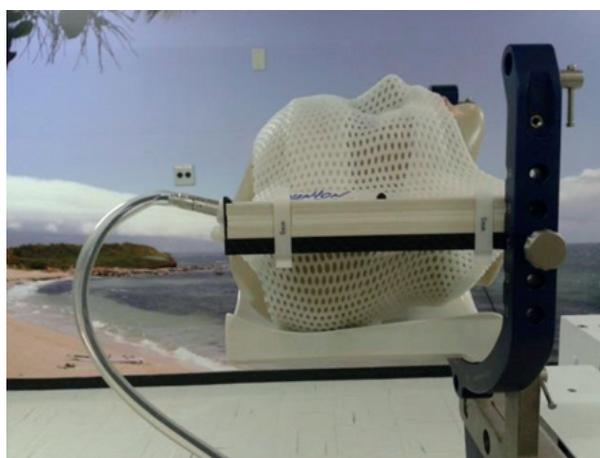


Figura 7: Simulador pronto para ser testado.

O protótipo de simulador foi, então, submetido a Tomografia Computadorizada com cortes axiais de 1,0 mm de espessura. As imagens obtidas no imageamento foram, então, transferidas para o sistema de planejamento computadorizado. O volume sensível da câmara de ionização foi desenhado com 65 mm³ e o isocentro dos tratamentos teste foi posicionado sobre esse volume.

O sistema de planejamento computadorizado permite reconstruções nos eixos axial, coronal e sagital dos cortes tomográficos e, através dele, é possível verificar a disposição dos arcos de irradiação e a distribuição de dose. Com o planejamento tridimensional de radiocirurgia pronto, e com os dados de dose para o tratamento determinados, foram obtidas as coordenadas de localização dos tratamentos a serem simulados. Os registros de carga elétrica pela câmara de ionização para os feixes de irradiação foram realizados com as coordenadas simuladas.

O protótipo com a câmara de ionização acoplada foi levado à sala do acelerador linear e para a localização das coordenadas estereotáxicas, foi posicionada a caixa estereotáxica (Figura 8). Ela possui marcas impressas do local exato de isocentro dos tratamentos, nas quais se alinham os lasers de isocentro da sala para o correto posicionamento espacial do protótipo de simulador.



Figura 8: Caixa de localização estereotáxica.

Na sala de tratamento foram, inicialmente, obtidas radiografias digitais antero-posterior e latero-lateral do protótipo através do sistema On-Board Imager, que permite a fusão dessa imagem com a imagem tomográfica utilizada no planejamento, para a verificação do correto posicionamento do simulador e das coordenadas de isocentro (Figura 9).

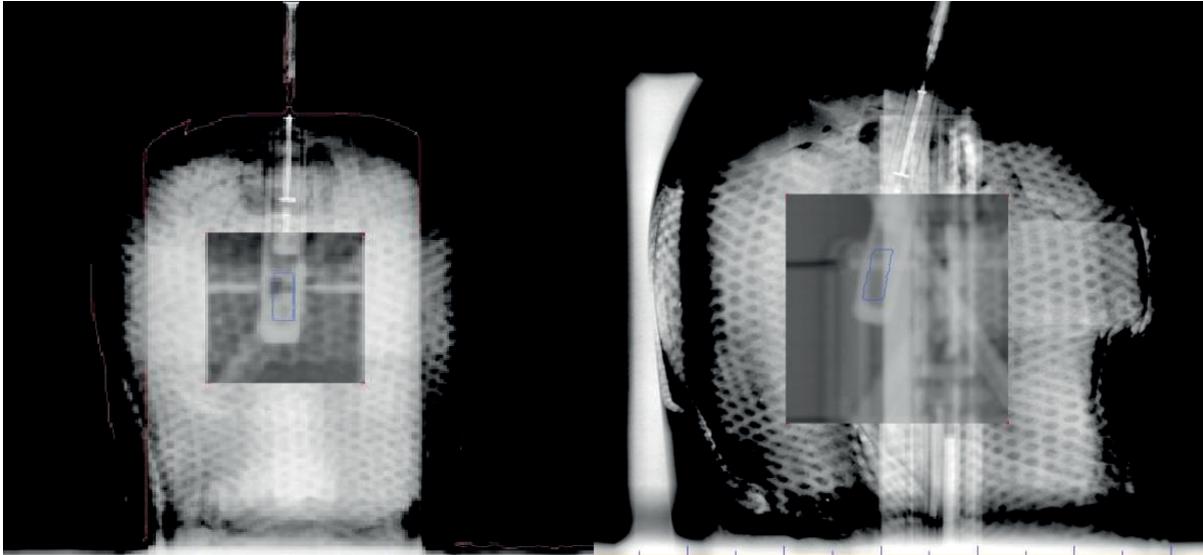
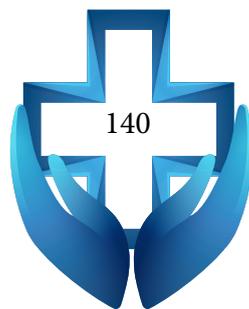


Figura 9: Fusão entre imagem digital adquirida e imagem de tomografia para o correto posicionamento e isocentro. Esquerda: Latero-lateral ; Direita: Antero-posterior.

Em seguida o protótipo foi submetido à irradiação dos tratamentos planejados. Foram escolhidos 6 tratamentos para teste, de uma lista de 40 planejamentos de radiocirurgias disponíveis no banco de dados do ano de 2014. Os tratamentos selecionados eram casos de metástase cerebral e utilizavam entre 3 e 12 campos de irradiação e doses de prescrição entre 30 e 50,4 Gy. A partir dos valores de carga elétrica registrados pela câmara de ionização para os feixes de radiação utilizados, foi calculada a dose absorvida no protótipo segundo o protocolo TRS 398 (IAEA, 2005, p. 80).

A Dose absorvida é expressa por $D=dE/dm$, uma grandeza dosimétrica fundamental em que dE é a energia média depositada pela radiação em um volume elementar de matéria de massa dm . A unidade de dose absorvida no sistema internacional é o joule por quilograma (J/kg), denominada Gray



(Gy) (CNEN 3.01, 2005, p. 5).

De acordo com o protocolo de dosimetria em radioterapia TRS 398 (IAEA, 2005, p. 95), a determinação da dose absorvida na profundidade z_{ref} é dada pela equação (1):

$$D_{w,Q} = M Q N_{D,w,Q_0} K_{Q,Q_0} \quad (1)$$

- z_{ref} é o ponto mais sensível da câmara de ionização segundo o seu manual.
- onde N_{D,w,Q_0} é o fator de calibração da câmara em termos de dose absorvida e qualidade de referência K_{Q,Q_0} e Q_0 , tem valor de 0,04875 Gy/nC. K_{Q,Q_0} é o fator de correção para a diferença entre a resposta de uma câmara de ionização no feixe de referência de qualidade Q usado para calibrar a câmara e no feixe de usuário atual qualidade, Q , ou seja, a notação reduzida K_Q sempre corresponde à qualidade de referência Co-60, esse fator é tabelado conforme tipo de câmara e fator TPR_{20,10}, tem valor de 0,9942. M_Q é a leitura da câmara com ponto de referência da câmara em z_{ref} sendo obtida pela equação (2):

$$M_Q = M k_{TP} k_{elec} k_{pol} \quad (2)$$

- em que M é o valor de carga (nC) coletada na irradiação do simulador, k_{TP} é fator de correção para temperatura e pressão, é determinado pela equação (3):

$$k_{TP} = \frac{(273,2 + T) P_0}{(273,2 + T_0) P} \quad (3)$$

- k_{elec} é o fator de calibração do eletrômetro, tem valor 1,000, k_{pol} é o fator para corrigir a resposta de uma câmara de ionização para o efeito de uma alteração na polaridade da tensão de polarização



aplicada à câmara, o valor é determinado em dosimetria, de 1,0012 e k_s é o fator de correção para a resposta da câmara de ionização para a recombinação de íons, também determinado em dosimetria e tem valor de 1,0036 (IAEA TRS 398, 2005, p. 95).

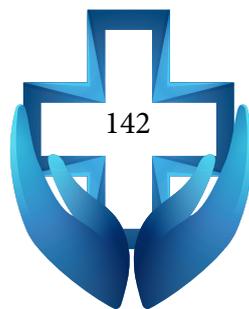
A Comissão Internacional de Unidades e Medidas de Radiação (ICRU) recomenda que a dose seja entregue ao volume alvo, com incerteza menor que $\pm 5\%$. Valor este, que engloba todas as incertezas envolvidas no processo, desde a calibração do feixe até a irradiação do paciente incluindo a resposta dos tecidos à radiação (ICRU 50, 2002, p. 23).

Na última etapa, foi realizada a comparação entre as doses absorvidas calculadas pelo sistema de planejamento e as doses absorvidas registradas pela câmara de ionização no protótipo de simulador. A tolerância estipulada para comparação foi uma diferença percentual relativa de $\pm 5\%$ na dose absorvida medida com o protótipo simulador e a dose calculada pelo sistema de planejamento. Este é um limite generoso visto que a dosimetria é apenas uma das etapas do processo para o qual a ICRU estipula a referida incerteza.

Resultados

Desenvolveu-se uma técnica para a construção e validação de um protótipo simulador de cabeça adulta de baixo custo cuja finalidade é a utilização em testes de controle de qualidade em radiocirurgia estereotáxica intracraniana.

Os resultados obtidos na comparação entre os valores de dose absorvida entregues no protótipo de simulador e os valores de dose absorvida fornecidos pelo sistema de planejamento bem como



a diferença percentual relativa entre o valor de dose absorvida medida no simulador pelo valor de dose absorvida previsto (Equação 4), para os seis tratamentos testados (T1, T2, T3, T4, T5 e T6), são mostradas na Tabela 1.

$$\text{Diferença relativa (\%)} = \frac{(D_w \text{ medida})}{(D_w \text{ calculada})} - 1$$

Tabela 1. Valores de dose absorvida medida no protótipo simulador e dose absorvida calculada pelo sistema de planejamento.

	T1	T2	T3	T4	T5	T6
D_w medida (cGy)	149,3	241,3	371,7	308,3	192,3	243,0
D_w calculada (cGy)	151,0	228,0	387,0	317,0	196,0	259,0
Diferença percentual relativa	-1,13 %	5,85 %	-3,95 %	-2,76 %	-1,91 %	-6,18 %

Os resultados experimentais indicam que houve concordância nos valores de dose absorvida em quatro dos seis tratamentos, T1, T3, T4 e T5 dentro de um limite de diferença percentual relativa de $\pm 5\%$ enquanto nos tratamentos T2 e T6, as diferenças percentuais relativas estão acima deste limite de $\pm 5\%$ de diferença percentual relativa entre a dose absorvida medida no protótipo simulador e a calculada pelo sistema de planejamento. A Figura 11 mostra a distribuição dos valores de diferença percentual relativa bem como os limites de tolerância estabelecidos.

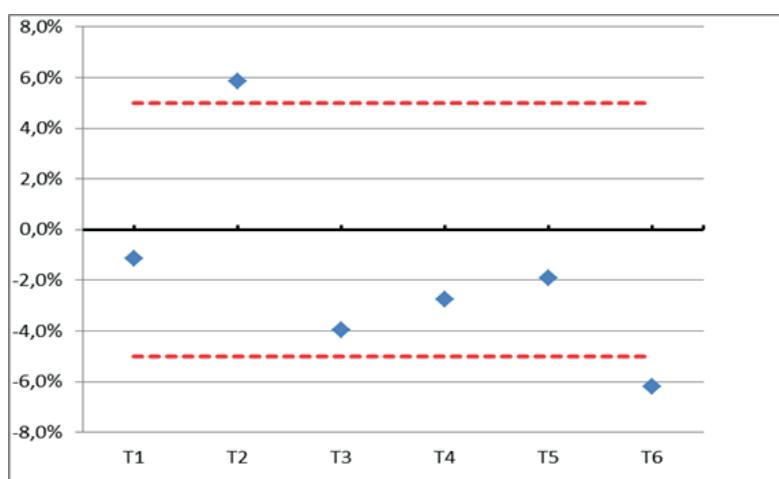


Figura 10 – Representação dos limites (---) e diferenças percentuais relativas (◆) entre a dose absorvida medida no protótipo simulador e dose absorvida calculada pelo sistema de planejamento.

Na figura 10 verifica-se visualmente que quatro tratamentos estão dentro dos limites de tolerância de $\pm 5\%$ de erro e dois excedendo esses limites, T2 e T6.

Fazendo uma análise dos parâmetros utilizados nos tratamentos T2 e T6, pode-se supor que as diferenças acima dos limites de tolerância se devem ao fato de existir uma cavidade de ar entre a câmara de ionização e o suporte fixador, o que pode resultar em uma leitura equivocada de dose absorvida pela câmara de ionização. Percebeu-se também, que nesses tratamentos pelo menos um ângulo de irradiação passa sobre o cabo da câmara de ionização, ocasionando “pontos cegos” na aquisição de valores de carga elétrica sobre a câmara de ionização, ou seja, a câmara de ionização não recebe os fótons irradiados sobre o cabo de conexão dela com o eletrômetro e, portanto, não registra a ionização correta que seria feita deste feixe. A irradiação sobre o corpo da câmara de ionização está representada na Figura 11.

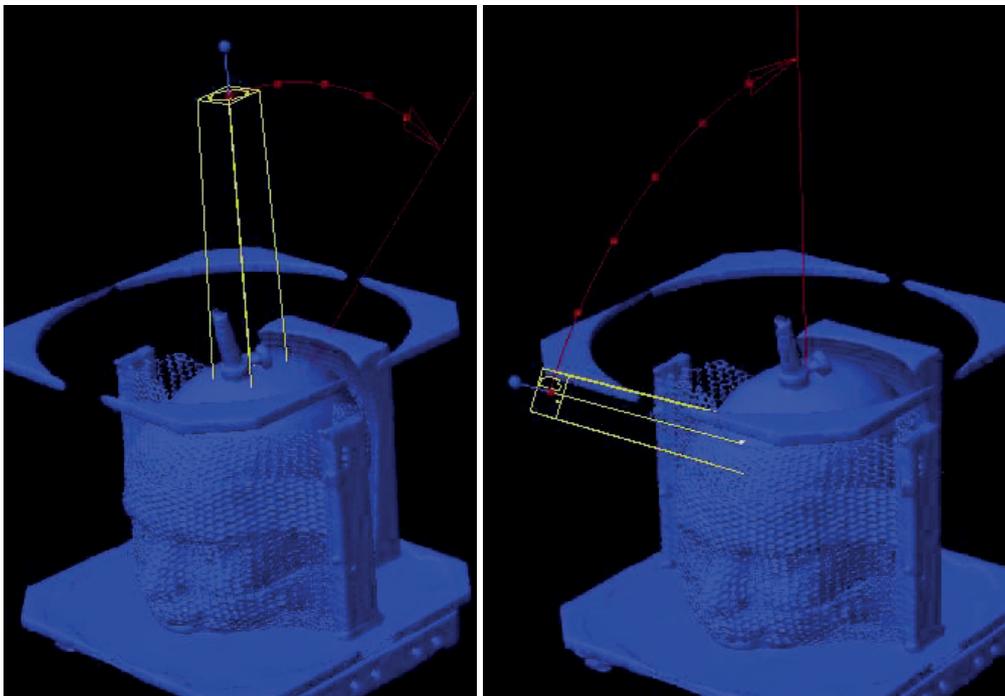


FIGURA 11: Feixe em arco incidindo sobre o corpo e o cabo da câmara de ionização.
Esquerda: T2 Direita: T6.

A Figura 12 mostra a distribuição de dose absorvida planejada no protótipo para o tratamento T1, que apresentou o valor mais baixo de diferença percentual relativa, sendo assim, a representação mais fidedigna de dose absorvida medida. A cor rosa representa a dose absorvida mais elevada que cobre todo o volume sensível deste detector, sendo este um exemplo de comportamento esperado para a realização de simulação de tratamento teste.

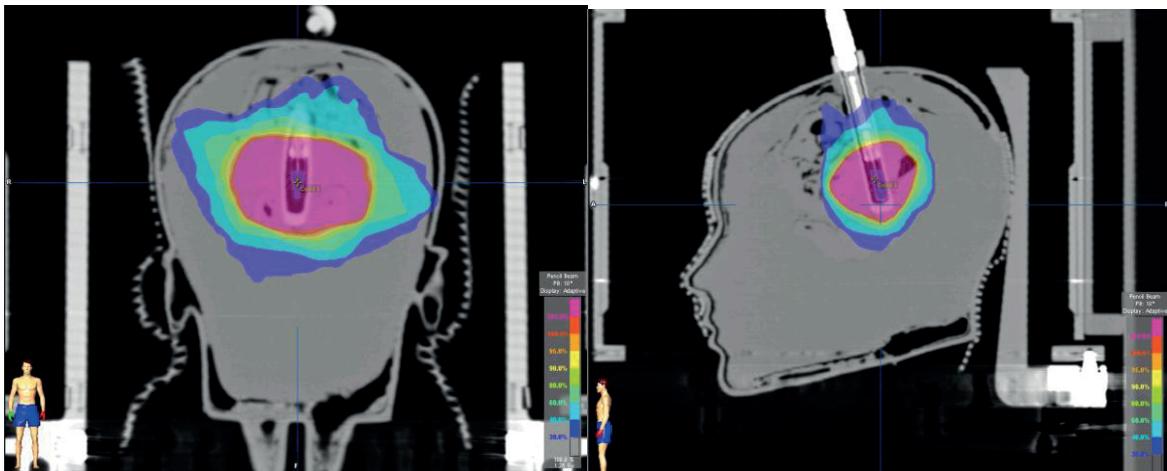


Figura 12: Distribuição de dose absorvida com vista frontal (esquerda) e vista sagital (direita).

Conclusão

Com o trabalho realizado, percebe-se que é possível e viável o desenvolvimento de protótipo simulador de cabeça para controle de qualidade de radiocirurgia estereotáxica intracraniana, porém, este ainda não está apto para uso clínico.

Os resultados obtidos com o protótipo de simulador mostram que em quatro dos seis tratamentos simulados, a diferença percentual relativa na dose absorvida está dentro dos limites de ± 5



% estabelecidos pelo ICRU em seu Report 50, indicando que o protótipo apresenta um bom desempenho. Porém, o fato de dois dos seis tratamentos simulados apresentarem diferenças acima desses limites de tolerância indica que são necessários ajustes e refinamentos para garantir fidedignidade aos testes. Uma amostra maior de simulações permite uma avaliação mais consistente.

Como se supõe que os valores elevados de erro se devem ao fato de existir ar entre a câmara de ionização e o suporte fixador sugere-se como trabalho futuro o preenchimento da cavidade existente com gel de ultrassom ou outro material de baixo custo.

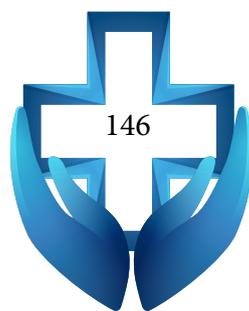
Outra possibilidade é o posicionamento inadequado da câmara de ionização, pois esta deveria ficar posicionada de frente aos feixes de tratamentos para que haja a correta coleta de íons.

Como trabalho futuro, sugere-se reposicionar a câmara de ionização, submetendo este protótipo à nova tomografia computadorizada, novo desenho de volume sensível da câmara de ionização e novos testes ampliando o número de tratamentos a serem testados e tornando este simulador eficiente e seguro.

Referências

Association of Physicists in Medicine Radiation Therapy Committee Report nº 54. Stereotactic Radiosurgery: report Task Group nº 42. New York: Woodbury, junho, 1995. BARBOSA, N. A. Desenvolvimento de um Simulador de cabeça. para a aplicação no controle da qualidade de Radiocirurgia Estereotáxica. 2010. 111 f. Dissertação (mestrado em Radioproteção e Dosimetria) - Instituto de Radioproteção e Dosimetria da Comissão Nacional de Energia Nuclear na área de Física Médica. Rio de Janeiro, 2010.

