



science e saúde

SCIENCE & SAÚDE

CIÊNCIA E ATUALIZAÇÕES NA ÁREA DA SAÚDE

VOLUME 5

LENNARA PEREIRA MOTA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
PEDRO VITOR LOPES COSTA
(ORGANIZADORES)



2021



science e saúde

SCIENCE & SAÚDE

CIÊNCIA E ATUALIZAÇÕES NA ÁREA DA SAÚDE

VOLUME 5

LENNARA PEREIRA MOTA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
PEDRO VITOR LOPES COSTA
(ORGANIZADORES)



2021



science e saúde

2021 by Editora e-Publicar
Copyright © Editora e-Publicar
Copyright do Texto © 2021 Os autores
Copyright da Edição © 2021 Editora e-Publicar
Direitos para esta edição cedidos à Editora e-Publicar pelos autores.

Todo o conteúdo dos artigos, dados, informações e correções são de responsabilidade exclusiva dos autores. O download e compartilhamento da obra são permitidos desde que os créditos sejam devidamente atribuídos aos autores. É vedada a realização de alterações na obra, assim como sua utilização para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial deste Evento, tendo sido aprovados para a publicação.

A Editora e-Publicar não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Conselho Editorial

Adriano Correia de Sousa - <http://lattes.cnpq.br/2117862187604777>

Amanda de Andrade Gomes Silva - <http://lattes.cnpq.br/5156045348681002>

Anderson da Silva Sousa - <http://lattes.cnpq.br/6579111998678861>

Anne Heracléia de Brito e Silva - <http://lattes.cnpq.br/8514531178635380>

Antonia Luzia Lima do Nascimento - <http://lattes.cnpq.br/1040907007118392>

Bruna Furtado Sena de Queiroz - <http://lattes.cnpq.br/6958293564184754>

Caik Ferreira Silva - <http://lattes.cnpq.br/6034774678003517>

Diêgo Passos Aragão - <http://lattes.cnpq.br/0296463573133622>

Francisca Fabiana Fernandes Lima - <http://lattes.cnpq.br/3820777212599666>

Francisca Louenny Alves Cardoso - <http://lattes.cnpq.br/1609468312053077>

Geísa de Moraes Santana - <http://lattes.cnpq.br/2761987514713559>

Hilton Pereira da Silva Júnior - <http://lattes.cnpq.br/0636004289937520>

Jaiane Oliveira Costa - <http://lattes.cnpq.br/8755234298085589>

Jessica Oyie Sousa Onyeisi - <http://lattes.cnpq.br/0546695375822929>

Jossuely Rocha Mendes - <http://lattes.cnpq.br/0106590041924944>

José Marcos Carvalho Sousa - <http://lattes.cnpq.br/9025126454357001>

João Paulo Lima Moreira - <http://lattes.cnpq.br/1371967009427325>



2021



science e saúde

Laís Rocha Lima - <http://lattes.cnpq.br/2665364140542291>
Lennara Pereira Mota - <http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>
Lorraine de Almeida Gonçalves - <http://lattes.cnpq.br/4537960536356040>
Lucas Chaves - <http://lattes.cnpq.br/7979695492512409>
Lucas Matos Oliveira - <http://lattes.cnpq.br/8598201983410855>
Marcus Vinicius de Sousa da Silva - <http://lattes.cnpq.br/4512419751341344>
Maria dos Milagres Santos da Costa - <http://lattes.cnpq.br/6529015364919327>
Mariana Dantas Coutinho - <http://lattes.cnpq.br/6381190040809337>
Matheus Henrique da Silva Lemos - <http://lattes.cnpq.br/8584251254861906>
Nágila Silva Alves - <http://lattes.cnpq.br/0652604317785338>
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho - <http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>
Ranyelison Silva Machado - <http://lattes.cnpq.br/1207583472762150>
Rayssa Caroline da Conceição Lima - <http://lattes.cnpq.br/3956569151459774>
Tatiane Neves de Sousa - <http://lattes.cnpq.br/9283914738007832>
Valentina Rhémily de Melo Vasconcelos - <http://lattes.cnpq.br/5054529411913076>
Vanessa Gomes de Moura - <http://lattes.cnpq.br/0789348688767724>

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

Science e saúde [livro eletrônico] : ciência e atualizações na área da saúde: volume 5 / Organizadores Lennara Pereira Mota, Paulo Sérgio da Paz Silva Filho, Pedro Vitor Lopes Costa. – Rio de Janeiro, RJ: e-Publicar, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-89340-22-5

1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde pública – Brasil. I. Mota, Lennara Pereira. II. Silva Filho, Paulo Sérgio da Paz. III. Costa, Pedro Vitor Lopes.

CDD 362.1

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Editora e-Publicar

Rio de Janeiro – RJ – Brasil
contato@editorapublicar.com.br
www.editorapublicar.com.br



2021

Apresentação

O **SCISAÚDE** é um Congresso Nacional realizado por profissionais e acadêmicos de Medicina, Biomedicina, Farmácia, Fisioterapia, Enfermagem, Biologia e áreas afins. Teve por objetivo informar e atualizar a população acadêmica sobre: a atual pandemia ocasionada pela COVID-19.

O volume 5 desta obra, **SCIENCE E SAÚDE-CIÊNCIA E ATUALIZAÇÕES NA ÁREA DA SAÚDE**, é composto por 30 capítulos.

Sumário

CAPÍTULO 1	11
SEGURANÇA DO PACIENTE NA UTI: EVENTOS ADVERSOS E FATORES PREDISPONETES	11
	DOI 10.47402/ed.ep.c20212181225
CAPÍTULO 2	20
ANTIDEPRESSIVOS E GRAVIDEZ: PERCEPÇÕES E RISCOS	20
	DOI 10.47402/ed.ep.c20212192225
CAPÍTULO 3	30
CUIDANDO DO CUIDADOR: Um relato de experiência acerca da importância da saúde do trabalhador	30
	DOI 10.47402/ed.ep.c20212203225
CAPÍTULO 4	37
TORNAR-SE MULHER OU LEMBRAR-SE MULHER: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM UMA UNIDADE PRISIONAL	37
	DOI 10.47402/ed.ep.c20212214225
CAPÍTULO 5	46
NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA DE DOENÇAS: ANÁLISE DA PROBLEMÁTICA DE EXECUÇÃO E OMISSÃO DO ATO	46
	DOI 10.47402/ed.ep.c20212225225
CAPÍTULO 6	54
A DANÇA E O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR	54
	DOI 10.47402/ed.ep.c20212236225
CAPÍTULO 7	63
FATORES ASSOCIADOS A CANDIDÍASE EM NEONATOS E SISTEMA IMUNOLÓGICO: UMA REVISÃO	63
	DOI 10.47402/ed.ep.c20212247225
CAPÍTULO 8	73
OS EFEITOS DA FISIOTERAPIA EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	73
	DOI 10.47402/ed.ep.c20212258225

CAPÍTULO 9	81
A UTILIZAÇÃO DE PROBIÓTICOS COMO AUXILIARES NO TRATAMENTO DE DIABETES MELLITUS	81
	DOI 10.47402/ed.ep.c20212269225
CAPÍTULO 10	91
ANÁLISE E DISCUSSÃO REFERENTE A VIOLÊNCIA INTRAFAMILIAR INFANTIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA	91
	DOI 10.47402/ed.ep.c202122710225
CAPÍTULO 11	100
A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS NA SEGURANÇA E QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA À SAÚDE DO PACIENTE: revisão integrativa	100
	DOI 10.47402/ed.ep.c202122811225
CAPÍTULO 12	111
DISTÚRBIOS NEUROLÓGICOS E NEUROPSIQUIÁTRICOS MAIS PREVALENTES NA NEUROCYSTICERCOSE: REVISÃO DE LITERATURA	111
	DOI 10.47402/ed.ep.c202122912225
CAPÍTULO 13	118
A IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL DA EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	118
	DOI 10.47402/ed.ep.c202123013225
CAPÍTULO 14	125
POTENCIAIS TERAPÊUTICOS DA <i>Tagetes erecta</i> L. COM ÊNFASE EM SEU POTENCIAL ANTIESPASMÓDICO	125
	DOI 10.47402/ed.ep.c202123114225
CAPÍTULO 15	134
ABUSO DE PSICOATIVOS COMO PREDITOR DE TRANSTORNOS MENTAIS	134
	DOI 10.47402/ed.ep.c202123215225
CAPÍTULO 16	145
EFICÁCIA DA TÉCNICA DE TERAPIA COMPLEXA DESCONGESTIVA NO TRATAMENTO DE LINFEDEMA NO PÓS-OPERATÓRIO DE MULHERES ACOMEDIDAS POR CÂNCER DE MAMA – UMA REVISÃO INTEGRATIVA	145
	DOI 10.47402/ed.ep.c202123316225

CAPÍTULO 17	153
INDICADORES DE ANSIEDADE E AUTO PERCEPÇÃO DE ESTRESSE EM ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA DURANTE O PERÍODO DE ISOLAMENTO SOCIAL EM SÃO LUÍS – MA	153
	DOI 10.47402/ed.ep.c202123417225
CAPÍTULO 18	162
ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO TRATAMENTO HUMANIZADO EM PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOLÓGICOS	162
	DOI 10.47402/ed.ep.c202123518225
CAPÍTULO 19	170
INCENTIVO AO ALEITAMENTO MATERNO EM UM GRUPO DE GESTANTES E PUÉRPERAS DE UMA UBS DO OESTE MARANHENSE	170
	DOI 10.47402/ed.ep.c202123619225
CAPÍTULO 20	177
POTENCIAIS TERAPÊUTICOS E QUÍMICOS DA <i>BACCHARIS TRIMERA LESS.</i> (CARQUEJA)	177
	DOI 10.47402/ed.ep.c202123720225
CAPÍTULO 21	185
PRINCIPAIS PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS NO TRATAMENTO DO TRANSTORNOS DE ANSIEDADE	185
	DOI 10.47402/ed.ep.c202123821225
CAPÍTULO 22	191
PERFIL METABÓLICO E BIOQUÍMICO DE CICLISTAS COMPETIDORES E NÃO COMPETIDORES	191
	DOI 10.47402/ed.ep.c202123922225
CAPÍTULO 23	201
INTERAÇÃO DECORRENTE DA ASSOCIAÇÃO ENTRE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS E ALOPÁTICOS	201
	DOI 10.47402/ed.ep.c202124023225
CAPÍTULO 24	210
ANÁLISE DO PERÍODO PARA INÍCIO DO TRATAMENTO ONCOLÓGICO DA REGIÃO SUDESTE EM 2019	210
	DOI 10.47402/ed.ep.c202124124225

CAPÍTULO 25	221
A EVOLUÇÃO DA DOENÇA DE CHAGAS POR TRANSMISSÃO ORAL NA REGIÃO NORTE DO BRASIL NO PERÍODO DE 2007 A 2018.....	221
	DOI 10.47402/ed.ep.c202124225225
CAPÍTULO 26	232
DISPAREUNIA EM GESTANTES E PUÉRPERAS	232
	DOI 10.47402/ed.ep.c202124326225
CAPÍTULO 27	241
UTILIZAÇÃO DA BOLA SUÍÇA NO TRABALHO DE PARTO	241
	DOI 10.47402/ed.ep.c202124427225
CAPÍTULO 28	251
AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONTAMINAÇÃO POR HELMINTOS EM FOLHAS DE ALFACE (<i>Lactuca sativa</i>) COMERCIALIZADAS EM PERNAMBUCO.....	251
	DOI 10.47402/ed.ep.c202124528225
CAPÍTULO 29	261
UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS BIOTECNOLÓGICAS NO DIAGNÓSTICO DAS DOENÇAS PARASITÁRIAS: MALÁRIA E DOENÇA DE CHAGAS.....	261
	DOI 10.47402/ed.ep.c202124629225
CAPÍTULO 30	270
A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO-DENTISTA EM ÂMBITO HOSPITALAR.....	270
	DOI 10.47402/ed.ep.c202124730225



CAPÍTULO 1

SEGURANÇA DO PACIENTE NA UTI: EVENTOS ADVERSOS E FATORES PREDISPONENTES

ICU PATIENT SAFETY: ADVERSE EVENTS AND PREDISPOSING FACTORS

DOI 10.47402/ed.ep.c20212181225

Eduarda Rodrigues Lima

Graduanda em enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí
Teresina, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/5752630350810847>

Andreza Beatriz de Sousa

Graduanda em enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí
Teresina, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/9999458708581563>

Andreia de Sousa Silva

Graduada em enfermagem pela UNIFAPI
Teresina, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/1287556973568398>