CNEN NN 3.01, Diretrizes Básicas de Proteção Radiológicas. Comissão Nacional de Energia Nucle-



ar. 22 p. março, 2005.

FRASS, B. et al. Quality assurance for clinical radiotherapy treatment planning: American Association of Physicists in Medicine Radiation Therapy Committee Task Group 53. *Med. Phys.* V. 25, n. 10. p. 1773-829, Out. 1998.

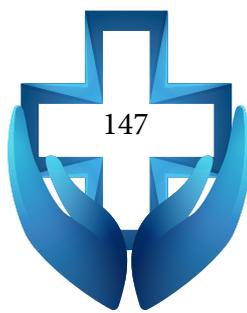
GIGLIOLI, Milena, Avaliação da distribuição da dose absorvida em radioterapia com campos irregulares e alargados. 2012. 131 f. Dissertação (mestrado em ciências na área de tecnologia nuclear) – Instituto de Pesquisa de Energia Nuclear, autarquia associada à Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

GONÇALVES, Herbert. O que é qualidade?. Disponível em <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/o-que-e-qualidade/23926>>. Acesso em 18 de outubro de 2015.

LIGHTSTONEA, A. W. et al. Intracranial stereotactic positioning systems: Report of the American Association of Physicists in Medicine Radiation Therapy Committee Task Group No. 68. *Medical Physics*, v. 32, n. 7, p. 2380-98, Jul. 2005. Disponível em: <https://www.aapm.org/pubs/reports/RPT_271.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2015.

IAEA TRS 398, Absorbed Dose Determination in External Beam Radiotherapy. International Atomic Energy Agency Reports Series nº. 398. Vienna, 2000.

INMETRO, Fundamentos da Qualidade. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Disponível em <<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/iaac/pdf/fundamentos-qualidade.pdf>>. Acesso em 04 de outubro de 2015.



ICRU 50. Prescripción, Registro y Elaboración de Informes de la Terapias con Haces de Fotones. International Commission on Radiator Units and Measurements, Reports nº 50. Granada, 2002.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária, Portaria nº 453. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. 59 p., junho, Brasília, 1998.

SBRT, Sociedade Brasileira de Radioterapia. O que você precisa saber sobre Radioterapia. Disponível em <www.sbradioterapia.com.br/pacientes.php>. Acesso em 12 de maio de 2015.

Scanditronix Wellhölfher, User's Guide, FC65-P Ionization Chamber, março, 2001.

SOBOLL, Danyel Scheidegger, Desenvolvimento de um phantom para o controle de qualidade de radiocirurgia estereotáxica em aceleradores lineares, 2004, 88 f. Dissertação (mestrado em Ciências) – Faculdade de Engenharia Biomédica, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba, 2004.

TECDOC 1151, Aspectos físicos da garantia da qualidade em Radioterapia – Protocolo de Controle de Qualidade – Ministério da Saúde, INCA, Rio de Janeiro, 2001.

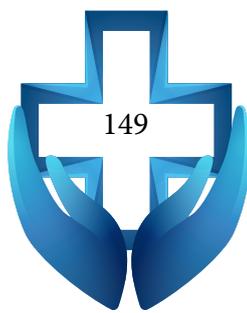
TORETI, Dalila Luzia, Aceite, comissionamento e controle de qualidade em radiocirurgia, 2009, 71 f. Dissertação (mestrado em ciências na área de tecnologia nuclear) - Instituto de Pesquisa de Energia Nuclear, autarquia associada à Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

VIEIRA, A. M. Dosimetria dos sistemas de radiocirurgias com aceleradores lineares equipados com



aceleradores lineares micro multi-lâminas. 2008. 100 f. Tese (Doutorado em ciências na área de Tecnologia Nuclear), Instituto de Pesquisa Energéticas e Nucleares, São Paulo, 2008

VYAS, V. Lisa Palmer, Ray Mudge, Runqing Jiang, Andre Fleck, M., Bryan Schaly, Ernest Osei, Paule Charland. On bolus for megavoltage photon and electron radiation therapy. 2013. 5 p. Medical Dosimetry, fevereiro, 2013.

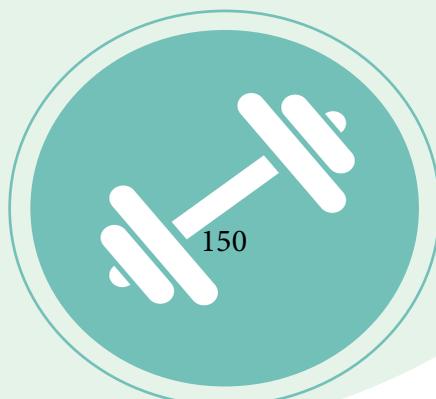




Capítulo



**A NEUROPROTEÇÃO CAUSADA PELOS FITO-
CANABIDIÓIDES, SEUS EFEITOS E SUA APLI-
CABILIDADE NO BRASIL**



150



A NEUROPROTEÇÃO CAUSADA PELOS FITOCANABIDIÓIDES, SEUS EFEITOS E SUA APLICABILIDADE NO BRASIL

THE NEUROPROTECTION CAUSED BY PHYTOCANABINOIDS, THEIR EFFECTS AND THEIR APPLICABILITY IN BRAZIL

Maria Eduarda Serafim Crispim¹

Juliana de Ávila Lins da Cunha Lima²

Gabriela Braga Santos³

Flaviana Ribeiro Coutinho de Mendonça Furtado⁴

Beatriz Ribeiro Coutinho de Mendonça Furtado⁵

Resumo: Introdução: O sistema endocanabinóide é composto pelos receptores canabinóides tipo 1 (CB1) e tipo 2, seus agonistas endógenos, os endocanabinoides anandamida e 2-araquidonoilglicerol (2-AG). Pressupõe-se que o 2-AG seja o receptor de ligação dos canabidióides ao Sistema Nervoso Central. O CB1 inibe a liberação de GABA e glutamato dos terminais pré-sinápticos, sendo responsável pela capacidade de modular a neurotransmissão, como um mecanismo de neuroproteção do CB1 contra a excitotoxicidade. Esta ação, fornece uma boa justificativa para tais mecanismos serem investigados como alvos terapêuticos doenças neurodegenerativas graves, incluindo doença de Alzheimer, doença de Huntington, e doença de Parkinson. Desenvolvimento: O canabidiol está mais relacionado a atividade neuroprotetora, tolerável em doses mais altas e menos riscos cardiovasculares e psicoló-

1 Graduação em Medicina pelo Faculdades de Medicina Nova Esperança

2 Médica pela Faculdade de Medicina Nova Esperança - FAMENE

3 Medicina da UNIFACISA

4 Faculdades de Medicina Nova Esperança

5 Graduação em Odontologia pelo Centro Universitário de João Pessoa



gicos, o THC aos efeitos psicotrópicos, visto que há medicações que contêm as duas substâncias, deve-se haver um controle da sua prescrição e um cuidado com a automedicação. Considerações Finais: Sabe-se do efeito neuroprotetor, anti-inflamatório e antioxidante do canabidióide e também do THC. Entretanto, apesar do valor medicinal, mais estudos precisam ser feitos, devendo haver um maior rigor sobre composição e concentrações, devido ao alto poder de interação com outras substâncias e seu poder tóxico quando usado erroneamente.

Palavras-chave: Fitocanabidióides; Neuroproteção; Sistema endocanabidióide.

Abstract: Introduction: The endocannabinoid system is composed of cannabinoid receptors type 1 (CB1) and type 2, their endogenous agonists, anandamide endocannabinoids and 2-araquidonoilglycerol (2-AG). It is assumed that 2-AG is the binding receptor of cannabidioids to the Central Nervous System. CB1 inhibits the release of GABA and glutamate from pre-synaptic terminals, being responsible for the ability to modulate neurotransmission as a mechanism of neuroprotection of CB1 against excitotoxicity. This action provides a good justification for such mechanisms to be investigated as therapeutic targets for severe neurodegenerative diseases, including Alzheimer's disease, Huntington's disease, and Parkinson's disease. Development: Cannabidiol is more related to neuroprotective activity, tolerable at higher doses and less cardiovascular and psychological risks, THC to psychotropic effects, since there are medications that contain both substances, there should be a control of its prescription and care for self-medication. Final Considerations: Although we know that cannabidiol has an impact and medicinal value, more studies need to be done, and there should be greater rigor on composition and concentrations, due to the high power of interaction with other substances and their toxic power when used erroneously. Finally, it is known of its beneficial potential for various neurodegenerative diseases.

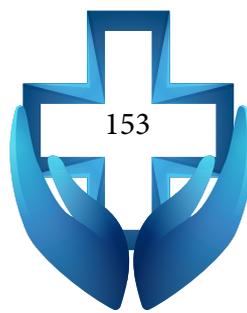


Keywords: Phytocannabinoids, Neuroprotection, Endocannabinoid System.

INTRODUÇÃO

O sistema endocanabinóide compreende os receptores canabinóides tipo 1(CB1) e tipo 2 (CB2), seus agonistas endógenos, os endocanabinoides anandamida (AEA) e 2-araquidonoilglicerol (2-AG), além das proteínas responsáveis por sua absorção, síntese e degradação. Tais substâncias são derivadas do ácido araquidônico (BHATIA-DEY, Naina; HEINBOCKEL, Thomas, 2020). Todavia, AEA e 2-AG são sintetizados, transportados e inativados nos respectivos tecidos-alvo de maneira discrepante. AEA é catalisada a partir de N -acil-fosfatidiletanolamina (NAPE) por fosfolipase D específica de NAPE (NAPE-PLD) ou por outras vias menos relevantes. Já o 2-AG é produzido a partir do diacilglicerol (DAG) por DAG lipase (DAGL). Da mesma maneira, acontece com a inativação hidrolítica, a amida hidrolase de ácido graxo (FAAH) é para AEA, e monoacilglicerol lipase (MAGL) relacionado ao 2-AG. O nível basal de 2-AG é aproximadamente 1000 vezes maior do que AEA no cérebro. Portanto, propõe-se que o 2-AG seja o ligante endógeno primário para os receptores canabinóides no Sistema Nervoso Central (ZOU, Shenglong; KUMAR, Ujendra, 2018). Os receptores canabinóides, de forma geral, são ligados à hiperpolarização da membrana. Como consequência, diminui a probabilidade de liberação do neurotransmissor do terminal pré-sináptico, caracterizando-os como mensageiros retrógrados. Dessa forma, ocorre um mecanismo de feedback inibitório para regular a liberação de neurotransmissores no cérebro (BHATIA-DEY, Naina; HEINBOCKEL, Thomas, 2020). Mas, isso não exclui que não estejam presentes em locais pós-sinápticos (ZOU, Shenglong; KUMAR, Ujendra, 2018). Ademais, estudos de imagem do encéfalo humano indicam que o sistema endocanabinóide participa em vários níveis na interrupção dos processos emocionais, bem como nas funções executivas (BHATIA-DEY, Naina; HEINBOCKEL, Thomas, 2020).

O CB1, embora amplamente expresso em muitos órgãos, têm sua maior expressão no cére-



bro, onde modula funcionalmente a liberação de neurotransmissores, sendo indicado que possui papel significativo (ZOU, Shenglong; KUMAR, Ujendra, 2018). Tal receptor é expresso no cérebro, nos músculos esqueléticos, no fígado e nas células das ilhotas pancreáticas, onde está envolvido no metabolismo (ZOU, Shenglong; KUMAR, Ujendra, 2018). O CB2 foi identificado expresso no testículo e em níveis mais baixos nas regiões de recompensa do cérebro, no baço e em níveis mais baixos no cérebro, além de imunomodulação e efeitos antiinflamatórios relacionados à cannabis (ZOU, Shenglong; KUMAR, Ujendra, 2018). Apesar de menor em relação ao CB1, é inegável que o CB2 desempenha um papel ativo nas atividades neurológicas, como nocicepção e dependência de drogas. Além disso, estudos recentes descobriram a presença intracelular do CB2 em neurônios piramidais do córtex pré-frontal onde ele modula a excitabilidade neuronal. Os dois endocanabinoides bem caracterizados possuem também propriedades distintas. AEA acaba sendo um agonista de CB1 de alta afinidade e quase inativo no CB2-R; enquanto o 2-AG atua como um agonista completo em ambos os receptores com afinidade moderada a baixa 4. Curiosamente, foi relatado que tanto AEA quanto 2-AG interagem com vários receptores. Embora AEA e 2-AG tenham diferenças significativas na seletividade do receptor, ambos os endocanabinóides são produzidos sob demanda, em resposta ao aumento da concentração intracelular de Cálcio (ZOU, Shenglong; KUMAR, Ujendra, 2018).

No SNC, regiões com maior presença de CB1 incluem bulbo olfatório, hipocampo, gânglios da base e cerebelo. Com expressão moderada, CB1 é encontrado no córtex cerebral, septo, amígdala, hipotálamo e partes do tronco cerebral e do corno dorsal da medula espinhal. Além dos neurônios, o CB1 é expresso, embora em uma extensão muito menor, em astrócitos, oligodendrócitos e micróglia, onde foi demonstrado que medeia a transmissão (ZOU, Shenglong; KUMAR, Ujendra, 2018). Foi descoberto que o CB1 inibe a liberação de GABA e glutamato dos terminais pré-sinápticos, o que confere ao CB1 a capacidade de modular a neurotransmissão. Isso foi proposto como um mecanismo subjacente plausível de neuroproteção mediada por CB1 contra a excitotoxicidade, um processo patológico proeminente de muitos distúrbios neurológicos, incluindo epilepsia e doenças neurodege-



nerativas. Esta ação, fornece uma boa justificativa para tais mecanismos serem investigados como alvos terapêuticos doenças neurodegenerativas graves, incluindo doença de Alzheimer , doença de Huntington, e doença de Parkinson (ZOU, Shenglong; KUMAR, Ujendra, 2018).

A palavra “canabinoides” se refere a um grupo heterogêneo de compostos classificados em três grupos principais: endógenos, sintéticos e fitocanabinoides, estes são derivados da planta *Cannabis sativa*. A planta produz mais de 113 tipos canabinóides, mas os mais estudados e conhecidos são: 9-tetrahydrocannabinol (THC), responsável por seus principais efeitos psicoativos, e canabidiol (CBD) que é o principal composto não psicotomimético, responsável pela parte de recompensa e euforia, não sendo ligado ao receptor CB1 (BRUCKI, Sonia Maria Dozzi et al, 2021).

A história da planta *Cannabis sativa* e seu uso remonta a cerca do terceiro milênio aC na história escrita, tendo origem na Ásia, pertencente à família Cannabaceae e, de acordo com estudos paleobotânicos, possivelmente a cerca de 12 milênios atrás. Inicialmente, ela foi utilizada na China, há cinco mil anos, para tratar doenças como malária, tuberculose, epilepsia e doenças reumáticas. A planta tem sido apreciada por seus diversos usos, como fibra, corda, tecido, papel, comida, medicina, religião e recreação (BRUCKI, Sonia Maria Dozzi et al, 2021). Hoje em dia, o potencial terapêutico dos fitocanabinóides e extratos exclusivos de *Cannabis sativa* tem sido o foco de interesse de vários grupos de pesquisa em todo o mundo. Os últimos relatórios científicos abriram o potencial de uso terapêutico dos principais compostos de *C. sativa*, como tetrahydrocannabinol (THC) e canabidiol (CBD) (OŻAROWSKI, Marcin et al, 2021). Os fitocanabinóides por si só possuem grande potencial como alvos de drogas. Excluindo o THC, todos os fitocanabinóides identificados até agora são não psicoativos, tornando-os uma escolha mais segura e para pesquisa de novas drogas. A atividade dos efeitos farmacológicos do CBD no SNC ainda não é completamente definida. Porém, trabalhos científicos recentes e antigos sobre a aplicação de constituintes derivados de cannabis em diferentes distúrbios neurológicos, mostram o importante papel no SNC.

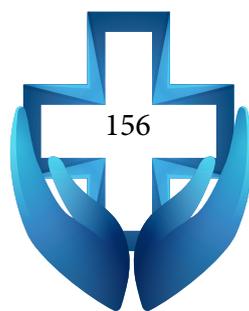
Em setembro de 2008, o Brasil estava no ranking de pesquisas do canabidiol (CBD), o que



que auxiliou para que em 2014, o Conselho Federal de Medicina, avaliasse a segurança e eficácia da substância a fim de regulamentar compassivamente o uso após requisição médica junto a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), a qual é responsável pelo registro, importação e autorização de mercado de produtos, para que assim houvesse acompanhamento junto ao órgão, para crianças e adolescentes com epilepsia refratária. Dessa forma, seria solicitada a importação e posterior tratamento. Não foi um produto liberado no Brasil, porém, o profissional de saúde se responsabiliza pelos eventuais contratempos. Em setembro deste mesmo ano, houve a discussão sobre as proscricões do CBD, e devido a forma estabelecida pela ANVISA, o medicamento foi liberado sem demanda judicial, obedecendo as normas da Agência. Após, em 2015, uma garota apresentar quadro refratário aos tratamentos convencionais de epilepsia, obteve notória melhora depois do uso do canabidiol, houve uma procura em alta demanda de pessoas com doenças crônicas do sistema nervoso central e busca pelo conhecimento e benefícios medicinais que ele poderia trazer. (OŻAROWSKI, Marcin et al, 2021)

Em 2016, foi possibilitado o registro no Brasil, após a diretoria da ANVISA ter aprovado com unanimidade a lista de medicamentos à base de Cannabis sativa, o que permitiu que pacientes diagnosticados com doenças do Sistema Nervoso Central pudessem ter acesso a essa substância com mais facilidade. (OŻAROWSKI, Marcin et al, 2021) Atualmente, em junho de 2021, entrou novamente em discussão sobre a legalização do plantio para fins medicinais e científico da Cannabis sativa, o qual foi aprovada na Câmara dos Deputados, permitindo que apenas pessoas jurídicas, como empresas, associação de pacientes e entre outros pudessem cultivar, mas ainda assim, necessitando da autorização junto a ANVISA (projeto de Lei 399/15), não sendo permitindo ainda o cultivo individual 8.

O objetivo do artigo foi realizar uma revisão de literatura acerca de resultados obtidos com o uso do Canabidiol no retardo e na prevenção da neurodegeneração para elucidar informações atualizadas sobre o efeito neuroprotetor, anti-inflamatório e antioxidante, de acordo com seu mecanismo de ação. Além disso, discutir a aplicabilidade do uso do CBD, tendo em vista seus efeitos colaterais e tóxicos, e o cenário legislativo atual do Brasil.



DESENVOLVIMENTO

O estudo presente trata-se de revisão integrativa, desenhada para identificar estudos que analisaram o efeito neuro protetor dos fitocanabidioides, com foco no canabidiol, além da segurança para o uso de tais substâncias. Para constituição da amostra, como critérios de elegibilidade foram incluídos: revisões sistemáticas, meta-análises, ensaios clínicos, revisões bibliográficas. As buscas foram realizadas nas bases de dados Pubmed , SciELO (Scientific Eletronic Library Online), Google Acadêmico por meio de dois autores independentes [J. A. L. C. L.] e [M. E. S. C.]. A busca foi realizada em outubro de 2021, utilizou-se os seguintes descritores em saúde: “fitocanabidioides”, “neuroproteção”, “segurança de medicamentos”, “sistema endocanabidoide”. Foram realizados cruzamentos específicos para cada base de dados, sendo os operadores booleanos [AND],[OR],[NOT]. Posteriormente foram adicionados trabalhos segundo a técnica de snowballing. Além disso, foi pesquisado como a legislação brasileira entende, até o momento, o uso medicinal dos fitocanabidioides por meio do site oficial da Câmara dos Deputados. A seleção dos estudos e a expressão de dados foram realizadas pelos autores que realizaram as buscas de forma autônoma, sendo que um terceiro revisor [F. R. C. M. F.] foi solicitado para eventuais divergências. Com isso, os autores realizaram a seleção por meio da leitura minuciosa de títulos e resumos, de modo que, foram para a seleção final os materiais que atenderam aos critérios de elegibilidade supracitados. As referências revisadas e incluídas nesta revisão foram analisadas com a finalidade de verificar a existência de potenciais estudos não identificados nas buscas às bases de dados eletrônicas selecionadas. Foram selecionadas 13 produções científicas para referência ao objeto de estudo, as quais foram lidas e revisadas integralmente.

A atividade química do canabidiol é baseada nas ligações de hidrogênio, o CBD tem afinidade com aminoácidos (incluindo treonina, tirosina, ácido glutâmico, glutamina) (OŻAROWSKI, Marcin et al, 2021). Ele é bastante lipofílico, o que demonstra afinidade pelo tecido adiposo e permite



posterior circulação sanguínea, podendo se dividir e difundir em membranas celulares sem armazenamento em vesículas, o que o torna capaz de atravessar a barreira hematoencefálica. O CBD tem uma baixa afinidade para os receptores canabinóides, sendo um modulador alostérico não competitivo negativo de CB1 e capaz de reduzir a eficácia e a potência do THC, bloquear os efeitos psicotrópicos e atenuar os efeitos ansiogênicos causados por altas doses de THC. Dessa forma, essas propriedades têm o potencial de evitar efeitos adversos no sistema nervoso central e periférico provocados por ligantes convencionais. Um estudo evidenciou que o CBD tem 74,5% de afinidade para CB2 em relação a CB1 (DI MARZO, Vincenzo; PISCITELLI, Fabiana, 2015). Foi visto que o CBD também é um inibidor moderado da hidrólise da anandamida por FAAH, com isso, uma consequência das descobertas acima é que os canabinóides vegetais também podem afetar os níveis endocanabinóides nos tecidos (HUESTIS, Marilyn A. et al, 2019). As atividades farmacológicas do CBD também foram relatadas como relacionadas a diversos mecanismos além dos receptores canabinóides tipo 1 e 2 (DI MARZO, Vincenzo; PISCITELLI, Fabiana, 2015)

A propriedade neuroprotetora CBD parece estar relacionada à ativação de receptores de alguns subtipos de receptores serotonina (5-HT), que estão localizados em membranas pré e pós-sinápticas em várias regiões cerebrais. Um estudo corroborou com essa atividade descrita, de maneira que mostra que o efeito do CBD foi bloqueado por um antagonista seletivo do receptor 5-HT_{1A}. Sabe-se também que a disfunção mitocondrial pode levar a uma neurodegeneração como consequência do acúmulo de ferro e o CBD, curiosamente, conseguiu reverter as alterações causadas por esse excesso, promovendo a sobrevivência dessas células neuronais. A atividade anti-inflamatória e antioxidante do canabidiol parece estar envolvida por esse processo neurodegenerativo (CASSANO, Tommaso et al, 2020). Além disso, Huestis et al. (2019) fala que o CBD também aumenta a transmissão serotoninérgica e glutamatérgica por meio de uma modulação alostérica positiva dos receptores de serotonina 5-HT_{1A}.

Estudos indicam que o CBD é capaz de impedir o desenvolvimento de placas amiloides e



hiperfosforilação da proteína tau, na Doença de Alzheimer (Ozarowski et al. (2021)). Outra relação, é o efeito regulador do CBD na expressão do gene *GDK3b*, um dos responsáveis pela patogênese da AD. Estudos observacionais sugerem que os canabinóides podem ser úteis no controle sintomático do comportamento de pessoas com demência (BRUCKI, Sonia Maria Dozzi et al, 2021). Esses pontos de ação farmacológicos estão envolvidos na complexa patogênese da doença de Alzheimer. No entanto, os mecanismos moleculares do CBD neste campo ainda não foram totalmente descritos (BRUCKI, Sonia Maria Dozzi et al, 2021) Ozarowski et al. (2021) indicou que o CBD inibiu a atividade pró-inflamatória induzida por mecanismo relacionado ao receptor γ ativado por proliferador de peroxissoma (PPAR- γ). O CBD pode atuar como agonista do PPAR- γ . Ademais, os resultados mostraram que o CBD regula positivamente a resposta imune, possivelmente por receptores CB2 que ocorrem nas células gliais. Além disso, o CBD aumentou a autofagia no hipocampo, que é um mecanismo de ação promissor do CBD, Foi revelado que o CBD aumentou a expressão de proteínas relacionadas à autofagia. Tais efeitos estão relacionados com diminuição da deposição de amiloide no hipocampo (BASAVARAJAPPA, Balapal S. et al, 2017)

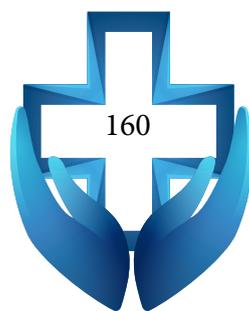
O THC foi descrito como um agonista que atua apenas como um agonista parcial CB1 e exerce seus efeitos imitando canabinóides endógenos. Sua atividade em relação aos receptores CB1 torna este composto único como o único fitocanabinoide totalmente ativo e potente nos quatro ensaios clássicos que avaliam a capacidade psicotrópica dos canabinóides. Ativação de CB1-R por THC também pode causar analgesia local. Estudos recentes sugerem que o THC também poderia desempenhar um papel importante na Doença de Alzheimer, facilitando a desagregação da proteína beta-amiloide, reduzindo a hiperfosforilação da proteína tau e até atuando como um inibidor competitivo de AChE. Portanto, além do CBD, THC, mesmo seus efeitos psicotrópicos, foi ligado a redução do estresse oxidativo, neuroinflamação e neuroproteção em doenças relacionadas à desregulação de citocinas inflamatórias e superprodução de radicais livres, com evidências de efeitos aditivos com o CBD (DOS REIS ROSA FRANCO, Graziella; SMID, Scott; VIEGAS, Cláudio, 2021).



Evidências limitadas de marcadores séricos hepáticos elevados, interações CBD-drogas e hepatotoxicidade foram observados com o canabidiol, que conduz para a pesquisa de novos derivados com uma atividade e perfil de segurança mais favorável. Uma compreensão mais clara da farmacologia um tanto enigmática do CBD ajudaria no desenvolvimento de medicamentos nesta área, particularmente no que diz respeito à seletividade (DOS REIS ROSA FRANCO, Graziella; SMID, Scott; VIEGAS, Cláudio, 2021).

Do ponto de vista do paciente, é particularmente importante considerar as proporções de THC e CBD em produtos de cannabis quando usados para fins médicos ou recreativos, uma vez que a automedicação com produtos canabinóides pode expor os pacientes a produtos com rotulagem imprecisa, contendo impurezas, subdosagem ou sobredosagem, fornecimento insuficiente e risco de efeitos colaterais e interações medicamentosas, Após o THC, o CBD é o segundo fitocanabidioide mais comum, representando até 40% do extrato do cannabis. Pode ser encontrado sozinho, usado em crianças com epilepsia e aprovado pela FDA e em formulação com o THC, usado para esclerose múltipla. Tem alto perfil de segurança e melhor tolerabilidade mesmo quando em altas doses, além de, como demonstrado em estudos, não ter provocado alterações cardiovasculares, psicomotoras e psicológicas, quando comparado ao delta 9 THC (CASSANO, Tommaso et al, 2020).

O crescimento para o uso medicinal veio crescendo na última década e a tendência é a legalização, sem o controle rígido para toda a população. Atualmente, pode ser encontrado em sites, lojas de animais, de varejo, dentre outros, tudo isso sem receita médica. O problema disso é que pessoas tentam se auto tratar para doenças como AIDS, esclerose múltipla, esclerose lateral amiotrófica, epilepsia, com buscas na internet, sem consulta a um profissional de saúde. Dessa maneira, sem o controle da quantidade adequada, pode levar ao vício e a busca por outras drogas. Sabe-se que o canabidiol tem um potencial efeito medicinal, porém, há pouca pesquisa e controle sobre o produto, além da falta de acompanhamento médico devido a ausência de procura especializada para tratamento (CASSANO, Tommaso et al, 2020).

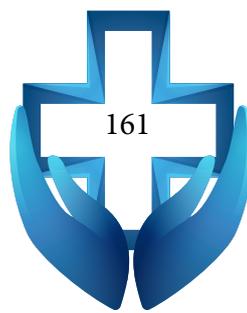


Estudos descreveram um excelente perfil de segurança do CBD em humanos em uma ampla variedade de doses. Os efeitos colaterais mais relatados foram: cansaço, diarreia e alterações de apetite e peso. Porém, o CBD tem interações com enzimas metabólicas hepáticas pertencentes à família do citocromo P450, dessa forma, interações com transportadores de drogas e com medicamentos devem ser consideradas. (MAROON, Joseph; BOST, Jeff, 2018)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir com esse estudo que o CBD tem sua importante função no Sistema Nervoso Central e pode auxiliar na neuroproteção e diminuição dos possíveis efeitos psicotrópicos advindos do THC, visto que poucas composições são exclusivas de CBD, devido a sua maior afinidade com o receptor CB2. A ação mitocondrial, antiinflamatória e antioxidante também teve seu papel na neurodegeneração. Entretanto, o THC também teve sua relevância diante dos estudos, além dos seus efeitos psicogênicos, ele tem seu papel para analgesia local, diminuição de estresse oxidativo, neuroproteção e neuroinflamação.

Apesar de sabermos que o canabidiol tem impacto e valor medicinal, ainda falta regulação da mercadoria, visto que não se sabe a quantidade, qual composição e concentração da medicação de uma unidade para outra, o valor limite do THC ser inferior a 0,3% do peso seco em suas folhas e botões, porém, há comercialização com valores mais altos, o que pode levar a mais efeitos tóxicos e colaterais. Para tanto, antes de iniciar o seu uso, deve-se avaliar o histórico médico, familiar, comportamento do usuário, comportamento e uso de outras medicações, visto que pode haver interações e levar a efeitos de toxicidade mais elevados (BRUCKI, Sonia Maria Dozzi et al, 2021). Reafirmando isso, a FDA, em 2019, emitiu um alerta sobre os cuidados com a falsa rotulação do produto e da concentração adequada, além da não aprovação de novas drogas que supostamente contêm CBD, apre-



sentando 90% das mercadorias alteradas com uma maior quantidade de THC.

Mais estudos precisam ser feitos, para avaliar o efeito medicinal do CBD em humanos, para assim ter a possibilidade de fazer diagnóstico e tratar de maneira correta. Não deve se usar ainda sem qualquer discriminação e controle, devido ao alto poder de interação com outras substâncias e seu poder tóxico, se tomado de maneira errada.

O risco que se corre com a legalização da maconha é a marginalização, o uso indiscriminado da substância, causando tolerância, o qual é necessário doses mais altas para poder causar o efeito esperado e a busca por tratamento sem acompanhamento médico, podendo levar a um maior risco à saúde, como intoxicação por interação ou pelo excesso.

Por fim, os estudos atuais têm focado não apenas acerca do seu papel em doenças neurodegenerativas, como também no alívio dos sintomas por ele causados o que contribui para evolução e descoberta de novos tratamentos e novas doenças que podem ser tratados ou amenizados com os fitocanabidioides.

REFERÊNCIAS

BRUCKI, Sonia Maria Dozzi et al. Cannabinoids in Neurology-Position paper from Scientific Departments from Brazilian Academy of Neurology. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, v. 79, p. 354-369, 2021.

BASAVARAJAPPA, Balapal S. et al. Endocannabinoid system in neurodegenerative disorders. *Journal of neurochemistry*, v. 142, n. 5, p. 624-648, 2017.

BHATIA-DEY, Naina; HEINBOCKEL, Thomas. Endocannabinoid-mediated neuromodulation in the olfactory bulb: Functional and therapeutic significance. *International journal of molecular sciences*, v. 21, n. 8, p. 2850, 2020.



ZOU, Shenglong; KUMAR, Ujendra. Cannabinoid receptors and the endocannabinoid system: signaling and function in the central nervous system. *International journal of molecular sciences*, v. 19, n. 3, p. 833, 2018.

DI MARZO, Vincenzo; PISCITELLI, Fabiana. The endocannabinoid system and its modulation by phytocannabinoids. *Neurotherapeutics*, v. 12, n. 4, p. 692-698, 2015.

OŻAROWSKI, Marcin et al. Cannabidiol in neurological and neoplastic diseases: Latest developments on the molecular mechanism of action. *International journal of molecular sciences*, v. 22, n. 9, p. 4294, 2021.

Âmbito Jurídico. A legalização do Uso do Canabidiol e Tetrahydrocanabidiol no Brasil à Luz do Direito Humano à Saúde. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-constitucional/a-legalizacao-do-uso-do-canabidiol-e-tetrahydrocanabidiol-no-brasil-a-luz-do-direito-humano-a-saude/> Acesso em: 27 out. 2021.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei no 399/15, de 08 de junho de 2021. Comissão aprova proposta para legalizar no Brasil o cultivo de Cannabis sativa para fins medicinais. Brasília: Câmara dos Deputados, 2021. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/769630-comissao-aprova-proposta-para-legalizar-no-brasil-o-cultivo-de-cannabis-sativa-para-fins-medicinais> Acesso em : 27 out. 2021.

DOS REIS ROSA FRANCO, Graziella; SMID, Scott; VIEGAS, Cláudio. Phytocannabinoids: General Aspects and Pharmacological Potential in Neurodegenerative Diseases. *Current Neuropharmaco-*



logy, v. 19, n. 4, p. 449-464, 2021.

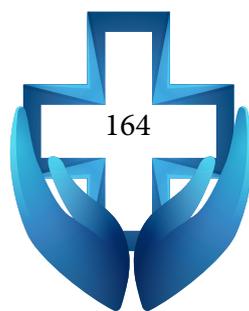
HUESTIS, Marilyn A. et al. Cannabidiol adverse effects and toxicity. *Current neuropharmacology*, v. 17, n. 10, p. 974-989, 2019.

CASSANO, Tommaso et al. From Cannabis sativa to cannabidiol: Promising therapeutic candidate for the treatment of neurodegenerative diseases. *Frontiers in pharmacology*, v. 11, p. 124, 2020.

SILVESTRO, Serena et al. Molecular targets of cannabidiol in experimental models of neurological disease. *Molecules*, v. 25, n. 21, p. 5186, 2020.

OBERBARNSCHEIDT, Thersilla; MILLER, Norman S. The impact of cannabidiol on psychiatric and medical conditions. *Journal of clinical medicine research*, v. 12, n. 7, p. 393, 2020.

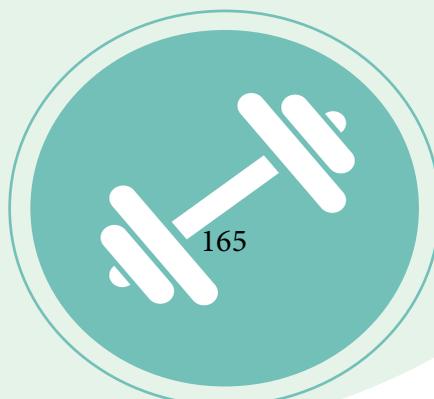
MAROON, Joseph; BOST, Jeff. Review of the neurological benefits of phytocannabinoids. *Surgical neurology international*, v.9, 2018.





Capítulo 9

CUIDADOS AO PACIENTE PÓS-PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA



CUIDADOS AO PACIENTE PÓS-PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA

CARE FOR THE PATIENT POST-CARDIORESPIRATORY ARREST

Cicera Eduarda Almeida de Souza¹

Hellen Cristina Alves da Silva Lima²

Anderson Fernandes De Carvalho Farias³

Talita de Sena Cerqueira⁴

Aline de Oliveira Cordeiro⁵

Natassia da Silva Nogueira⁶

Maria Eduarda Soares Frota⁷

Naelly Gonçalves do Nascimento⁸

Francisco Matos Santana Júnior⁹

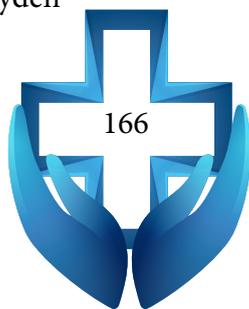
Gessica Rodrigues de Oliveira¹⁰

Jessica Hayane Brito de Sousa Coutinho¹¹

José Ivan da Silva Sousa Filho¹²

Julia Fernanda Santos Maciano¹³

-
- 1 Faculdade Santa Maria
 - 2 Faculdade Santa Maria
 - 3 Universidade Presidente Antônio Carlos
 - 4 Universidade Salvador
 - 5 Centro Universitário Tabosa de Almeida
 - 6 Centro Universitário Uninorte
 - 7 Universidade Estadual do Piauí
 - 8 Universidade do Estado do Amazonas
 - 9 Centro Universitário Uninorte
 - 10 Centro Universitário Christus
 - 11 Centro Universitário
 - 12 Universidade Estadual do Ceará
 - 13 Centro Universitário Unifbv/Wyden



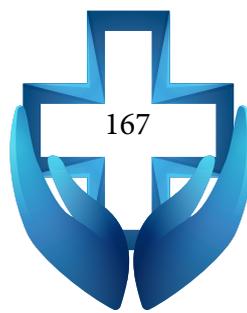
Raquel de Oliveira Teixeira¹⁴

Mikael de Figueiredo Gonçalves¹⁵

Resumo: A Parada Cardiorrespiratória (PCR) é uma situação dramática, responsável por morbimortalidade elevada, mesmo em situações de atendimento ideal. No plano hospitalar, pode-se prever desde ocorrências em locais menos equipados, como ambulatórios, até as que surgem em outros, muito bem equipados, como as unidades de terapia intensiva e as unidades coronarianas. O paciente que sofre de PCR, está sujeito a inúmeros traumas após a reanimação, para tanto, diversas medidas de cuidados devem ser realizadas pela equipe multidisciplinar em todos e qualquer setor de saúde. **Objetivos:** Identificar na literatura, evidências científicas acerca dos cuidados ao paciente pós (PCR). **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, do tipo revisão integrativa de literatura, realizado nas bases de dados SCIELO, LILACS e MEDLINE . Utilizou-se as palavras-chave indexadas no (DeCS): Parada Cardiorrespiratória, Reanimação Cardiopulmonar, Cuidados e Assistência de Saúde, por intermédio do operador booleano AND. Definiu-se como critérios de inclusão: estudos disponíveis na íntegra, gratuitos, indexados nas bases de dados supracitadas, publicados nos últimos 3 anos. Critérios de exclusão: teses, monografias e estudos que não respondessem ao objetivo dessa pesquisa. Esse processo resultou na seleção de 7 artigos que foram utilizados para compor a amostra dos resultados. **Resultados e Discussão:** A partir da análise da literatura, foi evidenciado que os principais cuidados realizados ao paciente pós- parada cardiorrespiratória é a estabilização dos sinais vitais, com determinação do nível de consciência/capacidade de oxigenação e pressão arterial, reduzir o risco de sequelas, manter o desfibrilador preparado e próximo ao leito e monitorar o paciente. **Considerações finais:** Mediante o exposto, fica evidente que todo profissional de saúde deve conhecer as técnicas de realização da PCR, como também os pré cuidados ao paciente após a reanimação.

14 Universidade Brasil

15 Faculdade Santa Maria

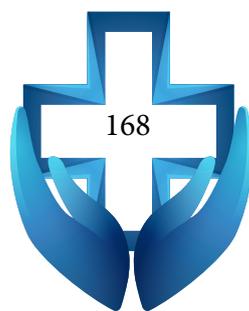


Palavras chaves: coronavírus, gestação, complicações

Abstract: Cardiopulmonary arrest (CPA) is a dramatic situation, responsible for high morbidity and mortality, even in situations of ideal care. At the hospital level, it can be predicted from occurrences in less equipped places, such as outpatient clinics, to those that arise in other, very well equipped, such as intensive care units and coronary care units. The patient suffering from CPA is subject to numerous traumas after resuscitation, therefore, several care measures must be carried out by the multidisciplinary team in any and all health sectors. Objectives: To identify in the literature, scientific evidence about post-CPA patient care. Methodology: This is a descriptive, exploratory, integrative literature review, carried out in the SCIELO, LILACS and MEDLINE databases. The keywords indexed in (DeCS) were used: Cardiorespiratory Arrest, Cardiopulmonary Resuscitation, Health Care and Assistance, through the boolean operator AND. The following inclusion criteria were defined: studies available in full, free of charge, indexed in the aforementioned databases, published in the last 3 years. Exclusion criteria: theses, monographs and studies that did not respond to the objective of this research. This process resulted in the selection of 7 articles that were used to compose the sample of results. Results and Discussion: From the analysis of the literature, it was evidenced that the main care provided to the patient after cardiorespiratory arrest is the stabilization of vital signs, with determination of the level of consciousness/oxygenation capacity and blood pressure, reducing the risk of sequelae, keep the defibrillator ready and close to the bed, and monitor the patient. Final considerations: Based on the above, it is evident that every health professional must know the techniques for performing CPR, as well as the pre-care for the patient after resuscitation.