Bruno Abilio da Silva Machado

Graduando em Radiologia pela UNINASSAU
Teresina, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/1746947978013446>

Maria Aparecida de Sousa Moura

Graduanda em Radiologia pela UNINASSAU
Teresina, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/0056502538425120>

Rebeca Mendes Monteiro

Mestrado em enfermagem pela Universidade Federal do Piauí
Teresina, Piauí;
rebecammonteiro@hotmail.com

RESUMO

Introdução: A UTI (Unidade de Terapia Intensiva) se caracteriza como um ambiente de tratamentos complexos, com alto aparato tecnológico e pacientes em situações graves, que



potencializam a possibilidade do acontecimento de eventos adversos. O presente estudo teve como objetivo identificar os principais eventos adversos (EAs) ocorridos na UTI e seus fatores que levam a ocorrência. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica, qualitativa e descritiva. Foi utilizada a base de dados pesquisa.bvsalud.org, com o recorte temporal de 2014 a 2019, o descritor utilizado foi “Segurança do paciente”, em português. **Resultados e Discussão:** Os estudos mostram que os EAs mais comuns no ambiente de cuidado intensivo se dividem em: EAs relacionados a procedimentos e cuidados, onde os eventos encontrados foram erro de medicação, lesões de pele, perda e manejo de cateteres, retirada de sondas, infecção hospitalar, hipoglicemia, flebite e extubação, e EAs relacionados a equipamentos, onde, seus achados mostram problemas com bomba infusora e monitores. E os fatores predisponentes apontaram carga de trabalho e qualidade do sono dos profissionais, tempo de internação, número de medicações e medo de comunicação do erro. **Conclusão:** A incidência de EAs na UTI caracteriza um grande problema da assistência, assim, medidas como educação permanente, treinamentos e dimensionamento eficiente da equipe, além da adoção de práticas não punitivas aos profissionais, tornariam o ambiente hospitalar intensivo mais seguro ao paciente.

Palavras-chave – “Segurança do paciente”, “UTI” e “Evento adverso”

ABSTRACT

Introduction: The ICU (Intensive Care Unit) is characterized as a complex treatment environment, with a high technological apparatus and patients in serious situations, which enhance the possibility of adverse events. The present study aimed to identify the main adverse events (AEs) that occurred in the ICU and its factors that lead to the occurrence. **Methodology:** This is a bibliographic, qualitative and descriptive review. The research.bvsalud.org database was used, with the time frame from 2014 to 2019, the descriptor used was “Patient safety”, in Portuguese. **Results and Discussion:** Studies show that the most common AEs in the intensive care environment are divided into: AEs related to procedures and care, where the events found were medication errors, skin lesions, loss and handling of catheters, removal of tubes, hospital infection, hypoglycemia, phlebitis and extubation, and AEs related to equipment, where, their findings show problems with infusion pump and monitors. And the predisposing factors pointed to the workload and sleep quality of the professionals, length of stay, number of medications and fear of communicating the error. **Conclusions:** The incidence of AEs in the ICU is a major health care problem, so measures such as permanent education, training and efficient staff sizing, in addition to the adoption of non-punitive practices for professionals, would make the intensive hospital environment safer for the patient.

Keywords – “Patient safety”, “ICU” and “Adverse event”

1. INTRODUÇÃO

A Segurança do Paciente é uma das bases indispensáveis para o cuidado em saúde, e nos últimos anos houve uma amplificação nos debates sobre os prejuízos à saúde do paciente associados à assistência. Os episódios de erro podem causar graves males à clientela, além de afetar a qualidade das instituições. (DUARTE, 2018).



O Ministério da Saúde (2016), esclarece que foram dois os motivos que levaram a OMS (Organização Mundial da Saúde) a eleger os protocolos de segurança do paciente: o pouco investimento necessário para a implantação deles e a gravidade dos danos e eventos adversos consequente da falta dos mesmos. Assim, foram criadas seis metas internacionais que são: identificação do paciente; prevenção de úlcera por pressão; segurança na prescrição, medicação e na administração de medicamentos; cirurgia segura; prática de higiene das mãos e prevenção de quedas.

As mudanças sociais, econômicas, políticas e tecnológicas ocorridas no século XX modificaram o ambiente e estilo de vida das pessoas e, conseqüentemente, o perfil epidemiológico da população, que passou a viver mais, adoecer e morrer por doenças crônico-degenerativas e causadas por traumas, isso passou a debandar a necessidade de uma assistência de alta complexidade de mais qualidade. (MICHELAN, 2018).

As unidades de Terapia Intensiva (UTI), só chegaram ao Brasil por volta da década de 70, e se difundiam de forma rápida. São unidades que prestam assistência a pacientes em estados críticos e instáveis e que necessitam de atenção e assistência integral e intensiva. São compostas por recursos tecnológicos avançados, assim como por recursos humanos e materiais de qualidade, prestando ao cliente uma assistência eficiente e segura. (SOUZA, 2018).

É fundamental que a diferença entre erro e evento adverso seja esclarecida. O erro ocorre quando há falha na assistência pelo seu planejamento inadequado ou pela sua execução de maneira errônea. No momento em que esses erros geram danos ao paciente, passa a ser caracterizado como evento adverso, que é responsável pela morbimortalidade, podendo gerar danos econômicos, sociais, e sofrimento ao paciente e pessoas que o acompanham, vale a pena ressaltar que esses eventos podem ser evitados, pois ocorrem em virtude das falhas na assistência prestada pelos profissionais. (SARAIVA et al., 2015).

O presente trabalho visa fazer um levantamento de literatura com enfoque nos erros cometidos pelos profissionais de saúde na assistência aos pacientes críticos da UTI, uma vez que, segundo Minuzzi (2018), esse cenário é reconhecidamente propenso ao erro e eventos adversos (EA), devido a necessária rapidez da assistência e a criticidade de sua clientela e também nos fatores predisponentes do EA.

Estudos acerca dessa temática constituem-se de suma importância visto a necessidade de assegurar aos pacientes internados em UTI's uma assistência segura e de qualidade, levando também em consideração o estado delicado de muitos pacientes que se encontram em tratamento no local.



2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo de abordagem qualitativa da literatura, utilizando o método de revisão bibliográfica.

A pesquisa foi feita durante o mês de novembro de 2019, na base de dados Biblioteca virtual de saúde (BVS) com o descritor: “segurança do paciente” AND UTI AND “eventos adversos” e foram encontrados 62 artigos. Ao aplicar os filtros idioma português e os anos 2015 a 2019, esse número diminuiu para 28.

Para síntese do material, foi feita primeiramente uma leitura exploratória dos objetivos e resumos das publicações. Os critérios de inclusão foram artigos que melhor cabiam no tema, disponíveis em português e publicados de 2015 a 2019. Onde foram selecionados e incluídos na revisão 10 artigos. Desses, 4 são da plataforma MEDLINE, 2 da BDENF, 1 da LILACS e 3 da plataforma SCIELO.

A partir disso foram sintetizadas as informações relevantes que acrescentariam a revisão e essas foram divididas em dois grupos: Principais eventos adversos (EAs) na UTI, que por sua vez foi subdividido em: EAs relacionados a procedimentos e cuidados e EAs relacionados aos equipamentos; O segundo grupo foram os fatores predisponentes ao acontecimento de EAs presente estudo tratara-se de uma pesquisa exploratória do tipo revisão de literatura.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1- Disposição da literatura incluída

AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	MÉTODO	ANO	BASE DE DADOS
SERAFIM, C. T. L. <i>et al.</i>	Gravidade e carga de trabalho relacionadas a eventos adversos em UTI	Analisar se o aumento da gravidade do paciente e a carga de trabalho de enfermagem está relacionado a maior incidência de Eventos Adversos (EAs) em pacientes críticos	Estudo de coorte única, prospectivo, com amostra de 138 pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI).	2017	MEDLINE



RIBEIRO, G. S. R., <i>et al.</i>	Deslizes, lapsos e enganos no uso de equipamentos por enfermeiros na Unidade de Terapia Intensiva	Identificar a ocorrência de erros no uso de equipamentos pelos enfermeiros que trabalham em UTI	Estudo qualitativo de campo na unidade de terapia intensiva de um hospital federal da cidade do Rio de Janeiro.	2016	MEDLINE
OLIVEIRA, A. C., GARCIA, P. C., NOGUEIRA, L. S.	Carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de eventos adversos na terapia intensiva: revisão sistemática	Identificar evidências da influência da carga de trabalho de enfermagem na ocorrência de eventos adversos (EA) em pacientes adultos internados em unidade de terapia intensiva (UTI).	Revisão sistemática da literatura	2016	MEDLINE
RIBEIRO, G. S. R., SILVA, R. C., FERREIRA, M.A.	Tecnologias na terapia intensiva: causas dos eventos adversos e implicações para a Enfermagem.	Identificar as causas de eventos adversos no cliente relacionados aos equipamentos presentes no cenário de terapia intensiva; indicar as principais recomendações a prática clínica para minimizar tais eventos e, então, discutir as implicações na assistência de enfermagem	Revisão integrativa, descritiva.	2016	MEDLINE



SOUZA, R.F., ALVES, A.S., ALENCAR, I. G. M.,	Eventos adversos na unidade de terapia intensiva.	Caracterizar os eventos adversos de uma Unidade de Terapia Intensiva.	Estudo quantitativo, descritivo, retrospectivo, com pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva.	2018	BDENF
BICA, T.F.S., <i>et al.</i>	Características dos incidentes de segurança do paciente notificados em uma unidade de terapia intensiva pediátrica	Traçar o perfil dos incidentes de segurança do paciente notificados em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP).	Estudo quantitativo, transversal, com dados secundários, do ano de 2014, fornecidos pela Gerência de Risco de um hospital público universitário do Sul do Brasil.	2017	BDENF
ROQUE, K. E., <i>et al.</i>	Fatores de risco associados à hipoglicemia e análise de eventos adversos em uma terapia intensiva	Avaliar os fatores preditivos associados à ocorrência de hipoglicemia grave e analisar os eventos adversos relacionados ao uso de insulina e hipoglicemiantes orais em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva	Trata-se de um estudo de coorte desenvolvido em um hospital de grande porte no município do Rio de Janeiro.	2018	LILACS
ROQUE, K.E., TONINI, T., MELO, E. C.P.	Eventos adversos na unidade de terapia intensiva:	Avaliar a ocorrência de eventos adversos e o impacto deles	Trata-se de um estudo prospectivo desenvolvido em um	2016	SCIELO



	impacto na mortalidade e no tempo de internação em um estudo prospectivo.	sobre o tempo de permanência e a mortalidade na unidade de terapia intensiva (UTI).	hospital de ensino do Rio de Janeiro, Brasil.		
MOREIRA, I. A., <i>et al.</i>	Conhecimento dos profissionais de saúde sobre eventos adversos em unidade de terapia intensiva.	Analisar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre a ocorrência de eventos adversos em unidade de terapia intensiva.	Trata-se de estudo descritivo.	2015	SCIELO
COSTA, T. D., <i>et al.</i>	Percepção de profissionais de enfermagem acerca de segurança do paciente em unidades de terapia intensiva.	Compreender a percepção dos profissionais de enfermagem de unidades de terapia intensiva gerais de hospitais públicos acerca da segurança do paciente.	Trata-se de estudo de natureza descritiva, com abordagem qualitativa.	2016	SCIELO

Fonte: Os autores, 2019.

4. CONCLUSÕES

A incidência de Eventos adversos na UTI caracteriza um grande problema da assistência, por isso esse estudo visou levantar dados registrados na literatura sobre os EA mais incidentes e os fatores que levam ao seu acontecimento. Observa-se que ocorridos dividiram-se entre relacionados aos procedimentos e cuidados e relacionados aos equipamentos.

A segurança do paciente é um assunto largamente discutido e trabalhado atualmente, mas esse estudo revela que a falta de preparo dos profissionais e as cargas de trabalho desproporcionais, colocam essa segurança em perigo.

A ocorrência desses EAs devem ser melhor observadas e trabalhadas na prática, como uma correção do problema de forma eficiente e não punitiva do profissional, educação permanente com treinamentos constantes da equipe quanto as práticas e cuidados e



treinamentos específicos com relação ao uso de equipamentos, além do melhor dimensionamento da equipe, melhorando a qualidade da assistência prestada ao paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação Brasileira de Estomaterapia: estomias, feridas e incontinência (SOBEST) 2016. Disponível em: <http://www.sobest.org.br/textod/35>).