Abstract: coronavirus, pregnancy, complications

INTRODUÇÃO



Em situações de paradas cardiorrespiratórias (PCR), é de suma importância que os profissionais estejam habilitados para a realização de toda assistência necessária que o paciente precisa. Partindo desse princípio, os indivíduos que são socorridos através de um atendimento rápido e eficiente tem mais chance de uma recuperação rápida (COSTA et al., 2016).

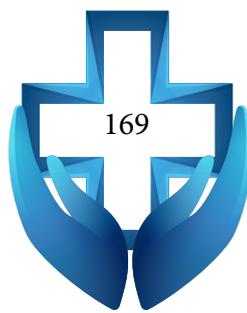
A parada cardiorrespiratória é um evento que ocorre quando o coração para de bater e a pessoa para de respirar, nesse sentido, os profissionais de saúde precisam desenvolver suas habilidades para iniciar as ações necessárias, de acordo com as necessidades do paciente, sob a utilização dos materiais e equipamentos adequados (MOURA et al., 2020).

Os pacientes que passam por períodos longos de parada, podem sofrer diversas complicações à saúde, como riscos de lesões de reperfusão que podem causar sequelas neurológicas graves e irreversíveis. Nessa situação, a ajuda médica precisa ser acionada e a equipe multidisciplinar deve estar preparada para prestar toda assistência necessária (REZENDE et al., 2017).

Enquanto a assistência é iniciada, deve ser realizada massagens cardíacas para que o coração volte a pulsar. Mesmo que não haja terapias farmacológicas eficientes nesta situação, mas mesmo assim, a diminuição dos fatores de riscos para o agravamento do quadro devem ser amenizados como a hiper ou hipoglicemia, hipoxemia ou hipercapnia, hipertermia, distúrbios de eletrólitos, a melhora da pressão de perfusão cerebral e a hipotermia podendo resultar em melhoras significativas para o prognóstico (MOURA et al., 2020).

Quando a equipe multidisciplinar é acionada, é importante que uma breve análise seja feita, a fim de garantir a segurança do paciente em todos os procedimentos realizados, sempre mantendo o mesmo com perfusão adequada. É de suma importância o rastreamento que identifique os possíveis fatores da PCR, para que seja determinada uma etiologia mais segura.

Na grande maioria dos casos de parada cardíaca ou morte súbita cardíaca (MSC), a etiologia determina a terapia, para tanto, aliar a realização do exame físico com o diagnóstico médico, são



essenciais para determinar a etiologia da PCR. Após os procedimentos de reanimação pós parada cardiorrespiratória, grande maioria dos pacientes se encontram em coma e os cuidados precisam ser redobrados frente a estas condições (SOUZA et al., 2021).

Deve-se avaliar também o escore da Escala de Coma de Glasgow, dispendo maior atenção ao escore motor, que está diretamente relacionado com o desfecho neurológico. Em pacientes que se encontram sem causas específicas, faz-se necessário lembrar que as doenças cardiovasculares representam a grande maioria das PCRs em ritmo de fibrilação ventricular e taquicardia ventricular (MOURA et al., 2020).

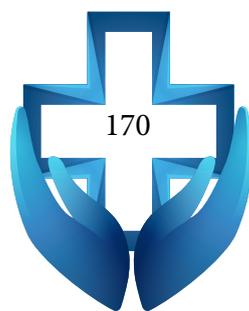
OBJETIVO

Diante disso, conhecendo a relevância dessa temática, este estudo foi desenvolvido com o intuito de identificar na literatura, evidências científicas acerca dos principais cuidados que devem ser ofertados ao paciente pós-parada cardiorrespiratória.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada a partir de uma revisão integrativa da literatura, do tipo descritiva e exploratória, a fim de reunir informações de maneira objetiva, completa e imparcial de variados estudos publicados sobre o assunto. Para a realização da pesquisa, seguiu-se os passos de: escolha do tema e questão de pesquisa, delimitação dos critérios de inclusão e exclusão, extração e limitação das informações dos estudos selecionados, análise dos estudos incluídos na revisão, análise e interpretação dos resultados e apresentação da revisão ou síntese do conhecimento, conforme proposto por Mendes; Silveira; e Galvão, (2008) na sua metodologia.

Diante de todos os quadros que se buscam evidenciar, a pergunta que mobilizou as buscas



deste estudo se concentra em: Quais os principais cuidados ofertados ao paciente pós-parada cardiorrespiratória?

Para alcançar respostas elegíveis para tal pergunta, foram realizadas buscas, a partir de um levantamento bibliográfico nas bases de dados científicos: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), MEDLINE e Scientific Electronic Online Library (SCIELO), utilizando-se, nas buscas, os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Parada Cardiorrespiratória, Reanimação Cardiopulmonar, Cuidados e Assistência de Saúde. Já para as buscas no inglês, foi utilizado Cardiopulmonary arrest, Care, Health Care, intermediados pelo operador booleano AND.

Os artigos incluídos para análise seguiram os critérios de estudos originais, disponíveis de forma gratuita e na íntegra, nos idiomas português, publicados nos últimos 10 anos e indexados nas bases de dados selecionadas. Já os critérios de exclusão definidos incluíram: teses, dissertações, monografias, trabalhos duplicados em mais de uma base de dados e aqueles que não correspondiam ao objetivo proposto.

Mediante o levantamento bibliográfico, pela realização das buscas, foram encontrados 144 artigos distribuídos respectivamente nas bases de dados, sendo 45 na LILACS, 36 na MEDLINE e 36 na SCIELO. Mediante a aplicabilidade dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, bem como, a realização da leitura dos estudos na íntegra, foram selecionados 7 artigos para compor a amostra final da revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para facilitar a compreensão dos estudos selecionados para a análise, foram organizados no quadro 1, estruturados em ordem decrescente, do mais atual para o mais antigo, composto por títulos, autores, ano de publicação e objetivos.



Quadro 1: Estudos caracterizados para amostra.

Nº	TÍTULO	AUTOR/ANO	OBJETIVOS
1	Conhecimentos de médicos docentes acerca do diagnóstico e conduta de uma parada cardiorrespiratória (PCR)	CANUTO et al., 2022	Avaliar o conhecimento de médicos docentes de uma Universidade sobre o diagnóstico e conduta da parada cardiorrespiratória, além de analisar seu perfil epidemiológico, conhecimento sobre ritmos chocáveis e não chocáveis, uso de fármacos e cuidados pós-parada.
2	Estatísticas de sobrevida em pacientes pós-parada cardiorrespiratória.	SOUZA et al., 2021	Identificar fatores associados à sobrevida de pacientes com PCR em ambiente intra-hospitalar e extra-hospitalar.
3	A equipe multiprofissional frente ao paciente vítima de parada cardiorrespiratória	SILVA et al., 2020	Identificar acerca da equipe multiprofissional frente ao paciente vítima de parada cardiorrespiratória.



	Atendimento inicial da parada cardiorrespiratória e cuidados pós parada.	MOURA et al., 2020	Revisar o algoritmo de ações da RCP e as estratégias de cuidados após a reversão da PCR.
4	Importância da organização da equipe multidisciplinar na parada cardiorrespiratória no setor urgência e emergência	SANTOS et al., 2019	Analisar a importância da organização profissional diante a parada cardiorrespiratória no setor de urgência e emergência.
5	Atuação fisioterapêutica no suporte avançado de vida durante a parada cardiorrespiratória (PCR) na UTI.	ANDRADE et al., 2019	Relatar a experiência do fisioterapeuta diante do atendimento à vítima de PCR na UTI adulto em um Hospital Público no interior sul da Amazônia legal.
6	Resultados da implementação dos cuidados integrados pós-parada cardiorrespiratória em um hospital universitário.	MAURICIO et al., 2018	Identificar os cuidados pós-parada cardiorrespiratória (PCR) realizados e relacioná-los com o estado neurológico e a sobrevida nas primeiras 24 horas, na alta, após seis meses e um ano.



7	Terapia do controle da temperatura pós-parada cardiorrespiratória.	BERNOCHE et al., 2016	Identificar a importância da terapia de controle de temperatura pós-parada cardiorrespiratória
---	--	-----------------------	--

FONTE: Autores, 2022.

Após análise detalhada dos estudos selecionados, a literatura evidenciou os principais cuidados realizados ao paciente durante e após a parada cardiorrespiratória, dentre os cuidados que mais emergiram na literatura foi a obtenção de uma via aérea avançada e passagem de sonda vesical de demora, A monitorização do paciente é uma assistência imprescindível que deve ser feita a partir de um bom controle da temperatura, verificação de pressão arterial e todos os sinais vitais do paciente (MAURÍCIO et al., 2018).

Em consonância a isso, vale ressaltar que o atendimento inicial da PCR é classificado em duas etapas: a primeira deve ser realizada uma avaliação primária, mais conhecido como o suporte básico de vida. Já na fase secundária, deve ser avaliado o suporte avançado de vida. Que está caracterizado no seguimento de cinco passos, que são o reconhecimento da parada cardíaca e a ativação do sistema de emergência; uso das manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) (compressões torácicas); rápida desfibrilação; medidas de suporte avançado de vida e cuidados pós-parada (MOURA et al., 2020).

Mediante a reversão da RCP, o paciente pode ser transferido para a Unidade de Terapia Intensiva. Antes desse processo, o profissional deve checar se o acesso venoso está funcionando corretamente, verificar a checagem dos sinais vitais e realizar a assistência dentro das particularidades e necessidade dos pacientes. Devido a isso, os casos de PCR extra e intra-hospitalar necessitam de análises complexas (BERNOCHE et al., 2016).



Tendo em vista que cada situação e cada paciente possui condições distintas, no contexto dessa emergência, o tempo é um fator de suma importância., ou seja, a agilidade e a qualidade da assistência realizada é essencial para salvar uma vida. Ainda cabe destacar que a sobrevivência dos pacientes, está diretamente ligada à aplicação de suportes e protocolos, estruturados que visem as condutas de reversibilidade do caso de cada paciente (SOUZA et al., 2021).

Além disso, o profissional deve estar atento a sinais de bradicardia, analisando respostas sugestivas de hipóxia ou distúrbio hidroeletrólítico ou anormalidade no sistema de condução cardíaco. Estes sinais devem ser avaliados com muita cautela, pois podem ser fatores sugestivos de uma emergência cardíaca (SANTOS et al., 2019).

Desse modo, identificar fatores associados à sobrevivência de pacientes pós-PCR é de suma importância no momento da assistência realizada. Ainda assim, é importante mencionar que o profissional de enfermagem possui atuação significativa na assistência ao paciente pós PCR. Contudo, ainda vale ressaltar a necessidade de aprimorar as técnicas e os cuidados em situações de PCR (BERNOCHE et al., 2016).

Em consonância com o que foi apresentado, também é de suma importância a realização do exame físico, que pode ser realizado pela equipe multiprofissional, onde as vias aéreas, respiração e circulação devem ser avaliados e monitorados. Em face a isso, a segurança das vias aéreas deve ser avaliada, em casos de uso do tubo endotraqueal ou tubo de traqueostomia, os cuidados precisam ser redobrados para que não ocorra deslocamentos e riscos de parada. Em assistência à ventilação mecânica, o profissional também deve ofertar uma atenção maior, avaliando a posição do tubo endotraqueal e os parâmetros do ventilador mecânico (CANUTO et al., 2022).

Além disso, durante a realização do atendimento ao paciente em PCR, o profissional de fisio-



terapia também possui um papel amplamente relevante pois o mesmo é treinado e habilitado para agir no suporte básico e avançado ao paciente crítico que necessita de RCP, tornando assim eficaz a atuação de diversos profissionais da equipe multidisciplinar (SOUZA et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da realização do estudo, foi evidenciado que o paciente pós-parada cardiorrespiratória necessita de cuidados e uma atenção sistematizada pela equipe multiprofissional. Os principais cuidados ao paciente pós PCR envolve a monitorização, realização de exames físicos e avaliação de sinais e sintomas sugestivos de agravamento à saúde. Mediante o exposto, fica evidente que todo profissional de saúde deve conhecer as técnicas de realização da PCR, como também os pré cuidados ao paciente após a reanimação.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Álfed Diego Bonfim et al. Atuação fisioterapêutica no suporte avançado de vida durante a parada cardiorrespiratória (PCR) na UTI. Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 33, p. e762-e762, 2019.

CANUTO, Ilana Frota Pontes et al. Conhecimentos de médicos docentes acerca do diagnóstico e conduta de uma parada cardiorrespiratória (PCR). Brazilian Journal of Development, v. 8, n. 3, p. 18979-18995, 2022.



COSTA, Leandro Menezes Alves da; MINUZZO, Luiz. Parada cardiorrespiratória: suporte avançado de vida em adultos. In: Tratado Dante Pazzanese de emergências cardiovasculares. 2016. p. 163-175.

BERNOCHE, Cláudia et al. Terapia do controle da temperatura pós-parada cardiorrespiratória. Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo, p. 27-33, 2016.

MAURICIO, Evelyn Carla Borsari et al. Resultados da implementação dos cuidados integrados pós-parada cardiorrespiratória em um hospital universitário. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 26, 2018.

MOURA, Maria Clara Rodrigues et al. ATENDIMENTO INICIAL DA PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA E CUIDADOS PÓS-PARADA. In: Anais do Congresso Regional de Emergências Médicas (CREMED-CO). 2020.

REZENDE, Elessandra Antônia Santos de et al. Proposta de protocolo assistencial para fluxo de atendimento ao paciente em parada cardiorrespiratória para o Centro de Saúde de Córrego Danta, MG. 2017.

SOUZA GIMENES, Andressa Rodrigues; COUTINHO, Camila Silva; RIBEIRO, Tiago Pacheco Brandão. ESTATÍSTICAS DE SOBREVIVÊNCIA EM PACIENTES PÓS-PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 7, n. 10, p. 3306-3319, 2021.

SANTOS CALLOU, Diego Ravelly et al. Importância da organização da equipe multidisciplinar na



parada cardiorrespiratória no setor urgência e emergência. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 2, n. 6, p. 6207-6225, 2019.

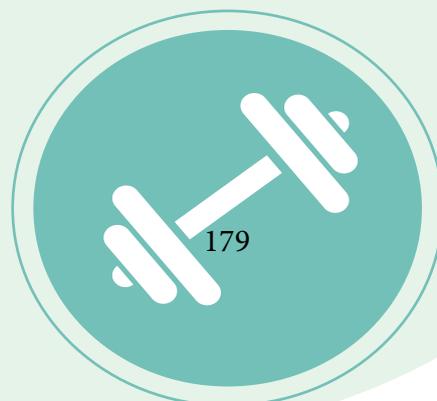
SILVA, Mariana Pereira Barbosa et al. A equipe multiprofissional frente ao paciente vítima de parada cardiorrespiratória. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 11, p. e3119119761-e3119119761, 2020.





Capítulo 10

ATUAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO ENFRENTAMENTO DAS VARIANTES DE SARS-COV-2



ATUAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO ENFRENTAMENTO DAS VARIANTES DE SARS-COV-2

PERFORMANCE OF HEALTH PROFESSIONALS IN ADDRESSING SARS- -COV-2 VARIANTS

Cicera Eduarda Almeida de Souza¹

Jean Carlos Triches²

Juliana Pato Pereira³

Tiago de Melo Silva⁴

Joelma Maria Freire Matias⁵

Joyce Cléa de Oliveira Medeiros⁶

Raylton Aparecido Nascimento Silva⁷

Sâmara Garcia de Barros Ferreira⁸

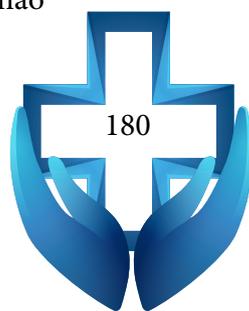
Sandra Helena Brito Rodrigues⁹

Maria Laura do Amparo Delfino¹⁰

Eloisa Gonçalves da Silva¹¹

Paulo da Costa Araújo¹²

-
- 1 Faculdade Santa Maria
 - 2 Universidade Comunitária da Região de Chapecó
 - 3 Pontifícia Universidade Católica do Paraná
 - 4 Universidade Federal de Viçosa
 - 5 Centro de Ensino Superior de Arcoverde
 - 6 Christus Faculdade do Piauí
 - 7 Universidade Paulista
 - 8 Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
 - 9 Universidade Estadual de Tocantins
 - 10 Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
 - 11 Kursk State Medical University
 - 12 Centro Universitário do Maranhão



Bruna da Costa Araújo¹³

Winícius de Carvalho Alves¹⁴

Gustavo Baroni Araújo¹⁵

Resumo: Introdução: O globo terrestre está sendo afetado por uma pandemia do vírus SARS-CoV-2, esta doença é uma ameaça à saúde pública, interferindo diretamente nos cofres econômicos e nas atividades da sociedade que sofre com o surto. Os impactos causados pela pandemia da COVID-19 afetam diretamente a saúde pública e a economia da população mundial, assim se sobressaindo como uma emergência de saúde pública de interesse internacional, conforme aponta o Regulamento Sanitário Internacional, com base no panorama exposto, os profissionais de saúde seguem algumas orientações orientadores que apresentam grande importância no âmbito destas variantes. A luta dos profissionais contra a covid-19 tem a finalidade de proteger a população como um todo no sentido de salvar vidas. Objetivo: Identificar quais os principais cuidados realizados pelos profissionais de saúde, frente ao combate às novas variantes do coronavírus. Método: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, as buscas para a realização do estudo ocorreram nas bases de dados científicas: LILACS, PUBMED E SCIELO. Mediante o levantamento bibliográfico, a aplicabilidade dos critérios de inclusão e exclusão, emergiram nas bases de dados 84 artigos referentes ao tema. Sendo distribuídos em, 32 na PUBMED, 11 na LILACS e 41 na SCIELO. Mediante a leitura dos textos na íntegra, avaliando se os trabalhos atendiam aos objetivos propostos, foram selecionados 9 estudos para compor a amostra final. RESULTADOS E DISCUSSÕES: De acordo com a assistência realizada e com a chegada das variantes, os cuidados precisam ser redobrados no que tange o contato com o paciente infectado. As medidas de prevenção impostas pelo Ministério da Saúde devem ser realizadas com muita cautela, a fim de evitar qualquer agravamento ao paciente, sabendo que o setor hospitalar é uma porta de en-

13 Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

14 Centro Universitário Santo Agostinho

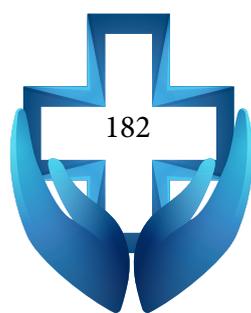
15 Universidade Estadual de Londrina



trada para diferentes tipos de infecções e contágios de patologias. Considerações Finais: A realização desta revisão integrativa foi realizada para evidenciar o árduo trabalho dos profissionais de saúde no combate às variantes da covid-19, bem como, as principais assistências realizadas pela equipe. O presente estudo evidenciou que a saúde passou por grandes dificuldades durante os últimos 3 anos, e os profissionais de saúde tiveram de enfrentar grandes obstáculos, inclusive o medo da morte.

Palavras chaves: intervenções, acompanhamento e coronavírus

Abstract: Introduction: The globe is being affected by a SARS-CoV-2 virus pandemic, this disease is a threat to public health, directly interfering with the economic coffers and activities of the society that suffers from the outbreak. The impacts caused by the COVID-19 pandemic directly affect the public health and economy of the world population, thus standing out as a public health emergency of international interest, as indicated by the International Health Regulations, based on the above scenario, health professionals health follow some guiding guidelines that are of great importance within the scope of these variants. The fight of professionals against covid-19 aims to protect the population as a whole in order to save lives. Objective: To identify the main care taken by health professionals, in the fight against the new variants of the coronavirus. Method: This is an integrative literature review, the searches for the study took place in the scientific databases: LILACS, PUBMED AND SCIELO. Through the bibliographic survey, the applicability of the inclusion and exclusion criteria, 84 articles related to the theme emerged in the databases. Being distributed in, 32 in PUBMED, 11 in LILACS and 41 in SCIELO. By reading the texts in full, assessing whether the works met the proposed objectives, 9 studies were selected to compose the final sample. RESULTS AND DISCUSSION: According to the assistance provided and the arrival of variants, care needs to be redoubled in terms of contact with the infected patient. The prevention measures imposed by the Ministry of Health must be carried out with great caution, in order to avoid any aggravation to the patient, knowing that the hospital sec-



tor is a gateway for different types of infections and contagion of pathologies. Final Considerations: This integrative review was carried out to highlight the hard work of health professionals in combating variants of covid-19, as well as the main assistance provided by the team. The present study showed that health has gone through great difficulties during the last 3 years, and health professionals have had to face great obstacles, including the fear of death.

Keywords: interventions, monitoring and coronavirus

INTRODUÇÃO

O globo terrestre está sendo afetado por uma pandemia do vírus SARS-CoV-2, esta doença é uma ameaça à saúde pública, interferindo diretamente nos cofres econômicos e nas atividades da sociedade que sofre com o surto. Os primeiros casos da doença, denominada de COVID-19, surgiram em Wuhan, na China, no final do ano de dois mil e dezenove. Em meados de março de dois mil e vinte, o vírus já estava presente em mais de cem países. Determinada uma doença infectocontagiosa, transmitida de pessoa a pessoa através do ar, por tosse, espirro, contato pessoal como, aperto de mão e abraço, contato de superfícies contaminadas seguida de toque em olhos, boca e nariz.

No Brasil, foi confirmado o primeiro caso de COVID-19, em vinte e seis de fevereiro de dois mil e vinte. E em pouco mais de dois meses o país já atestou cento e setenta três mil casos confirmados da doença com mais de doze mil mortes. A COVID-19 é uma doença infectocontagiosa causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2), do inglês severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus.

Os impactos causados pela pandemia da COVID-19 afetam diretamente a saúde pública e a economia da população mundial, assim se sobressaindo como uma emergência de saúde pública de interesse internacional, conforme aponta o Regulamento Sanitário Internacional (WORLD HEAL-



TH, 2020).

O vírus da COVID-19, por se tratar de uma doença infectocontagiosa aguda, o SARS-CoV-2 se dissemina principalmente pelo contato interpessoal, através do aperto de mão, secreções respiratórias, gotículas e o mais impactante é pelos profissionais de saúde por meio do contato direto com o paciente infectado nos setores de saúde (LIMA et al., 2021).

Nesse viés, surgiram as recomendações como medidas de confinamento em períodos de quarentena, uso de máscara, adesão ao álcool em gel, lavagem das mãos frequente e distanciamento social para evitar a propagação da COVID-19. Dentre as recomendações foram propostas destaca-se a aceleração de vacinas, como medida preventiva de imunização ao vírus (LIMA et al., 2021)

Com a chegada das variantes do vírus, como a variante A, variante XD, variante delta e variante ômicron os números de óbitos e de pessoas infectadas redobram. Diante desse cenário, os profissionais de saúde precisaram reprogramar suas estratégias de assistência para o enfrentamento do vírus. Estratégias de cuidados precisaram ser reorganizadas para que a segurança do profissional e do paciente fosse garantida e eficiente.

Com base no panorama exposto, os profissionais de saúde seguem algumas orientações orientadores que apresentam grande importância no âmbito destas variantes. A luta dos profissionais contra a covid-19 tem a finalidade de proteger a população como um todo no sentido de salvar vidas.

OBJETIVO

Identificar quais os principais cuidados realizados pelos profissionais de saúde, frente ao combate às novas variantes do coronavírus.

METODOLOGIA



Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que foi escolhida como método para obtenção de dados que pudessem responder a seguinte questão norteadora: Quais os principais cuidados realizados pelos profissionais de saúde, frente ao combate às novas variantes do coronavírus?

Para que as respostas fossem encontradas de forma legível, o estudo de revisão integrativa, tem como principal finalidade de reunir e resumir o conhecimento científico sobre diferentes estudos já publicados sobre o tema. Permitindo avaliar, buscar e sintetizar as evidências disponíveis para contribuir com o desenvolvimento do conhecimento na temática (MARCONI; LAKATOS, 2010).

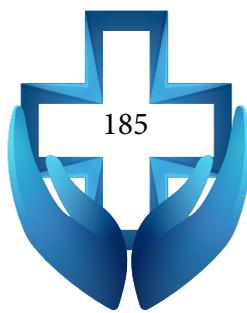
Para alcançar os objetivos propostos por esta revisão integrativa realizar-se-á a busca de dados através das bases de dados virtuais PUBMED, Scientific Electronic Online Library (SCIELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), utilizando-se, nas buscas, os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Intervenções, Acompanhamento e Coronavírus, intermediados por meio dos operadores booleanos AND.

Para a seleção dos estudos foram definidos como inclusão: trabalhos originais, disponíveis na íntegra, no idioma português e publicados no recorte temporal dos últimos 3 anos. Já os métodos de exclusão definidos se concernem em trabalhos incompletos, duplicados em mais de uma base de dados, fora do recorte temporal.

Mediante o levantamento bibliográfico, a aplicabilidade dos critérios de inclusão e exclusão, emergiram nas bases de dados 84 artigos referentes ao tema. Sendo distribuídos em, 32 na PUBMED, 11 na LILACS e 41 na SCIELO. Mediante a leitura dos textos na íntegra, avaliando se os trabalhos atendiam aos objetivos propostos, foram selecionados 9 estudos para compor a amostra final.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos selecionados para análise dos resultados estão organizados no quadro 1 seguindo as informações de títulos, autores, ano de publicação e principais desfechos.



Quadro 1: Artigos selecionados para análise.

Nº	TÍTULO	AUTOR/ANO	PRINCIPAIS DESFECHOS
1	Liderança de enfermeiros no enfrentamento à COVID-19 em um hospital universitário na Região Sul do Brasil.	PRETTO BÁO et al, 2022	Criação de protocolos e fluxos, treinamento das equipes de enfermagem, dimensionamento/relocações, adequações na assistência e diferentes sentimentos vivenciados.
2	Profissionais da saúde na pandemia covid-19 : enfrentamento e adaptação.	GOMES, 2022	Compreender a experiência pessoal destes, a fim de perceber os impactos, no que tange a qualidade de vida profissional, a resiliência, a adaptação e estratégias de enfrentamento, no contexto português e brasileiro.
3	Vivência da Equipe Multiprofissional de Saúde no enfrentamento da COVID-19 em Serviços de Internação Hospitalar.	SOUZA et al, 2021	A equipe multiprofissional passou por um momento de readaptação e a maioria das estratégias e assistências foram necessárias com a realização de todas as medidas de segurança propostas pelo ministério da saúde.
4	Variantes emergentes de Sars- Cov- 2 e suas implicações na saúde coletiva.	FREITAS et al, 2021	Evidenciou-se que as mudanças genéticas do vírus Sars-Cov-2 são um risco para o aumento de reinfecções e até a possibilidade de diminuição na eficácia das vacinas.
5	A saúde da população e o enfrentamento da pandemia de Covid-19 no Brasil: o esforço dos gestores e profissionais da saúde.	FURLAM et al, 2021	A chegada das variantes do vírus é um fator de risco para desenvolver as formas graves da Covid-19



6	Importância do monitoramento e intervenções relacionadas ao novo Vírus (Sars-Cov-2).	SILVA et al, 2021	A pandemia estimulou nos profissionais de saúde uma reinvenção das formas de assistência, baseada nas medidas de prevenção.
7	Condições de trabalho e percepções de profissionais de enfermagem que atuam no enfrentamento à covid-19 no Brasil.	FERNANDEZ et al, 2021	Evidenciou-se que a pandemia modificou a organização do trabalho e a assistência realizada pelos profissionais nos serviços de saúde.
8	O processo de enfrentamento da pandemia COVID-19 na perspectiva dos profissionais de enfermagem.	LABEGALINI et al, 2021	O enfrentamento da COVID tem gerado pensamentos negativos, principalmente em quem lida com longas cargas horárias de trabalho.
9	A luta dos profissionais de saúde no enfrentamento da COVID-19.	MEDEIROS et al, 2020	A maior dificuldade para a assistência aos pacientes infectados pelo coronavírus é a readequação dos hospitais para o enfrentamento da epidemia de COVID-19.

Fonte: Autores, 2021

Conforme análise dos estudos selecionados para a amostra, foi evidenciado pela literatura as principais estratégias realizadas pelos profissionais no combate às variantes da COVID-19. A atuação dos profissionais engloba diversas circunstâncias para a garantia da segurança do paciente. Esse processo está diretamente ligado ao alto índice de contágio do coronavírus (MEDEIROS et al, 2020).

De acordo com a assistência realizada e com a chegada das variantes, os cuidados precisam ser redobrados no que tange o contato com o paciente infectado. As medidas de prevenção impostas



pelo Ministério da Saúde devem ser realizadas com muita cautela, a fim de evitar qualquer agravamento ao paciente, sabendo que o setor hospitalar é uma porta de entrada para diferentes tipos de infecções e contágios de patologias (LABEGALINI et al, 2021).

A adesão das medidas de prevenção são de fundamental importância para garantir uma assistência segura. A paramentação e desparamentação correta deve seguir todos os passos propostos pelo ministério da saúde. O uso de álcool em gel e a troca de luvas para cada paciente é imprescindível para a prevenção de contágios do vírus (FERNANDEZ et al, 2021).

Com tanto trabalho, demanda dos serviços de saúde e superlotação nos hospitais, a saúde entrou em fase de colapso, e os profissionais chegaram a um momento de exaustão, necessitando na maioria das vezes, de reequilíbrio emocional para a prestação direta de assistência à saúde no enfrentamento da pandemia (GOMES, 2022).

A atuação dos profissionais de saúde, no enfrentamento das variantes da covid-19 foi um momento marcado por inúmeras batalhas para a garantia da saúde, os cuidados ofertados incluem ventilação mecânica, monitorização, intubação, administração de medicamentos, práticas de mudanças de decúbitos à pacientes com longos períodos de internação e entre outros (FURLAM et al, 2021).

Além disso, a realidade com os altos índices de morte provocaram altos impactos emocionais, onde muitas vezes, a emoção teve que ser controlada para que o trabalho fosse realizado. A atuação dos profissionais foi uma tarefa árdua, onde todos foram submetidos até mesmo aos riscos de infecção pelo coronavírus, contudo, não deixaram de lado sua verdadeira missão: salvar vidas (PRETTO BÁO et al, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS



A realização desta revisão integrativa foi realizada para evidenciar o árduo trabalho dos profissionais de saúde no combate às variantes da covid-19, bem como, as principais assistências realizadas pela equipe. O presente estudo evidenciou que a saúde passou por grandes dificuldades durante os últimos 3 anos, e os profissionais de saúde tiveram de enfrentar grandes obstáculos, inclusive o medo da morte.

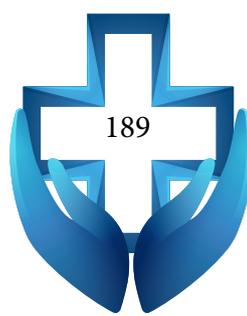
REFERÊNCIAS:

FREITAS, A. R. R.; GIOVANETTI, M.; ALCANTARA, L. C. J. Emerging variants of SARS-CoV-2 and its public health implications. *InterAmerican Journal of Medicine and Health*, v. 4, 8 Feb. 2021.

Furlam, Tiago de Oliveira et al. A saúde da população e o enfrentamento da pandemia de Covid-19 no Brasil: o esforço dos gestores e profissionais da saúde. *Revista Brasileira de Estudos de População* [online]. 2021, v. 38 [Acessado 6 Março 2022] , e0158. Disponível em: <<https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0158>>. Epub 26 Jul 2021. ISSN 1980-5519. <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0158>.

SILVA, B.E. da; SILVA, J. J. da; SILVA, L.G. da. Importância do monitoramento e intervenções relacionadas ao novo Vírus Corona (Sars-Cov-2), desde sua descoberta até os dias atuais - uma revisão bibliográfica. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 10, n. 14, p. e579101422635, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.22635. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22635>. Acesso em: 6 mar. 2022.

Medeiros, Eduardo Alexandrino Servolo A luta dos profissionais de saúde no enfrentamento da CO-



VID-19. Acta Paulista de Enfermagem [online]. 2020, v. 33 [Acessado 6 Março 2022], e-EDT20200003. Disponível em: <<https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020EDT0003>>. Epub 11 Maio 2020. ISSN 1982-0194. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020EDT0003>.

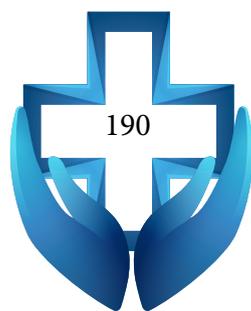
Fernandez, Michelle et al. Condições de trabalho e percepções de profissionais de enfermagem que atuam no enfrentamento à covid-19 no Brasil. Saúde e Sociedade [online]. 2021, v. 30, n. 4 [Acessado 6 Março 2022], e201011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-12902021201011>>. Epub 08 Out 2021. ISSN 1984-0470. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902021201011>.

SOUZA, W. S. de .; COMASSETTO, I.; JUNQUEIRA, T. L. S. .; SOUZA, E. M. S. de; OLIVEIRA, A. dos S.; LEÃO, A. L. Experience of the Multiprofessional Health Team in coping with COVID-19 in Hospitalization Services. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 4, p. e25910414048, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i4.14048. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14048>. Acesso em: 6 mar. 2022.

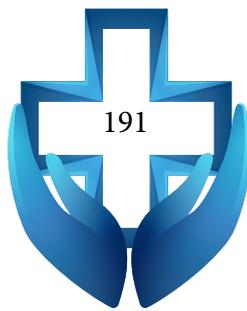
SantosJ. L. S. dos; SantanaF. A. de; SerafimC. S.; FreitasL. R. de; OliveiraW. L. da S.; MeloM. V. S. de; FerreiraD. H. D. S.; PortugalW. M.; CostaL. J. de P.; NevesG. B. C. Enfrentamento a covid-19: importância da educação permanente em serviços de saúde. Revista Eletrônica Acervo Enfermagem, v. 13, p. e8669, 8 set. 2021.

GOMES, Luiza Orlandi Bonela. Profissionais da saúde na pandemia covid-19: enfrentamento e adaptação. 2022. Tese de Doutorado.

LABEGALINI, C.M. G.; STEVANATO, K. P. .; NOGUEIRA, I. S. .; CHRISTINELLI, H.C.B. . . . ; SILVA, V. L. da; COSTA, M. A. R. . O processo de enfrentamento da pandemia COVID-19 na pers-



pectiva dos profissionais de enfermagem. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e5410111252, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i1.11252. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11252>. Acesso em: 6 mar. 2022.

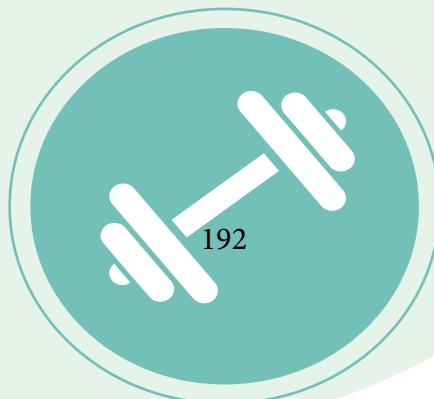




Capítulo 11

IMPACTOS DA COVID-19 EM GESTANTES

CARDIOPATAS



IMPACTOS DA COVID-19 EM GESTANTES CARDIOPATAS

IMPACTS OF COVID-19 ON CARDIOPATHY PREGNANT WOMEN

Cicera Eduarda Almeida de Souza¹

Paulo da Costa Araújo²

Luiz Henrique Abreu Belota³

Ana Luisa de Melo Xavier⁴

Karoline Costa Silva⁵

Luana Pereira Ibiapina Coêlho⁶

Fábio José Antônio da Silva⁷

Raquel de Oliveira Teixeira⁸

Alison de Melo Souza Martins⁹

Francisca Maêdya Fernandes Cruz¹⁰

Kennyana Luz Miranda¹¹

Iris Evelin Atanázio Barbosa¹²

Gabriela Mistilides Gomes¹³

-
- 1 Acadêmica de Enfermagem, Centro Universitário Santa Maria
 - 2 Acadêmico de Medicina, Centro Universitário do Maranhão
 - 3 Acadêmico de Medicina, Universidade do Estado do Amazonas
 - 4 Farmacêutica, Universidade Estadual da Paraíba
 - 5 Enfermeira, Universidade Federal do Pará
 - 6 Enfermeira, Mestranda, Universidade Federal de Santa Catarina
 - 7 Licenciatura Plena em Educação Física, Doutor, Universidade Estadual de Londrina
 - 8 Acadêmica de Medicina, Universidade Brasil
 - 9 Acadêmico de Medicina, Faculdade Integrada Tiradentes
 - 10 Enfermeira, Universidade de Fortaleza
 - 11 Nutricionista, Universidade Federal do Piauí
 - 12 Enfermeira, Universidade Federal do Amazonas
 - 13 Acadêmica de Medicina, Universidade Brasil



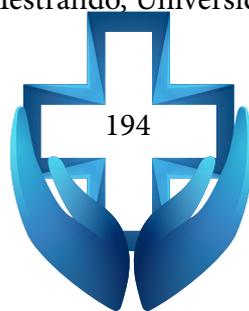
Thiago Santos Borges¹⁴

Gustavo Baroni Araujo¹⁵

Resumo: Introdução: A gestação é um dos momentos mais importantes na vida da mulher, pois é o momento em que todo o organismo passa por um processo de adaptação, de transformações físicas e psíquicas. Nesse momento, todos os sistemas do corpo passam por alterações, e para que o corpo atenda as necessidades da gestante e do feto, o funcionamento exige mais esforço para que as demandas sejam atendidas. Durante a gravidez, a mulher fica mais vulnerável. No que tange o novo coronavírus, o risco para o agravamento à saúde materna é o triplo e quando associados a comorbidades como cardiopatias, a atenção precisa ser redobrada, pois o coronavírus pode causar diversos riscos à saúde da gestante. Objetivo: Evidenciar quais os cuidados a equipe multidisciplinar deve ofertar às gestantes com cardiopatia durante a pandemia de Covid-19. Metodologia: Este estudo é uma pesquisa descritiva, do tipo revisão integrativa da literatura, de cunho descritivo-exploratório, realizado para evidenciar através da literatura científica respostas acerca da seguinte pergunta norteadora: Quais os principais cuidados da equipe multidisciplinar deve oferecer às gestantes com cardiopatia durante a pandemia de Covid-19? Para a realização da pesquisa foi feito um levantamento bibliográfico nas bases de dados SCIELO e BDEFN. Mediante a aplicação dos critérios estabelecidos e a leitura na íntegra, o número de artigos para a amostra foram totalizados em 7. Resultados e Discussões: Conforme análise da literatura, alguns pontos importantes foram identificados, bem como, as principais consequências causadas pela covid-19 à gestantes em condições cardiopatas. De primeira instância, a literatura evidenciou que quando em contato com o vírus, a gestante está mais propensa ao contágio rápido, podendo progredir para agravos e riscos à sua saúde. A partir de evidências científicas que as gestantes cardiopatas estão propensas a apresentarem maior risco de complicações cardíacas graves. Nesse sentido, a equipe multiprofissional deve-se atentar ao máximo para qualquer

14 Acadêmico de Farmácia, Universidade Estadual de Goiás

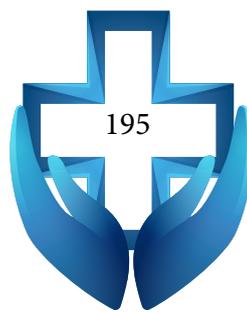
15 Bacharel em Educação Física, Mestrando, Universidade Estadual de Londrina



tipo de alterações hemodinâmicas apresentadas por essas gestantes. Os principais sinais manifestados pelas grávidas durante o momento em que estavam infectadas pelo vírus, destaca-se o desequilíbrio eletrolítico, débito cardíaco diminuído, ventilação espontânea prejudicada e náuseas. Considerações Finais: Foi evidenciado os cuidados realizados pela equipe multiprofissional, como importante papel de monitorização e prevenção de agravos para a mãe e para o bebê. Portanto, diante de todo esse quadro, a educação em saúde ainda é a principal fonte de prevenção de doenças e agravos à saúde. Dessa maneira, é imprescindível a orientação acerca da adesão das medidas de prevenção propostas pelo Ministério da Saúde.