BICA, Tainá Fabiola dos Santos. Características dos incidentes de segurança do paciente notificados em uma unidade de terapia intensiva pediátrica. **Rev Enferm Ufpe**, Recife, p.4206-4216, 2017.

BRASIL. Ministério da saúde: Protocolos Básicos de Segurança do Paciente. 2016. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/acoes-e-programas/programa-nacional-de-seguranca-do-paciente-pnsp/protocolos-basicos-de-seguranca-do-paciente>

COSTA, Theo Duarte da. Percepção de profissionais de enfermagem acerca de segurança do paciente em unidades de terapia intensiva. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, p.37-43, 2016.

DUARTE, Sabrina da Costa Machado et al. Patient safety: understanding human error in intensive nursing care. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 52, p.52-63, 20 dez. 2018.

MICHELAN, Vanessa Cecilia de Azevedo; SPIRI, Wilza Carla. Perception of nursing workers humanization under intensive therapy. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 71, n. 2, p.372-378, abr. 2018.

MINUZZI, Ana Paula et al. Contributions of healthcare staff to promote patient safety in intensive care. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, [s.l.], v. 20, n. 1, p.20-31, 2016.

MOREIRA, Isadora Alves et al. Conhecimento dos profissionais de saúde sobre eventos adversos em unidade de terapia intensiva. **Revista Enfermagem Uerj**, [s.l.], v. 23, n. 4, p.23-34, 29 set. 2015. Universidade de Estado do Rio de Janeiro.

ROQUE, Keroulay Estebanez et al. Adverse events in the intensive care unit: impact on mortality and length of stay in a prospective study. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 32, n. 10, p.1-15, out. 2016.

SERAFIM, Clarita Terra Rodrigues et al. Severity and workload related to adverse events in the ICU. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 70, n. 5, p.942-948, out. 2017.

RIBEIRO, Gabriella da Silva Rangel et al. Slips, lapses and mistakes in the use of equipment by nurses in an intensive care unit. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 50, n. 3, p.419-426, jun. 2016.

RIBEIRO, Gabriella da Silva Rangel et al. Tecnologias na terapia intensiva: causas dos eventos adversos e implicações para a Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 69, n. 5, p.972-980, out. 2016.



ROQUE, Keroulay Estebanez et al. Fatores de risco associados à hipoglicemia e análise de eventos adversos em uma terapia intensiva. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 27, n. 3, p.27-33, 6 ago. 2018.

ROQUE, Keroulay Estebanez; TONINI, Teresa; MELO, Enirtes Caetano Prates. Adverse events in the intensive care unit: impact on mortality and length of stay in a prospective study. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 32, n. 10, p.32-40, out. 2016.

SOUZA, Renata Fernandes et al. Repercussões dos fatores associados à qualidade de vida em enfermeiras de unidades de terapia intensiva. **Revista de Salud Pública**, [s.l.], v. 20, n. 4, p.453-459, 1 jul. 2018. Universidad Nacional de Colombia.

SOUZA, Ragive Ferreira de. EVENTOS ADVERSOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. **Rev Enferm Ufpe**, Recife, p.19-27, 2018.

OLIVEIRA, Andrea Carvalho de et al. Nursing workload and occurrence of adverse events in intensive care: a systematic review. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 50, n. 4, p.683-694, ago. 2016.



I science e saúde

CAPÍTULO 2

ANTIDEPRESSIVOS E GRAVIDEZ: PERCEPÇÕES E RISCOS

ANTIDEPRESSANTS AND PREGNANCY: PERCEPTIONS AND RISKS

DOI 10.47402/ed.ep.c20212192225

Cleonisse Borges Silva Magalhães

Discente do Curso de Psicologia, Faculdade Ieducare-FIED/UNINTA-Tianguá-Ce.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/1537510424586722>

Auriana Serra Vasconcelos Mallmann

Docente da Faculdade Inspirar.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7593417654297191>

Johnathan Allyson Quariguasi Ferreira

Docente Curso de Psicologia, Faculdade Ieducare-FIED/UNINTA-Tianguá-Ce.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7854875838026520>

Isabela Ribeiro Pinto

Docente Curso de Psicologia, Faculdade Ieducare-FIED/UNINTA-Tianguá-Ce.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/8408665919844851>

RESUMO:

Introdução: A gestação é um período de intensas transformações na vida da mulher, ocorrendo mudanças físicas, hormonais e emocionais, podendo ocasionar danos à saúde psíquica. Assim, é comum a prevalência de transtornos mentais na gestação, uma vez que estes podem estar associados à fatores como violência doméstica, histórico familiar, ausência de apoio emocional, sendo os fármacos antidepressivos os psicofármacos mais utilizados. O objetivo do estudo é compreender as peculiaridades envolvidas na gestação e a associação com o uso de antidepressivos, bem como, identificar os principais efeitos colaterais para o bebê.

Metodologia: Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura de Caráter Qualitativo, na qual foram selecionados artigos com período de publicação entre 2007 e 2019, a partir de uma busca nas bases de dados Scielo e Google acadêmico. As palavras chaves usadas foram: Saúde mental, gravidez, antidepressivos, efeitos colaterais. **Resultados e discussão:** Gestantes usuárias de antidepressivos ficam mais suscetíveis a complicações como diabetes gestacional, pré-eclâmpsia, sangramentos, ruptura prematura das membranas, ocasionando assim a indução de cesarianas. Além disso, o uso de antidepressivos usados apenas no final da gestação podem ser associados com a possibilidade da criança desenvolver hipertensão pulmonar. A decisão pelo uso seguro de medicamentos deve considerar fatores como, via de administração, dose administrada e intervalo entre doses, características físico-químicas do fármaco. **Conclusão:** O uso de antidepressivos na gravidez pode apresentar complicações para a gestante e o bebê. Contudo, se houver acompanhamento adequado, esses riscos podem ser minimizados por meio do acompanhamento especializado.



Palavras-chave: Antidepressivos. Gravidez. Depressão. Gestante.

ABSTRACT

Introduction: Pregnancy is a period of intense changes in the woman's life, with physical, hormonal and emotional changes, which can cause damage to mental health. Thus, the prevalence of mental disorders during pregnancy is common, since these may be associated with factors such as domestic violence, family history, lack of emotional support, with antidepressant drugs being the most used psychotropic drugs. The objective of the study is to understand the peculiarities involved in pregnancy and the association with the use of antidepressants, as well as to identify the main side effects for the baby. **Methodology:** This is an Integrative Review of Qualitative Literature, in which articles with a publication period between 2007 and 2019 were selected, based on a search in the Scielo and Google academic databases. The keywords used were: Mental health, pregnancy, antidepressants, side effects. **Results and discussion:** Pregnant women using antidepressants are more susceptible to complications such as gestational diabetes, pre-eclampsia, bleeding, premature rupture of the membranes, thus causing the induction of cesarean sections. In addition, the use of antidepressants used only at the end of pregnancy can be associated with the possibility of the child developing pulmonary hypertension. The decision to use medications safely should consider factors such as, route of administration, dose administered and interval between doses, physical and chemical characteristics of the drug. **Conclusion:** The use of antidepressants in pregnancy can present complications for the pregnant woman and the baby. However, if there is adequate monitoring, these risks can be minimized through specialized monitoring.

Keywords: Antidepressants. Pregnancy. Depression. Pregnant.

1. INTRODUÇÃO

A gestação é um período de intensas transformações na vida da mulher, ocorrendo mudanças físicas, hormonais e emocionais, podendo ocasionar danos à saúde psíquica. Trata-se de um acontecimento que tende a modificar toda a dinâmica familiar. Nesse sentido, a experiência da gestação incorpora um lugar de grande significado na vida da mulher, pois a sensação de gerar um filho passa a ser um momento crucial na sua existência trazendo assim, inúmeras repercussões frente a si e a seus familiares.

As mudanças corpóreas geralmente vem acompanhadas daquelas de cunho psicológico. É um momento que envolve grandes adaptações na vida da mulher e nos seus papéis exercidos socialmente. De acordo com Piccinini et al (2008) a gestação seria uma preparação emocional para a maternidade, é um momento de muitas mudanças físicas, biológicas, psicológicas e sociais. Tais mudanças tendem a impactar não só o psiquismo individual da mulher como também toda a estruturação familiar. Nesse sentido, evidencia-se a importância de uma rede de apoio emocional e social adequado, caso contrário, esse cenário pode ser tornar angustiante e adoecedor. Assim como o período gestacional pode desencadear crises emocionais, pode



também evidenciar um potencial adaptativo e de reinvenção diante de situações de risco e conflitos, tornando a gestante mais resolutiva.

É importante considerar as nuances da psicodinâmica da gravidez, pois constitui-se um período considerado como uma crise evolutiva, ou seja, haverá necessidade de diversas adaptações, seja em caráter emergencial ou a longo prazo. A mulher terá que se reorganizar a novos fatores naturais ou acidentais que irão modificar toda a sua vida. Essa resposta adaptativa traz como consequências demandas afetivas, estruturais, econômicas, familiares e sociais. Contudo ao passar pela nova experiência, a mulher compreende que a situação faz parte do processo normal de desenvolvimento enquanto ser humano (SILVA, 2009).

Diante desse cenário, é comum a prevalência de Transtornos mentais na gestação, uma vez que estes podem estar associados à fatores como violência doméstica, histórico familiar, ausência de apoio emocional. Os transtornos geralmente aparecem no primeiro trimestre de gestação, sendo a depressão e ansiedade os mais prevalentes. Nesse sentido, os antidepressivos são os psicofármacos mais utilizados, uma vez que a presença de transtornos poderá agravar sintomas depressivos no período puerperal. Entretanto, há indícios de que o uso desses fármacos possa ocasionar efeitos colaterais causando danos para a saúde da mãe e do bebê (KASSADA et al.,2015).

Mesmo que sejam tomados todos os cuidados necessários durante as consultas pré-natais, o fato da gestante fazer o uso de medicação controlada já é um fator de risco, sem contar na instabilidade emocional. Muitas vezes o fato de não possuir suporte familiar e social pode deixar a gestante mais suscetível a não aderir de forma adequada ao tratamento, comprometendo ainda mais sua saúde e do futuro bebê.

Outro fator a ser considerado é a automedicação durante a gestação, muitas mulheres utilizam medicamentos sem prescrição médica colocando em risco sua saúde e do bebê. Brum et al. (2011) relata que a medicalização da gestação somada ao uso irresponsável de medicamentos se configura como um comportamento de alto risco, uma vez que todos os medicamentos possuem algum nível de toxicidade. O uso de medicamentos na gestação representa um grande desafio para a medicina, uma vez que a maioria dos medicamentos atravessam a barreira placentária e não estão bem definidos os possíveis danos a saúde da criança. Os riscos potenciais e efeitos sobre o feto dependerá do fármaco a ser utilizado, condições clínicas da paciente, do período de exposição durante a gravidez, frequência e da dose administrada. Resultando assim em um cenário potencial a aspectos teratogênicos, ou



ainda com consequências farmacológicas e toxicológicas diversificadas. (SANTOS et al., 2018).

Nesse sentido, podemos constatar que são inúmeras as peculiaridades envolvendo o período gestacional e que é imprescindível a avaliação médica sobre cada caso, observando a relação risco benefício de cada situação. Uma vez que o tratamento medicamentoso oferece riscos, mas não o fazê-lo também. Então a figura do médico toma papel de destaque diante de situações de grande responsabilidade profissional. Dessa forma, esse trabalho tem como objetivo compreender as peculiaridades envolvidas na gestação e a associação com o uso de antidepressivos, bem como, identificar os principais efeitos colaterais para o bebê.

2. METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura de Caráter Qualitativo, na qual foram selecionados artigos a partir de uma busca nas bases de dados Scielo (Scientific Electronic Library Online), Pepsic (Periódicos eletrônicos em Psicologia) e Google acadêmico.

Foi utilizado como critério de inclusão: artigos publicados na íntegra, estudos completos que se encontram disponíveis nas plataformas de pesquisa, eletronicamente encontrados em português no período de publicação entre 2007 e 2019. As palavras chaves usadas na pesquisa foram: Saúde mental, gravidez, antidepressivos, efeitos colaterais.

Para análise dos dados deste estudo foi utilizada a análise de conteúdo de Bardin (2011), que indica a utilização da análise de conteúdo baseada em três fases fundamentais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados - a inferência e a interpretação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A depressão na gravidez atualmente é considerada um grave problema de saúde pública e por este motivo tem se evidenciado cada vez mais a importância do rastreamento e fatores de risco para o tratamento precoce e eficaz (RODRIGUES et al., 2017).

Não é incomum sentimentos de ambivalência, ora deseja e planeja a vida do bebê, ora sente-se incapaz ou rejeita o próprio filho. Além disso, surge também as preocupações e dúvidas sobre sua capacidade de exercer a maternidade e, conseqüentemente, ser uma boa mãe. (ZANATTA, PEREIRA, ALVES; 2017). A mulher que já se encontra fragilizada em



decorrência do processo gestacional e em seguida se vê diante de uma situação ocasionada, mesmo que indiretamente, pelo uso de medicações para o tratamento do transtorno. Pode inclusive desenvolver sentimento de culpa, impotência e inutilidade. Situação que contribui para a manutenção dos sintomas mesmo após o período puerperal.

Muitas mulheres desenvolvem alguns sintomas no período gestacional perdurando com mais intensidade até ao período puerperal. Outras já possuem o transtorno anterior a gravidez, situação que se torna um fator complicador para o acompanhamento. Mulheres que sofreram algum tipo de violência tendem a ser mais vulneráveis a adoecimentos psíquicos. Infelizmente existem muitas formas “silenciosas” de violência no contexto domiciliar e que não são compreendidas, nem mesmo pela vítima, como violência. Entretanto tal cenário produz consequência desastrosas, a longo prazo, na saúde mental da vítima.

Segundo Kassada (2015) há uma prevalência de transtornos de humor e ansiedade em até 20% das mulheres. Destes cerca de 10 a 15% sofrem de algum episódio depressivo na gravidez e ou no primeiro ano após o parto. Ainda segundo o mesmo autor o período perinatal configura-se o período de maior risco para a ocorrência de transtornos mentais sendo que aquelas mulheres com histórico prévio ficam mais suscetíveis a adoecimentos. Essa prevalência de transtornos mentais durante a gestação pode estar relacionada a fatores como complicações obstétricas, pré-natal inadequado, pré-eclâmpsia, depressão e/ou ansiedade pós-parto podendo influenciar negativamente o crescimento e desenvolvimento infantil. Além de desestruturação familiar, financeira e o uso de drogas.

Alguns antidepressivos são contraindicados na gravidez, porém se necessário, seu uso deve ocorrer mediante acompanhamento de preferência no pré-natal de alto risco. O consumo excessivo dos antidepressivos Fluoxetina e Paroxetina pode ocasionar abortos espontâneos e má formação do feto nos primeiros trimestres da gestação. Gestantes usuárias de drogas e com transtornos mentais podem ter aumento no índice de trabalho de parto prematuro, deslocamento da placenta e alterações neurológicas. Já para o bebê pode ocorrer prejuízos cognitivos e motores (KASSADA et al., 2015).

Gestantes usuárias de antidepressivos ficam mais suscetíveis a complicações como diabetes gestacional, pré-eclâmpsia, sangramentos, ruptura prematura das membranas, ocasionando assim a indução de cesarianas. Além disso, o uso de antidepressivos usados apenas no final da gestação podem ser associados com a possibilidade da criança desenvolver hipertensão pulmonar (RODRIGUES et al., 2017).



Segundo Correia (2012), estudos associaram certos fármacos do tipo Inibidores Seletivos de Recaptação de Serotonina (ISRS) à anomalias cardiovasculares nos bebês, aumentando a possibilidade de parto prematuro e nascimento de baixo peso. Outro efeito seria a síndrome de abstinência neonatal, caracterizada por abstinência do fármaco no pós-parto e efeitos toxicológicos no feto. Todavia a ocorrência dessa síndrome está associada a exposição ao fármaco no final da gestação.

De acordo com Ewald (2012) existem estudos que evidenciaram a má formação cardíaca associadas a exposição do uso de fluoxetina durante a gravidez. Entretanto essa associação vem se tornando menos evidente e não há conclusões fechadas sobre o assunto nos últimos anos. Evidenciando assim a necessidade de maiores investigações.

A possibilidade de episódios de recaída na gravidez e no pós parto, assim como, os problemas no crescimento fetal, parto prematuro e elevação de taxas de internação nas unidades neonatais são as consequências citadas no tratamento do transtorno (ARAÚJO, 2017).

A exposição a antidepressivos no final da gravidez tem sido relacionada com complicações neonatais consideradas leves e transitórias. Tal cenário é decorrente de efeitos diretos de resíduos das medicações. No caso específico da fluoxetina as gestantes apresentaram prematuridade, dificuldades respiratórias, hipoglicemia e hiperbilirrubinemia. Todavia, houve pouquíssima relevância se comparadas com gestantes não expostas a medicação. Evidenciando assim, que a medicação não era a causa direta dos problemas (EWALD, 2012).

Em contrapartida, sobre o uso da fluoxetina e sertralina temos:

A norma relativa à «Saúde mental pré e pós-natal», do National Institute for Health and Care Excellence, faz referência ao menor risco de toxicidade fatal dos ISRS quando comparados com os antidepressivos tricíclicos, sendo a fluoxetina o mais seguro. Esta recomendação é coincidente com a Norma de Orientação Clínica da Direção-Geral de Saúde, em que a fluoxetina e a sertralina são considerados os antidepressivos de menor risco no tratamento da depressão na grávida. (FERNANDES; 2013, p. 269).

Para Cantilino et al. (2017) existem estudos associando o risco de Transtorno do Espectro Autista (TEA) com o uso de antidepressivos durante os primeiros trimestres de gestação. Nesse sentido, gestantes que durante o pré-natal ou no ano anterior ao parto realizaram



tratamentos envolvendo ISRS possuíam duas vezes mais chances das crianças desenvolverem o transtorno do espectro autista. Contudo, ainda não existem dados determinantes sobre o assunto, reforçando a necessidade de mais estudos e pesquisas na área.

Mesmo que a mulher consiga passar por uma gestação tranquila envolvendo o tratamento medicamentoso, se seu uso for necessário após o parto, é extremamente importante que sejam avaliados os riscos e benefícios tanto para a mãe quanto para o lactente. Uma vez que o período de amamentação configura-se também um período doloroso ou até mesmo quando a depressão pós parto encontra-se instaurada. Pizzol et al. (2019) afirma que a decisão pelo uso seguro de medicamentos deve considerar fatores farmacocinéticos, como via de administração, dose administrada e intervalo entre doses. Observar também características físico-químicas do fármaco, como solubilidade e ligação a proteínas. Além de aspectos envolvidos no processo de amamentação, como idade da criança, frequência das mamadas, tempo entre a tomada do medicamento e a mamada.

São situações em que é necessário a averiguação de possibilidade ou não de risco para a criança. Uma vez que sabemos que tudo que a mãe ingere é transmitido para a criança via leite materno. Segundo o manual técnico do Ministério da Saúde e a base Micromedex (recurso online para busca de medicamentos), classificaram que seria mais prudente contraindicar o uso de antidepressivos durante a amamentação, ou contraindicar a amamentação durante o uso de antidepressivos, principalmente os de classificação ISRS. Todavia, há situações em que é permitido o uso diante da avaliação risco/benefício realizada por um profissional habilitado (PIZZOL et al, 2019).

A maioria dos casos depressivos leves e moderados o tratamento psicoterápico pode ser eficaz. Então o tratamento farmacológico seria indicado para quadros mais graves e sem resposta à psicoterapia. Seria um tratamento conjunto, psicoterapia e medicação. Os antidepressivos mais usados são os ISRS sendo geralmente os mais prescritos a fluoxetina, paroxetina, sertralina, venlafaxina, fluvoxamina e o citalopram (NOMURA & SILVA, 2007).

O acompanhamento de uma gestante usuária de antidepressivos consiste em uma tarefa complexa e limitante ao profissional. Uma vez que as evidências dos efeitos colaterais são um pouco controversas.

A decisão de introduzir medicação psicotrópica deve ser feita com muito critério e cuidado, seguindo alguns princípios básicos observados pelos profissionais da saúde para a correta prescrição de medicamentos,



tais como relação dos riscos e benefícios, experiência prévia com o fármaco e suas propriedades (como meia-vida), dose recomendada, via e horário de administração, tempo de ação e níveis séricos, entre outros, após discussão entre os profissionais envolvidos e com o consentimento livre e esclarecido da paciente e, na medida do possível, do casal. (ANTON & BITENCOURT; 2017; p. 103).

Diante disto, a maioria dos profissionais que atuam na atenção básica, procuram fazer o encaminhamento para o pré-natal de alto risco, uma vez que estes possuem melhores subsídios para acompanhar o tratamento. Uma das maiores preocupações dos médicos e da gestante é o risco de teratogenicidade, ou seja, o risco de alguma anormalidade do feto além de fatores complicadores e precipitadores ao parto.

Os riscos de uso de medicação psiquiátrica na gravidez incluem teratogenicidade (abortos, malformações congênitas, restrição de crescimento, efeito carcinogênico e mutações); toxicidade neonatal e sequelas (comportamentais, neurológicas, psicológicas e cognitivas) para o concepto. (SILVA; 2014; p. 20).

Assim, observa-se as dificuldades envolvendo conclusões a respeito do uso de antidepressivos na gravidez, mas é necessário ponderar cada situação para que a escolha do tratamento atenda às necessidades da mãe, sem comprometer a saúde da criança. Uma vez que o não tratamento medicamentoso pode significar também danos significativos tanto para a mãe quanto para o bebê.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que o uso de antidepressivos na gravidez pode apresentar complicações para a gestante e o bebê. Contudo, se houver acompanhamento adequado, esses riscos podem ser minimizados por meio do acompanhamento especializado. Ainda assim, a decisão quanto à utilização de antidepressivos durante a gravidez permanece muito controversa e deve ser ponderada e individualizada, levando em conta não apenas a toxicidade dos fármacos, mas também os riscos.



Por fim, mais estudos são necessários para avaliar a segurança na utilização dos antidepressivos durante a gravidez, visando proporcionar uma qualidade de vida tanto para gestante quanto para o bebê.

REFERÊNCIAS

ANTON, R. & BITENCOURT, R. M. Avaliação da segurança no uso de antidepressivos na amamentação. Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde. **Caçador , SC, V. 6, n. 2, p. 103-117, dez./2017.**

ARAÚJO, J. S. A. Exposição pré-natal a antidepressivos e risco de transtornos psiquiátricos e do neurodesenvolvimento em crianças/adolescentes: uma revisão sistemática. 2019. 120 f. Tese (Doutorado em Vigilância Sanitária)-Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/40067>. Acesso em 12 set. 2020.

BRUM, Lucimar Filot da Silva et al . Utilização de medicamentos por gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde no município de Santa Rosa (RS, Brasil). **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 16, n. 5, p. 2435-2442, May 2011 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000500012&lng=en&nrm=iso>. access on 05 Oct. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000500012>.

CANTILINO, Amaury et al. Antidepressivos, depressão na gravidez e autismo: Qual é a real associação? Artigo de revisão, **Revista debates em Psiquiatria**, Recife, PE, p. 30-36, Set./Out.2017.

CORREIA, Ana Raquel Pereira. Depressão na gravidez. 2011/2012. 32. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado Integrado em Medicina Dissertação – Artigo de Revisão Bibliográfica), Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto. 2012. Disponível em <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/66020/2/30897.pdf>. Acesso em 02 de set. 2019.

EWALD, L. **Uso da fluoxetina durante a gestação : efeitos adversos sobre o feto. Porto Alegre.** 2010. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso em farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre- SC, 2010. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/70082>. Acesso em 13 set. 2020.

FERNANDES, Catarina T.. Inibidores Selectivos da Recaptação de Serotonina: Uma opção segura no tratamento da depressão durante a gravidez?. **Rev Port Med Geral Fam**, Lisboa , v. 29, n. 4, p. 268-269, jul. 2013 .

KASSADA, Danielle Satie et al . Prevalência de transtornos mentais e fatores associados em gestantes. **Acta paul. enferm.**, São Paulo , v. 28, n. 6, p. 495-502, dez. 2015 .



NOMURA, Marcelo Luís; SILVA, João Luís Carvalho Pinto e. Riscos e benefícios do uso dos inibidores seletivos da recaptação de serotonina para a depressão durante a gravidez e a lactação. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro , v. 29, n. 7, p. 331-334, July 2007 .

PIZZOL, Tatiane da Silva Dal et al . Uso de medicamentos antidepressivos na amamentação: avaliação da conformidade das bulas com fontes bibliográficas baseadas em evidências científicas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 35, n. 2, e00041018, 2019 .

RODRIGUES, Andreza Pinheiro et al. Riscos do uso de antidepressivos durante a gravidez. **Journal of Medicine and Health Promotion**, v. 02, n.01, p. 503-514, jan./mar 2017.