Palavras chaves: Coronavírus, Gestação, Complicações.

Abstract: Introduction: Pregnancy is one of the most important moments in a woman's life, as it is the moment when the whole organism goes through a process of adaptation, of physical and psychological transformations. At this time, all the body's systems undergo changes, and for the body to meet the needs of the pregnant woman and the fetus, the functioning requires more effort so that the demands are met. During pregnancy, a woman is more vulnerable. With regard to the new coronavirus, the risk of worsening maternal health is triple and when associated with comorbidities such as heart disease, attention needs to be redoubled, as the coronavirus can cause several risks to the health of the pregnant woman. Objective: To show what care the multidisciplinary team should offer to pregnant women with heart disease during the Covid-19 pandemic. Methodology: This study is a descriptive research, of the integrative literature review type, of a descriptive-exploratory nature, carried out to evidence through the scientific literature answers about the following guiding question: What are the main cares of the multidisciplinary team should offer to pregnant women with heart disease during the Covid-19 pandemic? To carry out the research, a bibliographic survey was carried out in the SCIELO and BDENF databases. Upon application of the established criteria and reading in full, the number

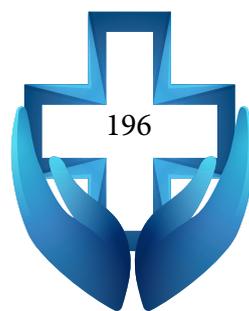


of articles for the sample totaled 7. Results and Discussions: According to literature analysis, some important points were identified, as well as the main consequences caused by covid-19 to pregnant women with heart disease. In the first instance, the literature showed that when in contact with the virus, the pregnant woman is more prone to rapid contagion, which can progress to health problems and risks. From scientific evidence that pregnant women with heart disease are likely to have a higher risk of serious cardiac complications. In this sense, the multidisciplinary team should pay maximum attention to any type of hemodynamic changes presented by these pregnant women. The main signs manifested by pregnant women during the time they were infected by the virus are electrolyte imbalance, decreased cardiac output, impaired spontaneous ventilation and nausea. Final Considerations: The care provided by the multidisciplinary team was evidenced, as an important role in monitoring and preventing diseases for the mother and the baby. Therefore, in the face of all this situation, health education is still the main source of disease prevention and health problems. Thus, guidance on adherence to the prevention measures proposed by the Ministry of Health is essential.

Keywords: Coronavirus, Pregnancy, Complications.

A gestação é um dos momentos mais importantes na vida da mulher, pois é o momento em que todo o organismo passa por um processo de adaptação, de transformações físicas e psíquicas. Nesse momento, todos os sistemas do corpo passam por alterações, e para que o corpo atenda as necessidades da gestante e do feto, o funcionamento exige mais esforço para que as demandas sejam atendidas (SILVA et al., 2022).

Dentre os sistemas que mais sofre alterações, destaca-se o sistema cárdio circulatório, que pode ocorrer a hipervolemia, aumento do débito cardíaco (para garantir o suprimento sanguíneo



para gestante e feto), diminuição acentuada da resistência vascular periférica, aumento ou diminuição da pressão arterial e entre outros. Ainda assim, vale destacar que em gestantes com cardiopatias preexistentes se enquadram no grupo de comorbidades. (FLAUZINO et al., 2021).

Nesse momento gestacional, as condições clínicas da mulher mudam em comparação antes da gestação. Durante a gravidez, a mulher fica mais vulnerável. No que tange o novo coronavírus, o risco para o agravamento à saúde materna é o triplo e quando associados a comorbidades como cardiopatias, a atenção precisa ser redobrada, pois o coronavírus pode causar diversos riscos à saúde da gestante (SANTOS et al., 2021).

A covid -19 é uma doença que afeta diretamente o sistema respiratório, agravando a saúde e podendo afetar a circulação sistêmica. Desde o seu surgimento, a covid-19, vem alastrando o mundo e causando números elevados de óbitos, entre idosos, adultos, jovens e crianças. Indivíduos em situações de vulnerabilidade ficaram mais propícios para o agravamento da doença quando em contato com o vírus (MOTA et al., 2022).

Em decorrência ao elevado número de contaminação, e as complicações provocadas pela covid-19, pacientes com comorbidades e gestantes cardiopatas foram os principais grupos caracterizados como de alto risco. Demandando assim, uma atenção maior dos profissionais de saúde para a monitorização destes pacientes, principalmente para as gestantes que possuem um quadro clínico delicado, podendo ameaçar a saúde do bebê (SANTOS et al., 2021).

Quando o assunto é doença cardíaca e gestação, a atenção deve ser máxima para prevenir e realizar assistência sobre qualquer complicação que seja desenvolvida. Os riscos da covid-19 em gestantes cardiopatas pode provocar abortos, morte fetal e materna, parto pré-maturo e sequeas (MACIEL et al., 2022).

OBJETIVO



Evidenciar quais os cuidados a equipe multidisciplinar deve ofertar às gestantes com cardiopatia durante a pandemia de Covid-19.

METODOLOGIA

Este estudo é uma pesquisa descritiva, do tipo revisão integrativa da literatura, de cunho descritivo-exploratório, realizado para evidenciar através da literatura científica respostas acerca da seguinte pergunta norteadora: Quais os principais cuidados da equipe multidisciplinar deve oferecer às gestantes com cardiopatia durante a pandemia de Covid-19?

Para a realização da pesquisa, este estudo foi fundamentado de acordo com a metodologia proposta por Mendes; Silveira; Galvão, (2008) onde as etapas seguidas foram: 1) a escolha do tema e questão de pesquisa, 2) delimitação dos critérios de inclusão e exclusão, extração e limitação das informações dos estudos selecionados, 3) análise dos estudos incluídos na revisão, 4) análise e interpretação dos resultados e 5) apresentação da revisão ou síntese do conhecimento.

O problema de pesquisa, diante de todo esse quadro que se busca descortinar, foi reformulado na seguinte pergunta norteadora: Quais as dificuldades para o rastreamento de câncer de colo de útero em mulheres indígenas?

As buscas foram realizadas por meio de um levantamento bibliográfico em bancos e bases de dados científicos: Scientific Eletronic Online Library (SCIELO) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), sob intermédio dos descritores cadastrados no DECS: “Coronavírus”, “Gestação” e “Complicações”, intermediados pelo operador booleano AND.

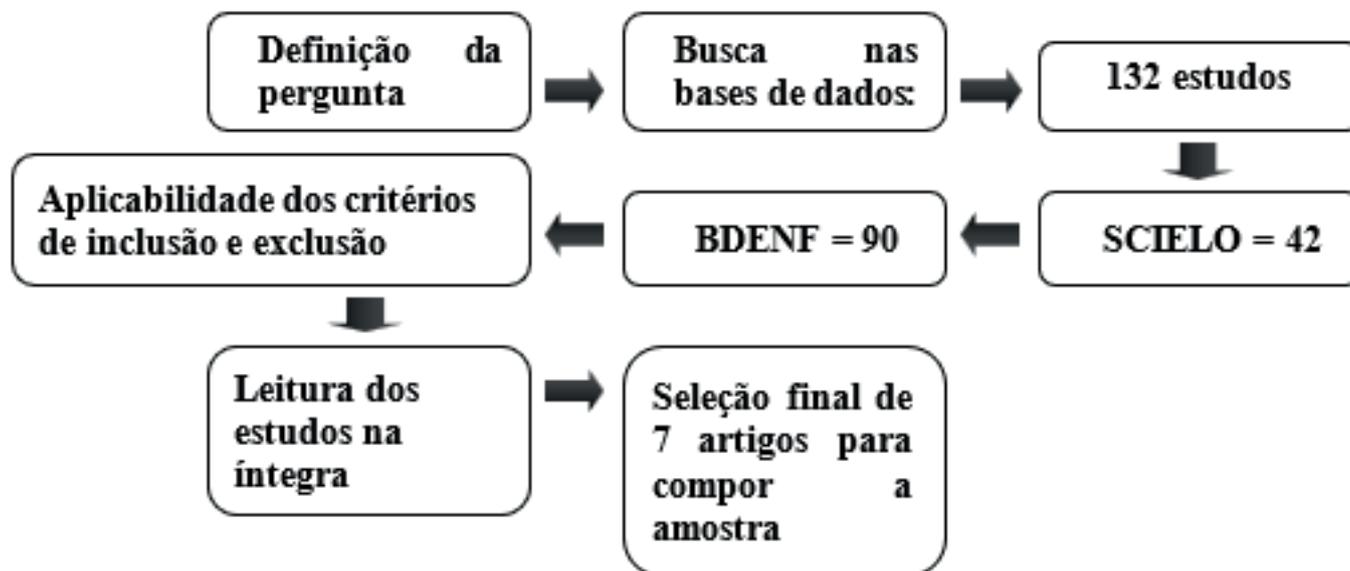
Para a seleção dos artigos, foram incluídos estudos originais, completos, disponíveis na íntegra, publicados no idioma português e dentro do recorte temporal dos últimos 3 anos. Teses, dissertações, monografias e aqueles que não atenderam ao objetivo proposto foram excluídos.

Com a realização das buscas, pelo levantamento bibliográfico, teve-se como resultado 132



estudos, distribuídos entre 42 na SCIELO e 90 na BDEFN. Mediante a aplicação dos critérios estabelecidos e a leitura na íntegra, o número de artigos para a amostra foram totalizados em 7, conforme apresentado na figura 1.

Figura 1: Fluxograma do processo de seleção do estudo.

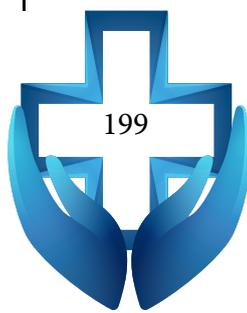


RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os artigos selecionados para análise foram organizados no Quadro 1 contendo as principais informações para a melhor compreensão do leitor (Título, autor e ano de publicação e objetivos).

Quadro 1: Artigos selecionados para análise final.

Nº	TÍTULO	AUTOR/ANO	OBJETIVOS
1	Indicadores maternos de admissão no alto risco obstétrico durante uma pandemia viral.	SILVA et al., 2022	Identificar se a pandemia viral modificou os indicadores maternos de admissão no alto risco obstétrico descrever as causas das internações obstétricas e



			comparar a relação de indicadores em um espaço temporal antes e após a pandemia viralizar.
2	Correlação da Infecção por SARS-CoV-2 com o Sistema Cardiovascular.	MOTA et al., 2022	Expor através da análise de artigos científicos a correlação entre a infecção por SARS-CoV-2 e as patologias do sistema cardiovascular
3	Caracterização do perfil clínico-epidemiológico de gestantes hospitalizadas com SRAG causada por COVID-19 e os principais fatores de risco associados ao óbito em Pernambuco.	MACIEL et al., 2022	Descrever o perfil clínico-epidemiológico de gestantes hospitalizadas em Pernambuco com SRAG por COVID-19 em 2020, relacionando com os principais fatores associados ao óbito.
4	Os efeitos materno-fetais da covid-19 no período gestacional.	SANTOS et al., 2021	Explinar sobre os efeitos da infecção pelo coronavírus durante a gestação, contribuindo para elucidar as principais complicações.
5	Conduta de enfermagem em gestantes cardiopatas contaminadas pela Covid-19	RIBEIRO et al., 2021	Identificar os principais cuidados de enfermagem realizados em gestantes cardiopatas contaminadas pela



			covid-19
6	Posicionamento sobre COVID-19 e Gravidez em Mulheres Cardiopatas – Departamento de Cardiologia da Mulher da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2020.	MARQUES-SANTOS et al., 2020	Identificar as principais consequências da covid-19 em mulheres com cardiopatias.
7	COVID-19: um novo desafio para a cardiopatia na gravidez.	AVILA; CARVALHO, 2020	Identificar os riscos da covid-19 em casos de gestantes cardiopatas.

Fonte: Autores, 2022

Conforme análise da literatura, alguns pontos importantes foram identificados, bem como, as principais consequências causadas pela covid-19 à gestantes em condições cardiopatas. De primeira instância, a literatura evidenciou que quando em contato com o vírus, a gestante está mais propensa ao contágio rápido, podendo progredir para agravos e riscos à sua saúde (SILVA et al., 2022).

Alguns estudos evidenciam que os principais sintomas agravantes à saúde, apresentados pelas gestantes com cardiopatias, hipóxia materna, choque séptico e alterações fisiológicas com consequente sofrimento fetal. Ainda não há evidências científicas acerca da transmissão vertical no momento do parto, nem durante a fase de amamentação, contudo, os profissionais de saúde devem estar atentos à monitorização dessa gestante, analisando qualquer indicativo de agravos (AVILA; CARVALHO, 2020).

Em análise a isso, a literatura destaca a partir de evidências científicas que as gestantes



cardiopatas estão propensas a apresentarem maior risco de complicações cardíacas graves. Nesse sentido, a equipe multiprofissional deve-se atentar ao máximo para qualquer tipo de alterações hemodinâmicas apresentadas por essas gestantes. Os principais sinais manifestados pelas grávidas durante o momento em que estavam infectadas pelo vírus, destaca-se o desequilíbrio eletrolítico, débito cardíaco diminuído, ventilação espontânea prejudicada e náuseas (MACIEL et al., 2022; RIBEIRO et al., 2021).

Em consonância com o que foi apresentado, as gestantes com cardiopatia e infecção pelo vírus sars-cov-2 são consideradas pacientes com alto risco para mortalidade, por consequência das alterações fisiopatológicas apresentadas pela exposição ao vírus. Nestes casos, a monitorização destas pacientes devem ser diferenciadas e estratégias devem ser implantadas para diminuir os riscos de complicações e contribuir para a redução dos efeitos adversos (SANTOS et al., 2021).

Sugeriu-se que os casos positivos tenham ocorrido após o parto por meio do contato com a equipe e/ou procedimentos. Apesar da baixa incidência da covid-19 em recém-nascidos, a infecção materna trouxe consequências graves para o bem-estar fetal e neonatal em alguns casos. Outro ponto que é importante salientar, é sobre a importância das consultas de pré-natal na Unidade Básica (MOTA et al., 2022).

No período de pandemia as consultas não foram suspensas, pois o pré-natal é de fundamental importância para o acompanhamento e monitorização da gestante. Contudo, algumas adaptações foram feitas para garantir a segurança e a prevenção contra o vírus. Gestantes com comorbidades e/ou cardiopatias, necessitam de acompanhamento periódico sem interrupções, portanto, as medidas de prevenção devem ser seguidas sob todas as orientações impostas pelos profissionais (MARQUES-SANTOS et al., 2020).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi realizada a fim de identificar as principais implicações da covid-19 em gestantes cardiopatas, evidenciado os sinais, sintomas e as consequências que o vírus pode causar. Também foi evidenciado os cuidados realizados pela equipe multiprofissional, como importante papel de monitorização e prevenção de agravos para a mãe e para o bebê. Portanto, diante de todo esse quadro, a educação em saúde ainda é a principal fonte de prevenção de doenças e agravos à saúde. Dessa maneira, é imprescindível a orientação acerca da adesão das medidas de prevenção propostas pelo Ministério da Saúde.

REFERÊNCIAS

AVILA, Walkiria Samuel; CARVALHO, Regina Coeli de. COVID-19: um novo desafio para a cardiopatia na gravidez. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 115, p. 1-4, 2020.

MARQUES-SANTOS, Celi et al. Posicionamento sobre COVID-19 e Gravidez em Mulheres Cardiopatas—Departamento de Cardiologia da Mulher da Sociedade Brasileira de Cardiologia—2020. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 115, p. 975-986, 2020.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto-enfermagem*, v. 17, p. 758-764, 2008.



MACIEL, Maria Paula Fernandes do Rego et al. Caracterização do perfil clínico-epidemiológico de gestantes hospitalizadas com SRAG causada por COVID-19 e os principais fatores de risco associados ao óbito em Pernambuco. 2022.

MOTA, Lennara Pereira et al. Correlação da Infecção por SARS-CoV-2 com o Sistema Cardiovascular. Research, Society and Development, v. 11, n. 3, p. e15311326252-e15311326252, 2022.

RIBEIRO, Daniele Vignoli et al. Conduta de enfermagem em gestantes cardiopatas contaminadas pela Covid-19. Research, Society and Development, v. 10, n. 9, p. e29610918097-e29610918097, 2021.

SANTOS, Martilianno Silva; DE FREITAS, Anderson Louis Gomes Cavalcante; DE LIMA, Telmo Henrique Barbosa. Os efeitos materno-fetais da covid-19 no período gestacional The maternal-fetal effects of covid-19 in the gestational period. Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 5, p. 19067-19081, 2021.

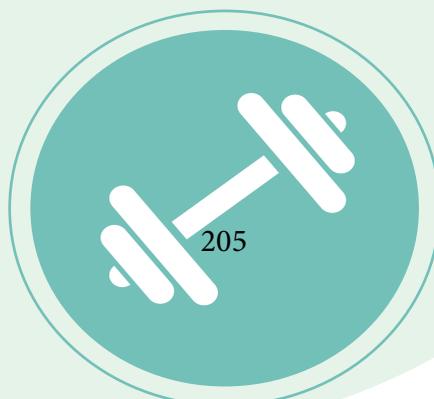
SILVA, Lavínia Helena Rufino et al. Indicadores maternos de admissão no alto risco obstétrico durante uma pandemia viral. Research, Society and Development, v. 11, n. 5, p. e28511528305-e28511528305, 2022.





Capítulo 12

A VIOLÊNCIA NO TRABALHO CONTRA OS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM



A VIOLÊNCIA NO TRABALHO CONTRA OS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

VIOLENCE AT WORK AGAINST NURSING PROFESSIONALS

Rene Ferreira da Silva Junior¹

Adélia Dayane Guimarães Fonseca²

Ricardo Otávio Maia Gusmão³

Natália Gonçalves Ribeiro⁴

Marcelo Robert Amorim⁵

Cinara Ferreira Coutinho⁶

Isabela Barbosa Cruz⁷

Bruno de Pinho Amaral⁸

Weslane Almeida Cavalcanti Magalhães⁹

Melque Luan Gonçalves Nunes¹⁰

Maria Esméria Neta¹¹

Leandro Felipe Antunes da Silva¹²

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

2 Universidade Federal de Juiz de Fora

3 Universidade Estadual de Montes Claros

4 Universidade Estadual de Montes Claros

5 Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

6 Faculdade de Saúde Ibituruna

7 Universidade Estadual de Montes Claros

8 Universidade Estadual de Montes Claros

9 Universidade Estadual de Montes Claros

10 Faculdade de Saúde Ibituruna

11 Universidade Estadual de Montes Claros

12 Faculdade de Saúde Ibituruna



Resumo: Objetivo: identificar como a violência ocorre no cotidiano de trabalho da equipe de enfermagem e quais as modalidades de violência estão presentes. Materiais e métodos: estudo tipo revisão integrativa, realizado durante o segundo semestre de 2021, a busca de dados foi realizada nas bases de dados Scielo e Lilacs, por meio dos descritores enfermagem, violência, violência no trabalho, exposição à violência, enfermagem e equipe de enfermagem. Resultados e discussão: Inicialmente foram identificadas 300 referências potenciais para esta revisão; destas, 70 artigos foram selecionados para a leitura crítica na íntegra e após, foram excluídos 55 artigos em razão de duplicidade ou por não responderem as questões norteadoras do estudo; ao final foram eleitos 15 artigos para a análise. Conclusão: os estudos que foram base para a presente revisão abordaram, em sua maioria, a violência psicológica no âmbito da enfermagem com destaque para o assédio moral, os profissionais da saúde que mais foram vítimas foram os enfermeiros, sendo que as mulheres e aqueles que tinham o salário mais baixo sofriam com um grau maior e com mais frequência.

Palavras-chave: Violência. Violência no trabalho. Enfermagem.

Abstract: Objective: to identify how violence occurs in the daily work of the nursing team and what modalities of violence are present. Materials and methods: an integrative review study, conducted during the second semester of 2021, the search for data was performed in the Scielo and Lilacs databases, through the descriptors nursing, violence, violence at work, exposure to violence, nursing and the nursing team. Results and discussion: Initially, 300 potential references were identified for this review; of these, 70 articles were selected for critical reading in full and after, 55 articles were excluded due to duplicity or because they did not answer the questions that guide the study; at the end, 15 articles were elected for the analysis. Conclusion: the studies that were the basis for this review addressed, for the most part, psychological violence in nursing, with emphasis on moral harassment, the health professionals who were most victims were nurses, and women and those who had the lowest



salary suffered from a higher degree and more frequently.

Keywords: Violence. Violence at work. Nursing.

INTRODUÇÃO

O trabalho é estruturante da subjetividade, das condições de saúde e de existência, embora cada um desses processos tenha sua história própria e seu campo de abrangência específico. Pelo seu papel central na sociedade, o mundo do trabalho sofre os influxos das mudanças e de todos os problemas que ocorrem na sociedade e também gera transformações e desagregações, como é o caso da violência: a que acontece na dinâmica das relações sociais e a que se exerce nas relações de produção (BRASIL, 2005).

O Brasil inicia o século e o milênio com um grave desafio no campo da Saúde Pública: a violência, com essa interface, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) no ano de 2017 lançou a campanha denominada respeito na veia com abrangência em todo território nacional. Essa campanha teve como pressuposto principal, propor o debate da temática a fim de conhecer o seu crescimento, os profissionais que são expostos, os transtornos acarretados, além de conscientizar a população do papel dos profissionais de enfermagem para saúde brasileira (BRASIL, 2005; COREN, 2017).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define a violência como o uso de força física ou do poder real ou por ameaça contra si ou outrem, seja de uma comunidade ou grupo, que tenha como resultado ou tenha possibilidade de resultar em lesão, óbito, dano psicológico, privações ou deficiente de desenvolvimento (OMS, 2002).

As situações de violência nas relações de trabalho não são novidades. O tipo de violência no ambiente de trabalho é que tem se alterado, acompanhando a configuração das relações econômicas e sociopolíticas (FIOCRUZ, 2014). Em relação a sua definição a Organização Internacional do Traba-



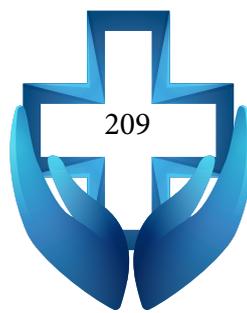
lho não determinaram um consenso. Contudo, entende-se como qualquer ação, incidente ou comportamento baseado em uma conduta voluntária do agressor, em consequência da qual um profissional é agredido, ameaçado ou sofre algum dano ou lesão durante a realização de seu trabalho; ou como resultado direto do labor (OIT, 2008).

Existem evidências de que a exposição à violência no trabalho em serviços de saúde possui associação com agravos de ordem psíquica. Está atrelada à ocorrência de acidentes de trabalho e tende a se refletir de forma negativa na satisfação e no reconhecimento do trabalhador (DAL, 2015; EDWARD et., 2014).

No serviço de saúde os profissionais de enfermagem se caracterizam como a categoria profissional mais afetada pela violência no trabalho, estando expostos diariamente, sendo mais comum a violência psicológica, verbal, assédio moral, assédio sexual e discriminação racial dentre outros. Os agressores, em sua maioria, são pessoas que têm contato diário e direto com os trabalhadores, são eles os pacientes, parentes ou até mesmo acompanhantes, presente também a violência causada por colegas de trabalho e chefias (LIMA; SOUSA, 2015).

A violência contra os profissionais de enfermagem teve um crescimento acentuado e já atinge todo o sistema de saúde brasileiro. Dados da Pesquisa Perfil da Enfermagem no Brasil (Cofen/Fiocruz – 2015) mostram que, dos 1,8 milhão de profissionais do país, 19,7% já sofreram violência no ambiente de trabalho, sendo: 66,5% violência psicológica, 26,3% racial e 15,6% violência física. Os mais acometidos por essa violência são os auxiliares e técnicos de enfermagem (COFEN, 2017).

As estatísticas inquietam frente ao número de profissionais de enfermagem no mundo que sofreram situações de violência no exercício laboral e, assim, estão suscetíveis às suas consequências, caracterizando-se como um fenômeno com múltiplas causas e com vários significados que se articula com os processos sociais (BORDIGNON; MONTEIRO, 2016; MICHAUD, 2001). Dessa forma, esse estudo tem como objetivo identificar como a violência ocorre no cotidiano de trabalho da equipe de enfermagem e quais as modalidades de violência estão presentes.



MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão integrativa de literatura. A revisão integrativa é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inserção de estudos experimentais e não-experimentais para um entendimento completo do fenômeno analisado. Conjunta também dados da literatura teórica e empírica, além de incorporar um vasto leque de propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular. A ampla amostra, em conjunto com a multiplicidade de propostas, deve produzir um panorama firme e compreensível de conceitos complexos, teorias ou problemas de saúde importantes (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Os critérios de elegibilidade para a seleção dos artigos foram: estudos que descrevessem as relações de violência e enfermagem no ambiente de trabalho, publicações no idioma português com resumo disponível nas bases de dados para a apreciação, documentos elaborados pelo Ministério da Saúde do Brasil, estudos que possuíam os termos enfermagem e violência no título ou no resumo e/ou enfermagem e alguma modalidade de violência, tendo como base o documento: O impacto da violência na saúde dos brasileiros, editado pelo Ministério da Saúde, além de documentos de organismos internacionais e livros, os estudos que não se adequassem aos critérios de elegibilidade foram excluídos. Por fim, adotou-se como corte temporal um período de 16 anos.

A busca pelos artigos realizou-se, durante o segundo semestre de 2021, em quatro etapas. Na primeira etapa, foram definidas as bases de dados para identificar e selecionar os artigos, sendo essas representadas pelas bases SciELO e LILACS. A segunda consistiu-se na definição dos descritores inseridos na busca e nos critérios de inclusão. Os termos utilizados na seleção foram delimitados, a partir das palavras-chave presentes em artigos adequados ao tema, lidos previamente de forma não sistemática e por meio de consulta às coleções de termos cadastrados nos Descritores em Ciências



da Saúde (DeCS), sendo eles: enfermagem, violência, violência no trabalho, exposição à violência, enfermagem e equipe de enfermagem, dessa forma, além da busca de estudos por meio do unitermo os descritores foram agrupados para maior abrangência. Na terceira etapa, realizou-se uma leitura dos artigos selecionados, a fim de se identificarem os estudos que se relacionavam com o tema proposto e que se adequassem aos critérios de inclusão. A quarta etapa se referiu à elaboração dos resultados e discussão do estudo.

RESULTADOS

Inicialmente foram identificadas 300 referências potenciais para esta revisão; destas, 70 artigos foram selecionados para a leitura crítica na íntegra e após, foram excluídos 55 artigos em razão de duplicidade ou por não responderem as questões norteadoras do estudo; ao final foram eleitos 15 artigos para a análise.



Nº	Título das Publicações	Nome/Período/Ano de publicação	Autor	Objetivos do estudo	Características do estudo	Síntese das Conclusões/Recomendações
1	Assédio moral no trabalho no setor saúde no Rio de Janeiro: algumas características.	Rev. bras. Saúde ocup./2008	XAVIER, A. C. H. <i>et al.</i>	Analisar a magnitude e algumas características do fenômeno do assédio moral no trabalho no setor saúde do Rio de Janeiro.	Foram analisados dados de pesquisa desenvolvida em 2001 como parte do programa "Violência no Trabalho no Setor Saúde", resultantes de um inquérito anônimo.	Mais pesquisas e medidas de vigilância devem ser realizadas no Brasil para assegurar a visibilidade do assédio moral.
2	Assédio moral no trabalho da enfermagem.	CogitareEnferm, out/dez/2008	THOFFERH, M. B. <i>et al.</i>	Promover uma reflexão teórica sobre o assédio moral no trabalho da Enfermagem, bem como impulsionar a valorização da dimensão da subjetividade do trabalhador.	Trata-se de uma reflexão teórica.	Cabe a enfermagem estar atenta às estratégias que podem ser adotadas para evitar o sofrimento psíquico.
3	Violência, saúde e trabalho: a intolerância e o assédio moral nas relações laborais	Serv. Soc. Soc./2015	BARRETO, M.; HELOANI, R.	Análise a intolerância e suas manifestações nas sociedades modernas, em particular nos espaços de trabalho.	O artigo dialoga criticamente com referenciais e propõe uma perspectiva dialética apontando que a intolerância nas relações de trabalho tem se expressado por meio de atitudes violentas, discriminatórias, irônicas, doentias e recorrentes, que configuram o assédio laboral estimulado pela forma de o capitalismo organizar o trabalho na contemporaneidade.	A desconstrução do assédio laboral e a intolerância social são faces da mesma moeda, o que exige recuperarmos a dimensão ontológica, levando em conta, em nossas reflexões, que vivemos uma crise que atinge tanto a dimensão ética como social, laboral e da saúde.
4	Violência psicológica na prática profissional da enfermeira*.	RevEscEnferm USP/ 2011	BARBOSA, R. <i>et al.</i>	Analisar a presença da violência psicológica na prática profissional da enfermeira; caracterizar o tipo de violência e o agressor; identificar as reações da vítima após a agressão.	Pesquisa descritiva realizada de abril a julho de 2008, na Universidade Federal do Paraná, em três instituições hospitalares; uma unidade acadêmica de ensino superior e uma de ensino médio.	Entre os fatores resultantes da agressão, a irritabilidade está em primeiro lugar, seguida da raiva, tristeza e diminuição da autoestima.
5	VIOLÊNCIA PSICOLÓGICA: um fator de risco e de desumanização ao trabalho da enfermagem.	CienCuidSaúde/ abr/jun, 2012	OLIVEIRA, C. M. de; FONTANA, R. T.	Identificar concepções dos trabalhadores da equipe de enfermagem de uma unidade básica de saúde sobre a violência psicológica vivenciada no trabalho e apresentar suas características.	Trata-se de uma pesquisa descritiva.	O desenvolvimento de medidas que possam tornar o trabalho mais saudável e seguro e melhorar a resiliência e a acessibilidade dos usuários aos serviços podem ser estratégias de prevenção de agravos e de promoção da saúde do trabalhador.

6	Violência psicológica no trabalho da enfermagem.	Rev Bras Enferm./set-out/2015	LIMA, G. H. A.; SOUSA, S. M. A.	Investigar e caracterizar práticas de violência psicológica intraequipe, nas relações entre pacientes, acompanhantes e outros profissionais com os trabalhadores de enfermagem da rede hospitalar pública de Caxias, no Estado do Maranhão.	Estudo descritivo, quantitativo, de corte transversal com dados coletados por formulário entre novembro de 2013 a maio de 2014	Os empregadores pouco fazem, remetendo à necessidade de estratégias para controle da violência.
7	Relação tempo-violência no trabalho de enfermagem em Emergência e Urgência.	Rev.BrasEnferm/2006	COSTA, A. L. R. C. de; MARZALE, M. H. P.	Analisou-se a percepção dos trabalhadores sobre o tempo disponibilizado às suas atividades e as manifestações de violência no contexto de trabalho de emergência e urgência de um hospital público de Mato Grosso.	Trata-se de uma pesquisa qualitativa realizada junto aos membros da equipe de enfermagem, com dados coletados por meio de observação participante e entrevistas.	Os dados analisados tematicamente revelaram que o tempo insuficiente de trabalho faz parte da gênese da violência no trabalho de enfermagem e se apresenta tipificada em violência: clássica, estrutural, repressiva e alienação.
8	Problemas de violência ocupacional em um serviço de urgência hospitalar da Cidade de Londrina, Paraná, Brasil.	Cad. Saúde Pública/2006	CEZAR, E. S.; MARZALE, M. H. P.	Os objetivos do estudo foi caracterizar a violência ocupacional. Problemas detectados pelos profissionais de saúde em um hospital de emergência.	O estudo foi exploratório e transversal, com abordagem de dados quantitativos. Ocorreu na enfermaria de emergência de um hospital geral em Londrina, Paraná.	Devem ser aplicadas medidas preventivas para reduzir a violência ocupacional.
10	Violência institucional: vivências no cotidiano da equipe de enfermagem.	Rev.BrasEnferm, Brasil/2011	SANTOS, A. M. R., <i>et al.</i>	Descrever a vivência dos profissionais da equipe de enfermagem expostos à violência institucional, discutir como essas vivências influem no cotidiano e na organização do serviço e conhecer os eventos causadores dessas atitudes violentas.	Trata-se de um estudo qualitativo com onze profissionais da equipe de enfermagem.	Os resultados demonstram que os profissionais encontram-se susceptíveis a atitudes violentas no ambiente de trabalho por permanecerem mais tempo e em maior interação com pacientes e acompanhantes.
11	Situação constrangedora envolvendo profissionais das Unidades Básicas de Saúde do município de Porto Velho/Rondonia.	Enfermagem em Foco/2011	MIRANDA, F. S.; GARCIA, D. F.; BARRETO, M. R. S. N.	Esmair as situações constrangedoras envolvendo profissionais das Unidades Básicas de Saúde do município de Porto Velho/Rondonia, caracterizar o fenômeno da violência contra os profissionais de saúde no local de trabalho, abordar aspectos relativos à violência e suas implicações na área de saúde e conhecer os fatores considerados importantes no que tange à violência contra profissionais de saúde.	Estudo de abordagem quantitativa no que se refere à população e amostragem.	Os dados apontaram que há relevância de aproximação das áreas de educação e de saúde, eixos fundamentais para uma melhor possibilidade de enfrentamento da problemática da violência.

12	Enfermeiras desafiando a violência no âmbito de atuação da estratégia de saúde da familiar.	Texto Enferm./2013	Contexto	POLAKO, S. H. I.; GONÇALVES, L. H. T.; ALVAREZ, A. M.	Descrever e analisar como a violência interfere no processo de trabalho das enfermeiras atuantes na Estratégia de Saúde da Família.	Estudo descritivo-exploratório realizado em um distrito de periferia de Belém-PA.	O resultado mostrou como o fenômeno da violência impacta o trabalho das enfermeiras em atividade nas unidades de ESF, induzindo-as aos sentimentos de medo e frustração profissional pelo constrangimento e limitação de suas funções, embora continuem desafiando os entraves encontrados no seu cotidiano laboral.
13	Violência no trabalho em saúde: a experiência de servidores estaduais da saúde no Estado da Bahia, Brasil.	Cad. Saúde Pública/2014		SILVA, I. V.; AQUINO, E. M. L.; PINTO, I. C. de M.	Estimar a prevalência de violência autorreferida no trabalho em saúde.	Estudo transversal realizado com uma amostra de 679 servidores estaduais (Bahia, Brasil), por meio de entrevistas face a face e uso de questionário.	Este estudo pode trazer contribuições importantes para a visibilidade da violência no setor saúde e fornecer subsídios para a formulação de políticas de atenção aos trabalhadores com repercussão na qualidade do atendimento prestado à população.
14	Aspectos relacionados à ocorrência de violência ocupacional nos setores de urgência de um hospital	J. res.: fundam. care. Online/ abr./jun, 2014		SOUZA, A. A. M., <i>et al.</i>	Analisar os aspectos relacionados à violência ocupacional nos setores de urgência de um hospital situado em Natal, Rio Grande do Norte.	Estudo exploratório e descritivo, com abordagem quantitativa. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário validado, cujos pesquisadores eram as equipes de enfermagem dos setores selecionados.	É necessária a construção de políticas nacionais e institucionais que atuem sobre a violência, além da minimização da sua invisibilidade desde o ensino na graduação destes profissionais, até o ambiente laboral.
15	Violência de gênero contra trabalhadoras de enfermagem em hospital geral de São Paulo (SP).	Rev Saúde Pública/2008		OLIVEIRA, A. R.; D'OLIVEIRA, A. F. P. L.	Estimar a ocorrência de violência psicológica, física e sexual em profissionais de enfermagem.	Estudo transversal com amostra de 179 profissionais (50 enfermeiras e 129 auxiliares/técnicas de enfermagem) de um hospital geral do município de São Paulo, SP, entre 2005 e 2006.	A busca de ajuda frente aos agravos sofridos foi baixa, considerando ser um grupo de escolaridade significativa.

DISCUSSÃO

A violência se caracteriza como um fenômeno com múltiplas causas e com vários significados e que se articula com os processos sociais. É um termo de difícil definição, pois cada sociedade a define de forma diferente considerando os seus valores. A palavra violência vem do latim *violentia* que significa caráter violento, bravo, e/ou com uso de força (MICHAUD, 2001).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) a define como sendo o uso da força corporal ou do poder, seja ele concretizado ou por ameaças, contra si mesmo ou com os demais, que possam causar danos reversíveis ou não (OMS, 2002).

Na área da saúde, com foco na enfermagem, a violência tornou-se significativa pelas consequências que causam, sejam elas físicas psíquicas ou morais (SANTOS et al., 2014). Esses profissionais apresentam as maiores taxas como vítimas de violência física, psicológica, verbal ou sexual quando comparados aos demais profissionais de saúde (SHIAO et al., 2010; VASCONCELLOS; ABREU, MAIA, 2012).

As repercussões da violência podem trazer implicações negativas a área da saúde, ao gerar absenteísmo (MARTINATO et al., 2010), o comprometimento da qualidade dos cuidados prestados e a decisão dos trabalhadores de abandonar suas profissões. Isto, por sua vez, pode causar a redução dos serviços de saúde disponíveis para a população, assim como o aumento dos custos com a saúde (OIT, 2002).

Um estudo conduzido com profissionais na área da saúde revela que 100% dos enfermeiros pesquisados já sofreram algum tipo de violência ocupacional, sendo que agressões verbais e assédio moral foram os tipos mais presentes (CEZAR, MARZIALE, 2006; MIRANDA, GARCIA, BARRE-



TO, 2011). Em outro estudo, 83% dos profissionais de saúde pesquisados já sofreram ameaça/agressão verbal, sendo em maior escala enfermeiros, pois, 90% afirmaram sofrer esse tipo de violência (MIRANDA, GARCIA, BARRETO, 2011).

A violência está constituída por incidentes onde os profissionais sofrem abusos, ameaças ou ataques em circunstâncias relacionadas com o seu trabalho, violência psicológica, assédio moral ou sexual, violência física, entre outros, o que coloca em perigo a saúde e o bem-estar dos mesmos. Tais fatos acontecem com maior frequência com trabalhadores do sexo feminino, em hospitais, principalmente nas urgências e emergências e na Atenção Básica à Saúde e em sua grande maioria é praticada por pacientes e/ou familiares de pacientes e colegas de trabalho (CEZAR, MARZIALE, 2006; SANTOS et al., 2011; PALARO, GONÇALVES, ALVAREZ, 2013).