PICCININI, Cesar Augusto et al. Gestação e a constituição da maternidade. **Psicol. estud.** , Maringá, v. 13, n. 1, pág. 63-72, março de 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722008000100008&lng=en&nrm=iso>. acesso em 01 de outubro de 2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-73722008000100008>.

SANTOS, S. L, ALVES, H. H, PESSOA, C. V, ARRAES, M. L, BARROS, K. B. Automedicação em gestantes de alto risco: foco em atenção farmacêutica. *Rev Med UFC*. 2018 jul-set;58(3):36-43. Acesso em 05 out. 2020.

SILVA, Laura Johanson da; SILVA, Leila Rangel da. Mudanças na vida e no corpo: vivências anteriores da gravidez na perspectiva afetiva dos pais. **Esc. Anna Nery** , Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, pág. 393-401, junho de 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452009000200022&lng=en&nrm=iso>. acesso em 15 de setembro de 2020. <https://doi.org/10.1590/S1414-81452009000200022>.

SILVA, S. F. **uso de psicofármacos durante a gravidez e lactação: uma revisão bibliográfica**. 2014. 30 f. Monografia apresentada ao Curso de (Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem em Atenção Psicossocial) - Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/168589>. Acesso em 15 set. 2020.

ZANATTA, Edinara; PEREIRA, Caroline Rubin Rossato; ALVES, Amanda Pansard. A experiência da maternidade pela primeira vez: as mudanças vivenciadas no tornar-se mãe. **Pesqui. prá. psicossociais**, São João del-Rei , v. 12, n. 3, p. 1-16, dez. 2017 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-89082017000300005&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 01 out. 2020.



I science e saúde

CAPÍTULO 3

CUIDANDO DO CUIDADOR: Um relato de experiência acerca da importância da saúde do trabalhador

CARING FOR THE CAREGIVER: An experience report about the importance of the worker's health

DOI 10.47402/ed.ep.c20212203225

Maria Iza Demes Gonçalves

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5357599930808850>

Fabianna Gomes de Sousa

Licenciada em Educação Física pela Universidade do Sul do Maranhão – UNISULMA, Brasil
Bacharel em Educação Física pela Universidade de Piracanjuba – FAP, Brasil
Especialista em Fisiologia do exercício, Avaliação física e Treinamento funcional pela Universidade Estácio de Sá – ESTÁCIO, Brasil

Janayna Araújo Viana

Mestre em Ciências Ambientais e Saúde pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás PUC-GO, Brasil

Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Tocantins- UNITINS
Augustinópolis, Tocantins, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9361458411518811>

RESUMO

Introdução: A intensificação laboral tem levado ao consumo desmedido das energias físicas e psíquicas dos trabalhadores ocasionada pelas novas formas de organização, condição e relações de trabalho. As necessidades de saúde da população aliadas ao trabalho têm gerado um contexto de adoecimento dos trabalhadores, levando as instituições a buscar estratégias de apoio e cuidado aos profissionais. **Metodologia:** Tratara-se de um relato de experiência que tem como base o projeto de extensão Cuidando do Cuidador. Desenvolveu-se com profissionais da creche Permina Ferreira de Almeida, professora do curso de enfermagem da UNITINS e uma profissional de educação física. As atividades correram três vezes na semana nos períodos matutino e vespertino durante seis meses. Foram desenvolvidas atividades de Ginásticas laboral, Alongamentos, Ações em Saúde: Setembro Amarelo, Outubro Rosa, Novembro Azul; Dezembro Vermelho e Rodas de Conversa. **Resultados e Discussão:** A introdução da ginástica laboral passou a ser comum nos ambientes de trabalho, ocupando espaço dentro das iniciativas de prevenção propostas pelos profissionais da saúde do trabalhador. Observou-se uma melhora na flexibilidade dos participantes na hora dos exercícios, maior disposição para o trabalho ao longo do dia e semana, o bom humor, os relacionamentos dentro do ambiente de trabalho, diminuição do sedentarismo, melhora na qualidade de vida. **Conclusões:** A adoção de hábitos saudáveis por meio da Ginástica Laboral contribui positivamente na qualidade de vida do



trabalhador, uma vez que consistiu na realização de atividades físicas e orientação em saúde, praticadas no ambiente de trabalho e direcionadas de acordo com o público alvo.

Palavras-chave – “Saúde do Trabalhador”, “ Atividade Física” e “Educação em Saúde”

ABSTRACT

Introduction: The intensification of work has led to the excessive consumption of the physical and psychological energies of workers caused by new forms of organization, condition and work relationships. The health needs of the population combined with work have generated a context of illness among workers, leading institutions to seek support and care strategies for professionals. **Methodology:** It will be an experience report based on the extension project Caring for the Caregiver. It developed with professionals from the daycare center Permina Ferreira de Almeida, a professor in the nursing course at UNITINS and a professional in physical education. Activities ran three times a week in the morning and afternoon for six months. Workout Gymnastics, Stretching, Health Actions were developed: September Yellow, October Pink, November Blue; December Red and Conversation Wheels. **Results and Discussion:** The introduction of gymnastics at work has become common in work environments, taking up space within the prevention initiatives proposed by workers' health professionals. There was an improvement in the flexibility of the participants at the time of the exercises, greater willingness to work throughout the day and week, good mood, relationships within the work environment, decreased sedentary lifestyle, improved quality of life. **Conclusions:** The adoption of healthy habits through Labor Gymnastics contributes positively to the quality of life of the worker, since it consisted of physical activities and health guidance, practiced in the work environment and directed according to the target audience.

Keywords – " Worker's health ", " Physical activity and " Health education"

1. INTRODUÇÃO

As transformações ocorridas nas últimas décadas no mundo do trabalho - microeletrônica, informática, telemática e robótica -, somadas a um novo e complexo conjunto de inovações organizacionais, têm repercutido na saúde dos sujeitos e do coletivo de trabalhadores de forma significativa (ANDRADE E VEIGA, 2012).

A intensificação laboral tem levado ao consumo desmedido das energias físicas e psíquicas dos trabalhadores ocasionada pelas novas formas de organização, condição e relações de trabalho. A insegurança gerada pelo medo do desemprego também contribui para que as pessoas se submetam aos mais variados regimes e contratos de trabalho.



O conhecimento acerca da saúde do trabalhador surgiu das relações de saúde/doença/trabalho observadas dentro do processo histórico e cultural. A qualidade de vida no trabalho é uma preocupação crescente e fundamentada da indústria que buscam alta competitividade em mercados cada vez mais globalizados (ANDRADE E VEIGA, 2012).

As necessidades de saúde da população, caracterizadas por altas demandas e níveis de complexidade, aliadas ao trabalho permeado pelo sofrimento e à organização do processo de trabalho, têm gerado um contexto de adoecimento dos trabalhadores, levando as instituições a buscar estratégias de apoio e cuidado aos cuidadores.

A intervenção é concebida como processo para efetivação de mudanças nas situações de trabalho a fim de eliminar ou reduzir os agravos a elas relacionados e, ao mesmo tempo, aumentar o poder de agir individual e coletivo dos trabalhadores (produtividade). A ginástica laboral surge como uma possibilidade da diminuição de afastamentos decorrentes da atividade laboral, da redução de atestados médicos e acidentes de trabalho e do aumento da produtividade, além de uma ferramenta eficiente na promoção de bem-estar, estilo de vida e conhecimento sobre a saúde dos trabalhadores.

Com o desenvolvimento do trabalho, intensificaram-se também as doenças ocupacionais. A Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho (DORT), na atualidade, é uma das principais doenças do trabalho, nos vários ramos produtivos incluindo os profissionais da educação infantil como os de escolinhas e creches.

Diante disso, presenciou-se nas aulas praticas de saúde do trabalhador na Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS) um interesse por esse assunto, voltado ao cuidado do cuidador, ou seja daquele que cuida. Assim, contruiu-se um projeto de extensão, cujo nome chama-se: Cuidando do Cuidador, com orientação e supervisão de uma professora e enfermeira do curso do enfermagem da UNITINS e uma profissional de educação física do Município de Augustinópolis. O projeto foi submetido no edital de iniciação científica PIBIEX (descrever pibiex) da UNITINS obtendo parecer aprovativo. Logo, partiu-se para a atuação no campo. O area escolhida foi a creche Permina Ferreira de Almeida.

A creche Permina Ferreira de Almeida localizada no Município de Augustinópolis – TO funciona como um sistema organizacional de extrema rigidez de horário, atenção e cuidados por parte dos educadores. Nesse ambiente, os educadores são divididos entre professores, cuidadores e monitores, este grupo em especifico lida diretamente com o cuidado de crianças



na faixa etária de zero a três anos e onze meses. Os educadores encontram-se na condição de cuidadores, pois lidam atenciosamente com a assistência das crianças em um período integral, o que consequentemente exige esforço físico e psicológico, podendo acarretar problemas ergonômicos. Os monitores são responsáveis pelo cuidado das crianças, estes devem pensar, refletir e planejar suas atividades pedagógicas levando em consideração a singularidade de cada criança, já que se trata de um ambiente de cuidado e ensino.

Portanto, este estudo tem – se como objetivo: Relatar a experiências vivenciadas com exercícios laborais e orientações em saúde na prevenção de riscos ergonômicos de profissionais atuantes na creche Permina Ferreira de Almeida no Município de Augustinópolis – TO, além de Desenvolver orientações de saúde com os profissionais da creche Permina Ferreira de Almeida; Realizar ginásticas laborais de relaxamento com os profissionais da creche Permina Ferreira de Almeida; Diminuir o nível de estresse no ambiente de trabalho e Avaliar o papel da Ginástica Laboral como promotora de qualidade de vida no trabalho.

2. METODOLOGIA

O presente estudo tratara-se de um relato de experiência que tem como base o projeto de extensão Cuidando do Cuidador, com base na saúde do trabalhador e na educação em saúde que visa a qualidade de vida e o bem estar dos funcionários. O projeto foi desenvolvido com aos profissionais da creche Permina Ferreira de Almeida uma professora e enfermeira do curso do enfermagem da UNITINS e uma profissional de educação física do Município de Augustinópolis

As atividades correram semanalmente três vezes na semana as (terças, quintas e sextas feiras) nos períodos matutino e vespertino no período de seis meses. Com aulas extremamente descontraídas, a técnica e método utilizados consistirão em um aprendizado lúdico com conscientização visual, sensorial e por repetição. Nas danças, envolveremos vários ritmos de acordo com a preferência do público alvo.

As aulas de ginástica laboral terão tempo de duração de 15 a 20 minutos por aula somando ao quantitativo de três aulas semanais (uma hora de aula semanal), supervisionada e acompanhada pelo profissional de educação física e professora orientadora. Foi desenvolvido atividades de orientação acerca da saúde do trabalhador como palestras, dinâmicas pontuados os riscos ergonômicos com foque nas atividades desenvolvidas na creche e desenvolvimento de



atividades de educação em saúde como ações de Setembro Amarelo; Outubro Rosa, Novembro Azul e Dezembro Vermelho (IST's).

O projeto Cuidandon do Cuidador foi desenvolvido junto aos colaboradores da Creche Municipal Permina Ferreira de Almeida, onde foram inscritos todos os funcionários de Creche Permina e os organizadores do projeto. Deste quantitativo, 31 (trinta e um) funcionários da Creche Permina, 1 (uma) orientadora, 1 (uma) discente e 1 (uma) palestrante compareceram para realização das atividades, uns com mais assiduidade e outros mais ausentes. O projeto foi desenvolvido no período de agosto de 2019 a fevereiro de 2020.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A preocupação com o ser humano no seu ambiente de trabalho tem sido abordada com maior frequência em várias pesquisas e se feito presente nas discussões de gestores de organizações mais atualizadas, por meio de ações que privilegiam a saúde do trabalhador (ANDRADE E VEIGA, 2012).

O foco da abordagem preventiva compreende a remoção de problemas geradores de mal estar nas organizações. A qualidade de vida no trabalho seria, portanto, concebida como uma tarefa de todos na organização, devendo haver uma busca permanente pela harmonia entre o bem-estar, a eficiência e a eficácia nos ambientes organizacionais (FEREIRA et al., 2009).

Contudo, a qualidade de vida no trabalho vai além de práticas específicas deliberadas apenas pelas pessoas com cargo gerencial. Pode-se afirmar que qualidade de vida no trabalho é tarefa de todos e responsabilidade organizacional (ANDRADE; VEIGA, 2012).

Dentre as medidas promotoras da melhoria da qualidade de vida do trabalhador a introdução da ginástica laboral passou a ser comum nos ambientes de trabalho, ocupando um grande espaço dentro das iniciativas de prevenção propostas pelos diferentes profissionais que atuam na saúde do trabalho (SANTOS et al., 2007).

No intuito de otimizar a saúde do trabalhador, a realização deste justifica-se pela importância de estimular a adoção de hábitos saudáveis por meio da Ginástica Laboral pode atuar positivamente na qualidade de vida do trabalhador, uma vez que consiste basicamente na realização de atividades físicas específicas, praticadas no ambiente de trabalho e direcionadas para a musculatura mais requisitada durante a jornada de trabalho. É efetuada primariamente através de exercícios de alongamento e com duração variável entre cinco e quinze minutos, seus



objetivos principais são a prevenção as doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (D.O.R.T.) e redução do estresse psicológico.

Obteve-se uma melhora na flexibilidade dos participantes na hora dos exercícios de ginástica laboral, uma maior disposição para o trabalho ao longo do dia e semana, o bom humor dos participantes foi um ponto importante que foi observado, os relacionamentos dentro do ambiente de trabalhos, maiores proximidades entre os participantes, diminuição do sedentarismo os participantes buscaram realizar atividades físicas incentivadas pelo projeto, melhora na qualidade de vida, e incentivo maior pra ir para trabalho.

A educação em saúde ampliou o conhecimento referente saúde do trabalhador, e as campanhas nacionais de saúde como: Combate ao Suicídio (Setembro Amarelo), Câncer de Mama (outubro Rosa), Infecção Sexualmente Transmissível (IST'S) e dos cuidados de saúde no cotidiano. Além das discussões rodas de conversa e troca de experiências vivenciadas ao longo do projeto.

É importante frisar que a experiência proporcionada pelo referido projeto de extensão despertou um olhar diferenciado sobre a importância de se trabalhar a saúde do trabalhador tanto na extensão junto à comunidade como na iniciação científica onde as informação obtidas com o projeto servirá de base para relatórios e artigos científicos.

Logo, o projeto de extensão “Cuidando do Cuidador” possibilitou o planejamento à prática e pesquisa acerca da saúde do trabalhador, efetividade das ginásticas laboras e educação em saúde com as atividades realizadas. Além disso, foram gerados reflexões e dados que podem contribuir para melhoria da qualidade de vida dos Colaboradores da Creche Municipal Permina Ferreira de Almeida.

4. CONCLUSÕES

A ginástica laboral é uma das grandes aliadas no combate à má postura corporal e a fadiga originada por esforços excessivos ou repetitivos no ambiente de trabalho. Assim, para manter um bom ambiente de trabalho e reduzir o número de afastamento por problemas de saúde, o simples ato de participar das atividades propostas pela ginástica laboral diminuem drasticamente as chances de desenvolver as doenças mais comuns em ambientes de trabalho que são a LER (lesão por esforço repetitivo) e a DORT (distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho) além da consciência da importância do cuidado com a saúde.



No intuito de otimizar a saúde do trabalhador, a realização deste projeto se deu pela importância de estimular a adoção de hábitos saudáveis por meio da Ginástica Laboral atuando positivamente na qualidade de vida do trabalhador, uma vez que consistiu na realização de atividades físicas (ginástica laborais) e orientação em saúde, praticadas no ambiente de trabalho e direcionadas de acordo com a especificidade do público alvo.

Os exercícios de ginástica laboral possibilitaram uma melhora na flexibilidade dos participantes bem como uma maior disposição para o trabalho ao longo do dia e semana, o bom humor dos participantes foi um ponto importante que foi observado, os relacionamentos dentro do ambiente de trabalhos, maiores proximidades entre os participantes, diminuição do sedentarismo os participantes buscaram realizar atividades físicas incentivadas pelo projeto, melhora na qualidade de vida, e incentivo maior pra ir para trabalho. A educação em saúde ampliou o conhecimento referente a importância da saúde do trabalhador, e as campanhas nacionais de saúde que foram trabalhadas, além das discussões rodas de conversa e troca de experiências vivenciadas no decorrer das atividades desenvolvidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, Jackeline Portela Fontenele. **Avaliação da qualidade de vida no trabalho (QVT): o caso dos servidores da Reitoria de um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia**. 2019. Tese de Doutorado.

DE MENDOÇA, Patricia Soares; MACHADO, Laís Rubert. A QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO PROMOVIDA PELA GINASTICA LABORAL.

DE LIMA, Valquíria. **Ginástica laboral: atividade física no ambiente de trabalho**. Phorte Editora, 2018.

FERRARI, Maria Dolores. **Qualidade de vida no ambiente de trabalho: UTFPR-Curitiba e o desenvolvimento de pessoas**. 2014. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

OLIVEIRA, Deyse Cardoso; MOREIRA, Thereza Maria Magalhães; DOS SANTOS SANTIAGO, Jênifa Cavalcante. AÇÕES DE CUIDADO DE ENFERMAGEM À SAÚDE DO TRABALHADOR: REVISÃO INTEGRATIVA. Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE, v. 8, n. 4, 2014.

OLINISKI, Samanta Reikdal; LACERDA, Maria Ribeiro. Cuidando do cuidador no ambiente de trabalho: uma proposta de ação. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 59, n. 1, p. 100-104, 2006.



I science e saúde

CAPÍTULO 4

TORNAR-SE MULHER OU LEMBRAR-SE MULHER: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM UMA UNIDADE PRISIONAL

BECOMING A WOMAN OR REMEMBERING A WOMAN: AN EXPERIENCE REPORT IN A PRISON UNIT

DOI 10.47402/ed.ep.c20212214225

Maria Iana Sousa Oliveira

Acadêmica de Psicologia pela Universidade Federal do Ceará
<http://lattes.cnpq.br/1845809249639130>

Monike Mendes Coelho

Acadêmica de Psicologia pela Universidade Federal do Ceará
<http://lattes.cnpq.br/0134624405124343>

Mariana De Menezes Prado Pinto

Enfermeira pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
<http://lattes.cnpq.br/4578960261489935>

Rodrigo da Silva Maia

Docente de Psicologia pela Universidade Federal do Ceará
<http://lattes.cnpq.br/1734687878822841>

RESUMO

Introdução: Tendo em vista a crescente taxa de encarceramento feminino e a ausência da promoção de espaços de reflexão e diálogo dentro de instituições carcerárias, emergiu a possibilidade de intervenção como processo de elaboração das concepções atreladas ao dia da mulher. **Objetivos:** dialogar a respeito do dia internacional da mulher e as vivências femininas no cárcere voltados para a autoimagem. **Metodologia:** O estudo trata-se de um relato de experiência de uma intervenção, ocorrida em uma unidade prisional de Sobral, desenvolvida por estudantes do curso de psicologia vinculados ao instituto prisional como estagiário. **Resultados e Discussão:** Os principais resultados revelam a realidade do ambiente prisional na perspectiva das encarceradas assim como a visão de si como uma mulher privada de liberdade e direitos, as falas apontam a necessidade de promover ações de articulação com a rede. **Conclusões:** A pesquisa encontrou uma limitação na produção de estudos sobre o sistema prisional no Ceará. A intervenção se mostrou um método eficaz para a escuta da rotina e vivências das mulheres privadas de liberdade.

Palavras-chave – “Cárcere Feminino”; “Gênero” e “Sistema Prisional”



ABSTRACT:

Introduction: Given the growing rate of female imprisonment and the absence of the promotion of spaces for reflection and dialogue within prison institutions, the possibility of intervention has emerged as a process of elaboration of conceptions linked to women's day.

Objectives: dialogue about the international women's day and women's experiences in prison focused on self-image. **Methodology:** The study is an experience report of an intervention that took place in a prison unit of Sobral, developed by students of the psychology course linked to the prison institute as an intern. **Results and Discussion:** The main results reveal the reality of the prison environment from the perspective of the incarcerated as well as the vision of oneself as a woman deprived of freedom and rights, the talks point to the need to promote actions of articulation with the network. **Conclusions:** The research found a limitation in the production of studies about the prison system in Ceará. The intervention proved to be an effective method for listening to the routine and experiences of women deprived of freedom.

Keywords - "Female Prison"; "Gender" and "Prison System".

1. INTRODUÇÃO

O sistema penitenciário brasileiro ergueu seus muros a partir do século XIX, utilizando-se de uma arquitetura pensada para a pena de prisão contendo celas individuais e oficinas de trabalho (MACHADO; SOUZA; SOUZA, 2013). Desde então, leis têm sido instituídas para auxiliar no funcionamento dessas instituições, assim como para assegurar os direitos dos detentos, a exemplo, a Lei de Execução Penal nº 7.210/1984 (BRASIL, 1984) que assegura o condenado ou internado de seus direitos legais, assistência e elimina as distinções por classe, raça, política ou religião.

No entanto, a realidade que vigora nos espaços supracitados é diferente das leis. Atualmente os presídios fornecem um ambiente de extrema insalubridade, desumano aos condenados. Fatores como superlotação, abstinência de cuidados em saúde especializada assim como má alimentação e má higiene, culminam em um cenário propício para o adoecimento físico e mental, que não se estende só aos apenados, mas também a pessoas que acabam tendo contato de forma direta ou indireta com essa vivência (MACHADO; GUIMARÃES, 2014).

A alta taxa de crescimento da população em situação de cárcere é um fenômeno de escala global que tem se amplificado nas últimas décadas (ZACKSESKI; MACHADO; AZEVEDO, 2016). Borges (2019) trás o hiperencarceramento como discussão entrelaçada com as questões do gênero e raça, por serem corpos historicamente controlados e punidos.



No Brasil, o Relatório temático sobre mulheres privadas de liberdade (INFOPEN) traz dados relevantes acerca do sistema prisional feminino. Em termos quantitativos, o número de detentas totaliza em torno de 37,8 mil contra 36,4 mil em 2018. O relatório aponta um déficit de 5.991 vagas, ou seja é provável que a quantidade real de mulheres privadas de liberdade seja ainda maior. Em relação ao perfil das mulheres encarceradas, 47,33% têm entre 18 a 29 anos e 63,55% são negras. Além disso, ressalta que cerca de 44,42% das mulheres não concluíram o ensino fundamental. Podemos perceber com os dados assinalados, que há uma significativa relação entre os crimes referentes ao tráfico de drogas (cerca de 59,9%) e a taxa de mulheres no cárcere (BRASIL, 2017).

A relação de poder e o processo de marginalização sofrido pela população prisional é histórico e evidencia o papel de dominação do Estado, a escassez de políticas inclusivas assim como a cultura da violência, que são ferramentas que potencializam as vulnerabilidades dos corpos encarcerados (SOARES; BUENO, 2016). No Brasil, a progressão de pessoas presas é efeito do advento da Lei nº 11.343/06, conhecida como Lei de Drogas (BOITEUX, 2014). Ela foi criada com a principal proposta de diferenciação no tratamento de usuário e traficante, dessa forma os usuários de drogas ao invés de serem penalizados com a prisão, cumprem penas de prestação de serviços à comunidade, sendo vinculado ao sistema de Saúde. Porém, o problema está na seletividade sócio racial do sistema de justiça, quando há um grupo específico e predominante entre a população carcerária, ou seja para quem é destinada a figura do criminoso (BORGES, 2019).

Silva (2015) nos traz um reflexão acerca da dificuldade de reconhecer a mulher como alguém que pratica um crime. “Esperar que um ser dotado de feminilidade, recato, docilidade e delicadeza, praticasse ações que fossem contra a moral e os bons costumes e, além de tudo, prejudicasse outrem, era quase inimaginável” (SILVA, 2015, p. 159). Isso acarreta em uma punição pelo gênero, a mulher julgada ela é moralmente exposta agravando assim a sua condição privada de liberdade.

Tal perspectiva se vincula com algumas leituras sobre o encarceramento em massa nos Estados Unidos. Angela Davis (2018), no seu livro “Prisões são obsoletas?” nos trás afirmativas importantíssimas sobre essa diferença de gênero na compreensão da prisão, que enquanto os homens desviantes foram construídos como criminosos; as mulheres desviantes foram historicamente construídas como loucas (DAVIS, 2018).



Dessa forma, diante do que foi exposto, é necessário que haja uma preocupação para com esse público. As prisões femininas são marcadas por aquilo que uma linha dos feminismos chama de "sobreposição de opressões" (PADOVANI, 2017). Mulheres são duplamente punidas, pelo fato de serem mulheres e se deslocarem da normativa imposta pelo gênero. Deve-se também reconhecer a existência da categoria raça, afetando diretamente a vida das mulheres negras privadas de liberdade, como uma vivência ideológica e socialmente produzida pela sociedade (ALVES, 2017).