Dentre os diversos tipos de violências encontradas no ambiente laboral, as mais comuns são física, sexual e/ou psicológica (SILVA et al., 2014).

As transformações econômicas e sociais têm levado o mercado a uma competitividade desmedida, tornando a violência como fator principal entre os conflitos de empregado e empregador, a violência psicológica é a mais presente entre profissionais de enfermagem, o que pode acarretar consequências negativas à saúde das vítimas levando às ao afastamento para tratamento, causando danos também à saúde pública, já que o trabalho destes profissionais é essencial para a vida humana (PIRES, 2008; GOUVEIA et al., 2012; LIMA; SOUSA, 2015; THOFEHRN et al., 2008).

Pode ser entendido também, como um fenômeno complexo ou síndrome psicossocial multidimensional (GUIMARÃES, 2006). A violência psicológica tem o propósito de exercer controle sobre ações, comportamentos, crenças e decisões do indivíduo, o que pode causar danos mental, físicos, espirituais, morais e sociais e é subdividida em agressão verbal, assédio moral, sexual e dis-



criminação racial (VILELA, 2009).

Estudo realizado com 161 enfermeiras de instituições hospitalares e de ensino constatou que aquelas com menores salários e com idades mais avançadas são mais propícias a sofrer violência psicológica em graus mais graves. Sendo que aquelas que sofrem alto grau de agressão apresentam maior índice de irritabilidade, raiva, tristeza, baixa autoestima, crises de choro, solidão, desejo de mudar de trabalho, além de problemas físicos e mentais (BARBOSA et al., 2011).

Pesquisa realizada com 15 enfermeiras com experiência em assistência e cargos de gestão de um hospital relaciona o alto índice de violência direcionado à enfermagem ao fato de que há uma pouca valorização da profissão, além de ser socialmente desprestigiada e ser constituída, em sua maioria, por profissionais do sexo feminino (NÓBREGA-THERRIEN, 2004; BARBOSA et al., 2011).

Nesse sentido, o assédio moral é definido como a conduta de caráter abusivo, que acarreta danos à dignidade, personalidade, integridade física ou psíquica, através de palavras, escritas, gestos ou atos, e estes resultam na perda de emprego, degradação do ambiente de trabalho em que o indivíduo está inserido produzindo um aspecto de violência (LISBOA, 2010). O assédio moral é um comportamento humilhante que tem por objetivo rebaixar o indivíduo durante o trabalho (VILELA, 2009).

Esse tipo de violência se inicia com um ato de intolerância, racismo ou discriminação, que trazem como consequência para a vida do indivíduo perseguição isolamento, falta de comunicação, sobrecarga ou esvaziamento de responsabilidades e um grande sofrimento (BARRETO; HELOANI, 2015).

A complexidade acerca do tema violência no trabalho ainda envolto por muito preconceito e pouca compreensão dos profissionais de saúde, e este envolve, essencialmente, os aspectos da suje-



tividade do ser humano, suscita a reflexão quanto à violência e sofrimento no trabalho, configurados no assédio moral, pela forma de ver, sentir e viver no mundo atual e por ser algo não palpável, muitas vezes ignorado, invisível (THOFEHRN et al., 2008).

O grande desafio para a área da saúde diante da violência, pela qual o assédio está inserido, exige medidas amplas, de curto, médio e longo prazo, para controle nos ambientes laborais. Observa-se que este fenômeno tem um enorme potencial para gerar danos, que muitas vezes, são irreversíveis na vida do trabalhador, e os estragos causados por ele não se limitam a lesionar apenas a saúde da vítima, se alastram por toda sua vida, afetando inclusive os campos afetivo, social e patrimonial (AZEVEDO; ARAÚJO, 2012).

Nesta perspectiva um estudo acerca da violência moral no trabalho discute que é preciso agir de forma a promover o respeito e a multidimensionalidade dos profissionais da enfermagem, além do reconhecimento e preservação da sua subjetividade (THOFEHRN et al., 2008).

As formas de assédio moral que se fazem mais presentes no dia-a-dia da enfermagem são: humilhações em público e a portas fechadas, com ameaças; depreciação da imagem profissional; boatos e rumores maldosos; cobranças absurdas por parte das chefias; delegação de tarefas que não podem ser realizadas (DIAS, 2005).

São apontadas algumas estratégias para a prevenção desse tipo de violência; uma das primeiras especificações refere-se aos próprios profissionais, os mesmos devem estar cientes que tal tipo de agressão causa comprometimento na saúde da pessoa e principalmente mental, além de atuar na prevenção, por meio de esclarecimentos e capacitações e implantação de protocolos de ação frente às vítimas (THOFEHRN et al., 2008).

A violência dentro do contexto da enfermagem é relevante, uma vez que o público que é



atendido por esses profissionais muitas vezes não respeita o direito do trabalhador, agredindo com palavras e até com atitudes e ou comportamentos que menosprezam os atendimentos dispensados pelos profissionais. No ambiente de trabalho o assédio moral caracteriza-se como a exposição do trabalhador a situações humilhantes e constrangedoras, de caráter repetitivo e prolongado, durante a jornada de trabalho.

CONCLUSÃO

Os estudos que foram base para a presente revisão abordaram, em sua maioria, a violência psicológica no âmbito da enfermagem com destaque para o assédio moral, os profissionais da saúde que mais foram vítimas foram os enfermeiros, sendo que as mulheres e aqueles que tinham o salário mais baixo sofriam com um grau maior e com mais frequência.

Diante do trabalho exposto, fica a evidencia de que a violência é silenciosa e ocorre no mundo do trabalho do enfermeiro, a violência de assédio moral, também permeia outras instâncias como, econômico, político e social. É percebido que têm influenciado diretamente na estrutura das organizações de saúde das pessoas que enfrentam tal problemática, pois engendram no processo biopsicossocial do ser humano, que busca no trabalho uma forma de compreensão e retribuição e não de violência.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, A. L; ARAÚJO, S. T. C, A visibilidade do assédio moral no trabalho de enfermagem . Revista de pesquisa.:cuidados fundamentais,v. 4, n.3, p. 2578-2584, jul/set, 2012.



BRASIL, Ministério de Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Cartilha: ASSÉDIO MORAL E SEXUAL NO TRABALHO: Prevenção e enfrentamento na Fiocruz, 2014.

COSTA, C.C.S.; XAVIER, C.V.; BRASILEIRO, M.E. Ações de enfermagem diante do assédio no ambiente de trabalho. Revista Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudo de Enfermagem e Nutrição. v.1, n.7, p.15, 2010.

COFEN/SP (Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo). Perfil da Enfermagem em São Paulo. Enferm Ver, v.11, p.30-39, 2015.

DIAS, H. H. Z. R. Desconstruindo o mito: o assédio moral ou violência moral, 2005. Distrito Federal.

Dal Pai D et al. Violence, burnout and minor psychiatric disorders in hospital work. Rev Esc Enferm USP. v.49, n.3, p.457-464, 2015.

Edward KL, Ousey K, Warelow P, Lui S. Nursing and aggression in the workplace: a systematic review. Br J Nurs. v.23, n.12, p.6534-6569, 2014.

GUIMARÃES, L. A. M.; RIMOLI, A. O. “Mobbing” (assédio psicológico) no trabalho: uma síndrome psicossocial multidimensional. Psicol Teor Pesqui.v.22, n.2, p. 183-91, 2006.

LIMA, G. H. A.; SOUSA, S. M. A. Violência psicológica no trabalho da enfermagem. Revista Brasileira de Enfermagem. v. 68, n.5, p. 817-823, set/out. 2015.



LIMA, G. H. A.; SOUSA, S. M. A. Violência psicológica no trabalho da enfermagem. Revista Brasileira de Enfermagem. v. 68, n.5, p. 817-23, set/out, 2015.

LISBOA, M. T. L. Assédio Moral no Trabalho de Enfermagem. Rio de Janeiro, 2011. Cogitare Enfermagem. v.15, n.1, p.9-11.

LIMA, G. H. A.; SOUSA, S. M. A. Violência psicológica no trabalho da enfermagem. Revista Brasileira de Enfermagem. v. 68, n.5, p. 817-23, set/out, 2015.

LANCMAN, S. O trabalho na rua e a exposição à violência no trabalho: um estudo com agentes de trânsito. Interface Comunicação Saúde Educ. v.11, n.21, 79-92, 2007.

MARTINATO M.C.N.B et al. Absenteísmo na enfermagem: uma revisão integrativa. Rev Gaúcha Enferm. v.31, n.1, p.160-166, 2010.

MICHAUD, Y. A violência. GARCIA, L. tradutor. São Paulo(SP): Editora Atica; 2001. 116 p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Informe mundial sobre la violencia y la salud. Ginebra: Organización Mundial de La Salud; 2002.

Organización Internacional del Trabajo, Consejo Internacional de Enfermeras. Organización Mundial de la Salud, Internacional de Servicios Públicos. Directrices marco para afrontar la violencia laboral en El sector de la salud. Ginebra; 2002.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). Programa conjunto: nueva iniciativa



contra La violencia laboral em el sector da salud. Genebra: OIT, 2008.

PIRES, D. Reestruturação produtiva e trabalho em saúde no Brasil. 2. ed. Sao Paulo (SP): AnnaBlume; 2008. 256 p.

VASCONCELLOS, I.R.R.; Abreu, A.M.M.; Maia, E.L. Occupational violence experienced by nursing staff in hospital emergency service. Rev Gaúcha Enferm.v.33, n.2, p.167-75, 2012

VILELA, L. F., coordenadora. Manual para atendimento às vítimas de violência na rede de saúde publica do Distrito Federal. Brasília (DF): Secretaria de Estado de Saude doDistrito Federal; 2009.

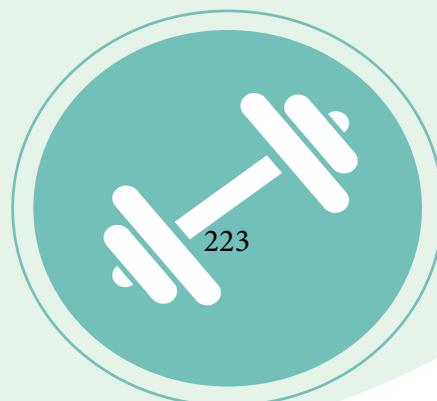
THOFEHRN, M. B. et. al. Assédio Moral no Trabalho da Enfermagem. Cogitare Enfermagem, v.13, n.4, p. 597-601, out/dez, 2008.

WHITTEMORE R.; KNAFL, K. The integrative review: update methodology. J Adv Nurs. v.52, n.5, p. 546-553, 2005.





Capítulo 13 **SEGURANÇA E REDUÇÃO DE MORTALIDADE**
NO USO DE BETA-BLOQUEADORES NO IN-
FARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO



SEGURANÇA E REDUÇÃO DE MORTALIDADE NO USO DE BETA-BLOQUEADORES NO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

SAFETY AND MORTALITY REDUCTION IN THE USE OF BETA-BLOCKERS IN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

Eduardo Henrique Vieira Braz¹

Izabel Ferreira de Miranda²

Kelly Santos Gonçalves³

Mateus Celso Fernandes Monteiro⁴

Gabriel Oliveira Ferro⁵

Hellen Gabriely Machado de Albuquerque⁶

Victor Hugo Moreira Gaspar⁷

Júlia Almeida Saraiva⁸

Carlos Alberto Feitosa dos Santos⁹

Resumo: Introdução: Devido ao seu mecanismo de ação, os betas bloqueadores, salve as suas contraindicações, são usado rotineiramente naqueles pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio. Ao bloquear os efeitos das catecolaminas circulantes, tem por conseguinte a redução da PA (Pressão Arterial), contratilidade miocárdica e frequência cardíaca, auxiliando na melhora da perfusão miocárdica.

-
- 1 Medicina
 - 2 Medicina Unifacisa
 - 3 Enfermagem na Faculdade Pitágoras
 - 4 Medicina na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 - 5 Medicina Unifacisa
 - 6 Medicina Unifacisa
 - 7 Medicina pela Universidad Privada Abierta Latinoamericana
 - 8 Medicina pela UNIFOR
 - 9 Mestrado em Psicologia Psicossomática pela Universidade Ibirapuera de São Paulo



Objetivos: Avaliar a segurança e se há redução da mortalidade na terapia com betabloqueadores em casos de infarto agudo do miocárdio. **Método:** Para levantamentos de dados utilizamos a plataforma da PubMed, vinculada a Nacional Library of Medicine (NLM). Seleccionamos metanálises e ensaios randomizados dos últimos 12 anos. Foram encontrados 83 artigos, nos quais foram selecionados 4, onde faziam correlação sobre os benefícios no uso de betabloqueadores e o impacto na mortalidade dos pacientes com Infarto Agudo do miocárdio. **Resultados:** O artigo selecionado foi observado menor mortalidade com doses de betabloqueadores versus nenhuma terapia. Bem como o uso de doses mais altas não tem mudança no desfecho¹⁰. Um artigo refere que em pacientes que serão submetidos a terapia percutânea uso precoce de betabloqueadores intravenoso é segura e protege contra arritmias malignas, porém os resultados sobre o impacto na mortalidade são ambíguos¹¹. Dois artigos relatam que o uso de betabloqueadores de forma aguda há uma redução superior quando comparado com o bloqueio tardio¹². **Conclusão:** Podemos observar que as evidências dos ensaios clínicos randomizados mostrou benefícios e redução significativa na mortalidade no uso de betabloqueadores, naqueles pacientes com suspeita ou diagnóstico de infarto agudo do miocárdio.

Palavras chaves: mortalidade, miocardio, saúde

Abstract: Introduction: Due to their mechanism of action, beta blockers, despite their contraindications, are routinely used in those patients with Acute Myocardial Infarction. By blocking the effects

10 Goldberger JJ, Subačius H, Marroquin OC, Beau SL, Simonson J; OBTAIN (Outcomes of Beta-Blocker Therapy After Myocardial Infarction) Investigators *. One-Year Landmark Analysis of the Effect of Beta-Blocker Dose on Survival After Acute Myocardial Infarction. *J Am Heart Assoc.* 2021 Jul 20;10(14):e019017. doi:10.1161/JAHA.120.019017. Epub 2021 Jul 6. PMID: 34227397; PMCID: PMC8483468.

11 Giannakopoulos G, Noble S. Should We Be Using Upstream Beta-Blocker Therapy for Acute Myocardial Infarction? *Curr Cardiol Rep.* 2021 May 7;23(6):66. doi:10.1007/s11886-021-01494-3. PMID: 33961118; PMCID: PMC8105203.

12 Safi S, Sethi NJ, Nielsen EE, Feinberg J, Jakobsen JC, Gluud C. Beta-blockers for suspected or diagnosed acute myocardial infarction. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019 Dec 17;12(12):CD012484. doi: 10.1002/14651858.CD012484.pub2. PMID:31845756; PMCID: PMC6915833.



of circulating catecholamines, it therefore reduces BP (Blood Pressure), myocardial contractility and heart rate, helping to improve myocardial perfusion. Objectives: To assess the safety and whether there is a reduction in mortality of beta-blocker therapy in cases of acute myocardial infarction. Method: For data collection, we used the PubMed platform, linked to the National Library of Medicine (NLM). We selected meta-analyses and randomized trials from the last 12 years. A total of 83 articles were found, of which 4 were selected, which correlated the benefits of using beta-blockers and the impact on the mortality of patients with Acute Myocardial Infarction. Results: The selected article observed lower mortality with doses of beta-blockers versus no therapy. As well as the use of higher doses, there is no change in the outcome. One article reports that in patients who will undergo percutaneous therapy, early use of intravenous beta-blockers is safe and protects against malignant arrhythmias, but the results on the impact on mortality are ambiguous. Two articles report that the use of beta-blockers in an acute form has a superior reduction when compared to the late blockade. Conclusion: We can observe that evidence from randomized clinical trials showed benefits and a significant reduction in mortality in the use of beta-blockers, in those patients with suspected or diagnosed acute myocardial infarction.

Keywords: mortality, myocardium, health



Política e Escopo da Coleção de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza



A Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza (EASN) é uma coleção de livros publicados anualmente destinado a pesquisadores das áreas das ciências exatas, saúde e natureza. Nosso objetivo é servir de espaço para divulgação de produção acadêmica temática sobre essas áreas, permitindo o livre acesso e divulgação dos escritos dos autores. O nosso público-alvo para receber as produções são pós-doutores, doutores, mestres e estudantes de pós-graduação. Dessa maneira os autores devem possuir alguma titulação citada ou cursar algum curso de pós-graduação. Além disso, a Coleção aceitará a participação em coautoria.

A nossa política de submissão receberá artigos científicos com no mínimo de 5.000 e máximo de 8.000 palavras e resenhas críticas com no mínimo de 5 e máximo de 8 páginas. A EASN irá receber também resumos expandidos entre 2.500 a 3.000 caracteres, acompanhado de título em inglês, abstract e keywords.

O recebimento dos trabalhos se dará pelo fluxo contínuo, sendo publicado por ano 4 volumes dessa coleção. Os trabalhos podem ser escritos em português, inglês ou espanhol.

A nossa política de avaliação destina-se a seguir os critérios da novidade, discussão fundamentada e revestida de relevante valor teórico - prático, sempre dando preferência ao recebimento de artigos com pesquisas empíricas, não rejeitando as outras abordagens metodológicas.

Dessa forma os artigos serão analisados através do mérito (em que se discutirá se o trabalho se adequa as propostas da coleção) e da formatação (que corresponde a uma avaliação do português



e da língua estrangeira utilizada).

O tempo de análise de cada trabalho será em torno de dois meses após o depósito em nosso site. O processo de avaliação do artigo se dá inicialmente na submissão de artigos sem a menção do(s) autor(es) e/ou coautor(es) em nenhum momento durante a fase de submissão eletrônica. A menção dos dados é feita apenas ao sistema que deixa em oculto o (s) nome(s) do(s) autor(es) ou coautor(es) aos avaliadores, com o objetivo de viabilizar a imparcialidade da avaliação. A escolha do avaliador(a) é feita pelo editor de acordo com a área de formação na graduação e pós-graduação do(a) professor(a) avaliador(a) com a temática a ser abordada pelo(s) autor(es) e/ou coautor(es) do artigo avaliado. Terminada a avaliação sem menção do(s) nome(s) do(s) autor(es) e/ou coautor(es) é enviado pelo(a) avaliador(a) uma carta de aceite, aceite com alteração ou rejeição do artigo enviado a depender do parecer do(a) avaliador(a). A etapa posterior é a elaboração da carta pelo editor com o respectivo parecer do(a) avaliador(a) para o(s) autor(es) e/ou coautor(es). Por fim, se o trabalho for aceite ou aceite com sugestões de modificações, o(s) autor(es) e/ou coautor(es) são comunicados dos respectivos prazos e acréscimo de seu(s) dados(s) bem como qualificação acadêmica.

A nossa coleção de livros também se dedica a publicação de uma obra completa referente a monografias, dissertações ou teses de doutorado.

O público terá acesso livre imediato ao conteúdo das obras, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento



Índice Remissivo



A

Análise

página 103

página 117

página 185

página 187

página 201

E

Exames

página 23

página 79

S

Saúde

página 55

página 56

página 162

página 210

Simulação

página 12



página 21

página 145

página 146

Sexo

página 34

página 35

página 36

página 43

página 83



Desse modo, em tempos que a produção científica requer cada vez mais qualidade e amplitude de abertura para diversos leitores se apropriarem dos estudos acadêmicos, criamos essa seção com o objetivo de metodologicamente democratizar o estudo, pesquisa e ensino nas áreas das ciências da saúde. Esse volume IV reúne diversos artigos rigorosamente avaliados e de extrema credibilidade científica e acadêmica para a sociedade. Desejamos que todos os leitores que façam um excelente proveito para aprofundamento teórico e crescimento pessoal por meio dos estudos publicados.