A partir desta contextualização, cabe salientar que o encarceramento feminino é um instrumento pouco explorado nas pesquisas para além do âmbito jurídico, tornando escasso o arcabouço literário voltado para a construção e compreensão das identidades femininas dentro das instituições penitenciárias e os atravessamentos de uma vivência do torna-se mulher tolhida pelo Estado.

O presente estudo tem como objetivo relatar a experiência de uma dinâmica realizada em uma unidade penitenciária.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo com caráter descritivo, no qual optou-se por uma abordagem qualitativa do tipo Relato de Experiência de uma dinâmica sobre autoimagem com detentas de uma penitenciária. Para Daltro e Faria (2019), escrever um Relato de experiência possibilita o processo criativo de cunho narrativo, utilizando arcabouço teórico para legitimar a experiência enquanto fenômeno científico.

A dinâmica ocorreu na Cadeia Pública de Sobral Moacir Sobreira (CE), localizada entre a cidade de Sobral e Groaíras (CE), como atividade de estágio optativo com ênfase psicossocial, do curso de Psicologia da Universidade Federal do Ceará. O estudo contou com a participação de 30 detentas dividido em dois momentos alternados com turmas de 15 pessoas no dia 09 de março de 2020.

Para compor o momento, foi elaborado uma caixa com espelho dentro para auxiliar na dinâmica. O comando da dinâmica era baseado na ordem de que cada participante deveria sortear uma figura de uma pessoa famosa que estaria contida na caixa e em seguida, descrever quem seria o sujeito da imagem até que as demais participantes da intervenção pudessem



adivinhar. Ao abrir o recipiente para pegar a figura, a imagem na qual elas se deparam foi o seu reflexo no espelho anteriormente colocado dentro da caixa. No final do encontro, foi realizado um momento de avaliação, o qual as participantes expressaram suas reflexões sobre a dinâmica elaborada.

Os diálogos gerados a partir da experiência com a dinâmica da autoimagem foram registrados em um diário de campo, a fim de ser utilizado como instrumento guia para elaboração do trabalho apresentado. Por fim, os resultados encontrados por meio da dinâmica foram discutidos com a literatura, a fim de cumprir o rigor metodológico e enriquecer os conhecimentos sobre o estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Um dia posterior ao Dia Internacional da Mulher, questões sobre o ser mulher adentraram a cadeia feminina de Sobral, gerando discussões e depoimentos marcantes acerca desse assunto que pouco se é discutido, principalmente quando se trata de mulheres em cárcere. A princípio, antes da dinâmica, foi conversado com as detentas sobre a importância dos seus direitos, dentro e fora da prisão.

Em seguida, foram relatados alguns episódios de opressão que sofriam dentro do sistema, a dificuldade de serem reconhecidas como mulheres dotadas de sentimentos. Algumas falas evidenciam essa opressão, tais como: *“Não sou tratada como mulher, não me vejo mulher”*, *“Somos tratadas como bicho aqui dentro”*, *“Que direitos?”*. Diante disso, observou-se que o encarceramento repercute na sua vida e interfere na forma como se concreta suas vivências dentro do cárcere.

A realização do momento gerou muitas reações positivas entre as participantes, visto que a maioria expressou gratidão pela mulher que havia se tornado após o ingresso na prisão. Nessa perspectiva, algumas falas mostraram-se marcantes na dinâmica, tais como: *“essa mulher é muito guerreira”*, *“essa mulher vai vencer na vida”*, *“Deus vai ajudar essa mulher”*. Entretanto, algumas detentas se recusaram a participar do momento quando perceberam o real sentido da dinâmica, com a justificativa de que *“estou feia”*, *“não quero me ver”*, *“vou quebrar o espelho”* e uma em particular disse *“não quero ver a pessoa que sou hoje”*.



Durante as falas houve uma forte presença da palavra “fé”, muitas direcionaram o seu processo individual, de ser uma mulher presa, ao Divino. Falas como “*Se Deus quiser essa mulher vai sair daqui e ser feliz*”, “*Se Deus quiser essa mulher vai mudar de vida*”, “*Com ajuda do Senhor essa mulher vai conseguir*”.

Decerto, foi significativa a experiência de estar e escutar essas mulheres. Após aquele momento de troca de falas e experiências, a escrita no diário de campo nos possibilitou uma retomada de consciência pela mulher encarcerada, apreender alguns fragmentos que atravessam as suas relações dentro da unidade prisional. Dessa forma, enfatiza-se a importância promover esse tipo de ação e a necessidade de complexificar nosso olhar, como profissionais da saúde.

Segundo Lima et al (2013), praticar a escuta de mulheres privadas de liberdade e observar seu cotidiano é fundamental para entender as vivências do cárcere e as possibilidades de estratégias de enfrentamento. Para Rita (2006), mulheres em situação de cárcere sofrem graves discriminações de gênero nas penitenciárias femininas. Partindo dessa conjectura, pode-se compreender o processo de subjetivação que elas sofrem ao adentrar o sistema, sendo estigmatizadas pela família, amigos e sociedade, rompendo não só com a ordem jurídica, mas sobretudo com o papel que é lhe imposto socialmente.

Observou-se ainda que fé tem um importante papel na vida das mulheres no presídio visitado. Em aporte literário, alguns estudos trazem sobre a religião como emocional dessas mulheres, visto que a prática religiosa é considerada como meio de reorganização da vida dentro da prisão, refletindo em mudanças de condutas e valores (MELO et al., 2013).

O momento inicial quando a detenta se olha no espelho e é surpreendida ao se enxergar, nos mostra essa dificuldade de se perceber uma mulher em cárcere. Muitas não querem perder a imagem de como eram antes, mulheres livres, mulheres mães, mulheres com independência. Estudos inferem que as marcas deixadas pelo cárcere atravessam aspectos psíquicos e físicos, onde a efetividade do sistema punitivo é sustentada na imposição de uma identidade negativa dos sujeitos, criando-se ferramentas que os tornam “infames” e indesejados pela sociedade (OLIVEIRA, 2013).

No sistema prisional brasileiro, denota-se a fragilidade das políticas públicas voltadas para a reinserção da mulher na sociedade e no mercado de trabalho, visto que, a maioria das estratégias ainda são elaboradas a partir da perspectiva patriarcal. Entretanto, constata-se que a privação da mulher à liberdade não está arraigada apenas no cenário penitenciário, mas deriva



de um contexto histórico construído a partir de normas pautadas na condição de gênero (KLANOVICZ; BUGAI, 2019).

4. CONCLUSÃO

Como exposto, a correlação de diferentes variáveis reproduz um conjunto único de opressão e discriminação para as mulheres encarceradas. O sistema prisional é uma realidade que apesar de estarem formalmente garantidos direitos, na prática as mulheres privadas de liberdade ainda têm suas especificidades ignoradas. A pesquisa realizada tem significativa importância, quanto a especificidades da penitenciária e o público feminino. Evidencia a importância da elaboração de espaços de fala e escuta para mulheres em situação privativa, tendo em vista os diversos processos que atravessam estes corpos durante o período de pena a ser cumprido.

Os resultados encontrados ampliam o entendimento sobre as questões que estas mulheres sofrem, apontando uma necessária atuação multiprofissional, em uma perspectiva intersetorial e interdisciplinar. O estudo encontrou como limitação a escassa produção literária envolvendo o sistema penitenciário feminino em um contexto cearense. Neste ínterim, é importante o fomento de mais estudos e pesquisas que abordem o tema, tendo em vista que o aumento exponencial da população feminina cumprindo pena em presídios e a invisibilidade que a mulher sofre dentro e fora do sistema penitenciário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Dina. Rés negras, juízes brancos: Uma análise da interseccionalidade de gênero, raça e classe na produção da punição em uma prisão paulistana. **Revista CS**, p. 97-120, 2017.

BRASIL. Lei nº 7.210 de 11 de julho de 1984. **Institui a Lei de Execução Penal**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1984.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Silva, M.V. M (Org.). **Relatório temático sobre mulheres privadas de liberdade- junho de 2017**. Departamento Penitenciário Nacional. 2017.

DALTRO, Mônica Ramos; FARIA Anna Amélia. Relato de experiência: uma narrativa científica na pós- modernidade. **Revista de estudos e pesquisas em psicologia**, v. 19, n. 1, 2019.



DAVIS, Angela. **Estarão as prisões obsoletas?**. Editora Bertrand Brasil, 2018.

LIMA, Gigliola Marcos Bernardo de et al . Mulheres no cárcere: significados e práticas cotidianas de enfrentamento com ênfase na resiliência. **Saúde debate**, Rio de Janeiro , v. 37, n. 98, p. 446-456, Sept. 2013 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042013000300008&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Oct. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-11042013000300008>.

MACHADO, Nicaela Olímpia; GUIMARÃES, Issac Sabbá. A Realidade do Sistema Prisional Brasileiro e o Princípio da Dignidade da Pessoa Humana. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica**. Itajaí, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas da UNIVALI. v. 5, n.1, p. 566-581, 2014.

MACHADO, Ana Elise Bernal; SOUZA, Ana Paula dos Reis; SOUZA, Mariani Cristina de. Sistema penitenciário brasileiro—origem, atualidade e exemplos funcionais. **Revista do Curso de Direito da Faculdade de Humanidades e Direito**, v. 10, n. 10, p. 2176-1094, 2013.

MELO, Daniela Canazaro de et al . Influência da religiosidade e sintomas de desesperança em mulheres prisioneiras. **Psicol. Am. Lat.**, México , n. 24, p. 97-108, jun. 2013 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2013000100007&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 08 out. 2020.

OLIVEIRA, Conrado Pavel de. *Marcas e penas: a trajetória de mulheres no sistema penal, da privação à construção da liberdade*. 2013. Dissertação (Mestrado em Promoção de Saúde e Prevenção da Violência)- Faculdade de Medicina. Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Minas Gerais.

PADOVANI, N. C. “Luana Barbosa dos Reis, presente!”: Entrelaçamentos entre dispositivos de gênero e feminismos ocidentais humanitários diante das violências de Estado. In: MALLART. F; GODOI. F. (Orgs.). **BR111: A rota das prisões brasileiras**. São Paulo: Veneta, 2017. cap.8, p.99-100.

KLANOVICZ, L. R. F.; BUGAI, F. DE. A Mulheres no cárcere: A estrutura do sistema prisional e a construção do gênero no Brasil. **Revista História & Perspectivas**, v. 31, n. 59, p. 80-97, 24 jun. 2019.

SANTA RITA, Rosângela Peixoto. **Mães e crianças atrás das grades: em questão o princípio da dignidade da pessoa humana**. 2006. 162 f. Dissertação (Mestrado em Política Social)-Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

SOARES FILHO, Marden Marques; BUENO, Paula Michele Martins Gomes. Demografia, vulnerabilidades e direito à saúde da população prisional brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 1999-2010, 2016.

SILVA, A. D. *Mãe / Mulher atrás das grades: A realidade imposta pelo cárcere à família monoparental feminina*. 2014. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo.



I science e saúde

ZACKSESKI, Cristina; MACHADO, Bruno Amaral; AZEVEDO, Gabriela. Dimensões do encarceramento e desafios da política penitenciária no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Criminais**, v. 126, p. 291-331, 2016.



I science e saúde

CAPÍTULO 5

NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA DE DOENÇAS: ANÁLISE DA PROBLEMÁTICA DE EXECUÇÃO E OMISSÃO DO ATO

COMPULSORY DISEASE NOTIFICATION: ANALYSIS OF THE PROBLEM OF EXECUTION AND OMISSION OF THE ACT

DOI 10.47402/ed.ep.c20212225225

Stephanie Alves de Souza

Graduanda em Medicina pela UNIBH

Belo Horizonte, Minas Gerais;

<http://lattes.cnpq.br/0543298415495478>

RESUMO

Introdução: A notificação compulsória de doenças consiste no processo integrado de identificação e comunicação obrigatória às autoridades sanitárias da ocorrência (ou suspeita) de casos de enfermidades ou agravos que estão sob vigilância epidemiológica. É de responsabilidade de médicos, enfermeiros, profissionais odontológicos e todos os gestores de estabelecimentos de saúde, sejam eles privados ou públicos. **Metodologia:** Consiste em uma revisão de literatura secundária, retrospectiva e descritiva para elucidar e compilar os conhecimentos referentes ao tema abordado. Realizada através das bases de dados Scielo, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com artigos nacionais e livros publicados entre 2015 e 2020, utilizando os descritores “Notificação compulsória”, “Omissão” e “Subnotificação”. **Resultados e Discussão:** A subnotificação desses dados é limitadora do processo de vigilância epidemiológica, visto que seu êxito se faz presente somente quando essas informações são coletadas sistematicamente. Sua produção é prejudicada pela escassez de recursos e pelo descaso e/ou falta de conhecimento por parte dos trabalhadores da saúde como um todo. A omissão da notificação é conceituada como crime omissivo puro, sendo o médico o único responsabilizado, com pena detenção de 6 meses a 2 anos. **Conclusões:** A notificação de doenças é instrumento epidemiológico importante, sendo essencial para a geração de dados fidedignos que visem erradicar a incidência e prevalência das enfermidades circulantes no país. A geração desses dados é primordial para a proteção do bem-estar social, uma vez que essas doenças podem ser potencialmente evitadas se antes conhecidas.

Palavras-chave – “Notificação compulsória”, “Omissão” e “Subnotificação”.



ABSTRACT

Introduction: Compulsory disease notification consists of the integrated process of identification and mandatory reporting to health authorities of the occurrence (or suspicion) of cases of diseases or conditions that are under epidemiological surveillance. It is the responsibility of doctors, nurses, dental professionals and all health establishment managers, whether they are private or public. **Methodology:** It consists of a secondary, retrospective and descriptive literature review to elucidate and compile the knowledge related to the topic addressed. Carried out through the Scielo, PubMed and Virtual Health Library (VHL) databases, with national articles and books published between 2015 and 2020, using the descriptors “Compulsory notification”, “Omission” and “Underreporting”. **Results and Discussion:** The underreporting of these data limits the process of epidemiological surveillance, since its success is only present when this information is systematically collected. Its production is hampered by the lack of resources and the neglect or lack of knowledge on the part of health workers as a whole. Failure to notify is considered a pure omissive crime, with the doctor being the only one responsible, with a penalty of detention from 6 months to 2 years. **Conclusions:** Disease notification is an important epidemiological tool and is essential for the generation of reliable data aimed at eradicating the incidence and prevalence of circulating diseases in the country. The generation of this data is essential for the protection of social well-being, since these diseases can potentially be prevented if previously known.

Keywords – "Compulsory notification", "Omission" and "Underreporting"

1. INTRODUÇÃO

A notificação compulsória de doenças consiste no processo integrado de identificação e comunicação obrigatória às autoridades sanitárias da ocorrência (ou suspeita) de casos de enfermidades ou agravos que estão sob vigilância epidemiológica (BRASIL, 2016). A Lista Nacional de Notificação Compulsória (LNNC) é definida pelo Ministério da Saúde do Brasil, que elenca as doenças de maior incidência e prevalência, considerando seu potencial de disseminação e gravidade, como também a vulnerabilidade populacional. A notificação compulsória divide-se em imediata (realizada em até 24 horas) ou semanal, havendo também a compulsória negativa (informe semanal da não ocorrência e/ou identificação de doença ou agravo). Sua realização é de responsabilidade dos trabalhadores da área da saúde, incluindo médicos, enfermeiros, profissionais odontológicos e todos os responsáveis por estabelecimentos de saúde, sejam públicos ou privados (SEGURADO et al., 2016).

O Sistema Nacional de Notificação de Agravos (Sinan) é um dos instrumentos de coleta de informações do Sistema Único de Saúde (SUS), implantado a partir da década de 1990. Tem



o papel de computar e organizar os dados provindos das notificações compulsórias de doenças (além de agravos à saúde do trabalhador, maus tratos contra idosos, crianças e adolescentes, violência contra a mulher e procedimentos de esterilização cirúrgica), de modo a obter o coeficiente de incidência desses eventos e analisá-los, permitindo acompanhar o comportamento dessas enfermidades e promover medidas de erradicação, tratamento e educação populacional em saúde, visando a redução da incidência e prevalência desses fenômenos (BRASIL, 2015).

Sendo a notificação compulsória elemento do SUS para estudo e controle epidemiológico, essa está, portanto, sob a égide de seus princípios doutrinários e organizativos. A universalidade, enquanto doutrina e direito de cidadania, assegura que todos os indivíduos tenham acesso aos serviços e ações de saúde. A aplicabilidade desse conceito ao ato de notificação compulsória propõe que, as doenças presentes na LNNC sejam, em sua totalidade, devidamente identificadas e datadas. A pretensão conceitual da universalidade encontra a problemática da realidade, posto que a dinâmica dos serviços de saúde, de seus profissionais e até mesmo o comportamento dos pacientes pode contribuir para que esses eventos não sejam detectados corretamente. A impossibilidade do cumprimento desse princípio doutrinário o torna, portanto, uma meta, afetando diretamente as políticas públicas de saúde e o bem-estar social (SEGURADO et al., 2016).

Derivada da dinâmica entre sociedade e gestão da saúde, a subnotificação é fruto da soma de inúmeros elementos que resultam na falência do reconhecimento correto das doenças de notificação compulsória. São limitadores do processo de vigilância epidemiológica, uma vez que seu êxito se faz presente somente quando os dados são coletados sistematicamente. A produção local e descentralizada dessas informações, de responsabilidade dos respectivos municípios, é prejudicada pela escassez de recursos e pelo descaso e/ou falta de conhecimento por parte daqueles que deveriam fazê-lo de forma obrigatória (GRISOTTI, 2020). Para as populações as consequências são graves, afetando diretamente a legitimidade da geração e acesso às informações que são obtidas através desses dados. Tais práticas demandam atenção e revisão de forma sumária para evitar o desenvolvimento de enfermidades que podem ser previamente estudadas e manejadas.



2. METODOLOGIA

Trata-se uma revisão de literatura secundária, retrospectiva e descritiva para elucidar e compilar os conhecimentos referentes ao tema abordado. Realizada através das bases de dados Scielo, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com artigos nacionais e livros publicados entre 2015 e 2020 na língua portuguesa, utilizando os descritores “Notificação compulsória”, “Omissão” e “Subnotificação”. Dentro dessas buscas foram encontrados 575 artigos, excluindo aqueles cujo texto estava incompleto. Foram selecionados os que mostraram maior domínio das questões propostas, totalizando seis artigos. Foram também utilizados dados emitidos através das portarias, relatórios e manuais do Ministério da Saúde do Brasil, perfazendo a busca por elementos fidedignos para descrição e análise do tema.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A notificação compulsória pertence a uma cultura pouco valorizada por um número significativo de profissionais da saúde, ainda que seja uma demanda que está sob proteção legislativa, judiciária e executiva. O “empecilho burocrático” está presente no grande número diário de pacientes que são atendidos, em conjunto com a carência de tempo hábil para administrar as documentações. Esses fatores são somados à possibilidade de preenchimento incorreto das fichas e também à presença do viés de estratificação social (o entendimento de que a notificação compulsória está atribuída somente aos estabelecimentos de serviços públicos, descartando os locais privados), gerando grande interferência no registro sistemático dessas informações. Os pacientes também são parte constituinte desse mecanismo, dado que podem dificultar o preenchimento da ficha, ofertando dados pessoais e circunstanciais equivocados (SEGURADO et al., 2016).

As doenças ou agravos de notificação compulsória que lideram as menções são a dengue, a raiva, a hanseníase e a sífilis. Entre os elementos que dificultam a datação dessas informações, a ausência de notificação dos casos identificados lidera entre os fatores dificultadores, respondendo por 56,4% dessas situações. Entre as demais condições, a notificação tardia produz 21,1% dos eventos e a ausência da passagem dos dados para o sistema de informação (Sinan) 22,5% desses.

A maioria das notificações é realizada pela equipe de enfermagem (46,9%), seguida pela Vigilância Epidemiológica ou Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (19,8%), pelos profissionais de saúde em geral (25,2%) e somente 4,5% são preenchidas por médicos. O



principal relato de fator limitador para a realização da notificação por parte dos trabalhadores é a sobrecarga de trabalho (21,8% das justificativas para a subnotificação). Fica clara a relação entre conduta profissional e ato, de modo que descumprir a demanda de preenchimento da ocorrência de doenças ou agravos de notificação compulsória é elemento comum na dinâmica do sistema de saúde brasileiro, impactando diretamente na sua própria estruturação e na qualidade da assistência epidemiológica e social ofertada por esse à população em geral. (MELO et al., 2018)

A pandemia de COVID-19 chegou ao Brasil em 2020 e sua presença provocou inúmeras mudanças na dinâmica do sistema de saúde, levando à inserção dessa nova doença na LNNC e tornando-a um evento de notificação compulsória imediata (BRASIL, 2020). Fica clara a importância do número de casos confirmados para que seja estabelecida a magnitude dessa enfermidade, como também para execução rápida de ações que visam diminuir a área de distribuição da doença. Entretanto, as condições desfavoráveis do sistema de saúde somados ao alto potencial de transmissibilidade do novo vírus fazem com que a subnotificação em massa seja um evento que atinge o ápice da sua prevalência em todo o país (PRADO et al., 2020).

Estima-se que somente 9,2% dos casos confirmados de COVID-19 sejam notificados no Brasil, sendo que o número real pode ser até 11 vezes maior do que o contingente que está documentado. Foram datados mais de 4 milhões e 700 mil casos e mais de 140 mil mortes (PRADO et al., 2020; BRASIL, 2020), configurando-se números exorbitantes, mas que ainda não revelam os dados reais da pandemia. As diferenças entre regiões brasileiras também refletem a desigualdade nas taxas de subnotificação, sendo os estados da região norte e nordeste os mais marcados pela reduzida documentação desses eventos.

A produção de um cenário não confiável de informações sobre a COVID-19, provoca um ambiente socioeconômico e sanitário instável. A ampla necessidade de dados e informações verídicas sobre incidência, morbidade e mortalidade afeta diretamente o manejo e orientação dos indivíduos infectados e dos não infectados, contribuindo diretamente para o aumento do número de casos confirmados diariamente (MAGNO et al., 2020).

Na legislação brasileira, o artigo 269 do Código Penal prevê como crime omissivo puro (conceituado pela ausência de ação), a omissão da notificação compulsória de doenças. A integridade da saúde pública é protegida pelos dados fornecidos por essas informações, podendo, na sua defasagem, significar dano e propagação de enfermidades que poderiam ser previamente evitadas.



A responsabilização pela omissão recai ao médico somente (salvo situações em que há participações criminosas), de modo que o estado em que o paciente se encontra e demais circunstâncias do caso em questão se mostram irrelevantes para a análise da omissão, sendo essa baseada somente na ausência de atitude pelo médico. Enfermeiros e profissionais odontológicos não são responsabilizados nesses contextos (ainda que também lhes seja cabida tal obrigação). A pena atribuída a esse ato é a detenção de 6 meses a 2 anos (MIRABETE; FABBRINI, 2020).

A penalidade da omissão de notificação compulsória de doenças é desconhecida por inúmeros profissionais da saúde, entre eles, 25% dos médicos. É importante ressaltar a falta de capacitação desses trabalhadores mediante a esse sistema de informação, uma vez que a produção de dados epidemiológicos é essencial para todos os indivíduos, sendo necessária maior preparação de todos os que compõem essa rede não só para efetuar correto preenchimento dos dados, mas para conhecer os documentos e o qual fluxo eles devem seguir para que sejam computados de forma efetiva (SANTOS et al., 2019).

4. CONCLUSÕES

A notificação de doenças é instrumento epidemiológico importante, sendo essencial para a geração de dados fidedignos e construção de ações em saúde que visem erradicar ou diminuir a incidência e prevalência das mais diversas enfermidades circulantes no país. É uma medida assegurada pelos poderes legislativo, judiciário e executivo, devendo ser cumprida por aqueles os quais essa ação é demandada. Maiores instruções sobre a dinâmica de notificação devem fazer parte do cotidiano dos trabalhadores da saúde, efetivando a identificação dos dados e evitando a subnotificação desses.

Em vigência da pandemia de COVID-19, fica cada vez mais clara a necessidade pelo maior desenvolvimento do sistema de saúde como um todo, principalmente na datação e comprovação de informações epidemiológicas importantes. Os meios para manejo de doenças como essa têm como base a segurança socioeconômica e sanitária do país, que só é obtida através do conhecimento dos fatores causadores das enfermidades e sua relação com a população.



Portanto, com o preenchimento das notificações evita-se a geração de cenários não confiáveis sobre padrões epidemiológicos e também a perpetuação do desconhecimento de seus impactos sobre a população. A essencialidade da prática de geração desses dados guarda íntima relação para com a proteção do bem-estar social, já que essas doenças podem ser potencialmente evitadas se antes conhecidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 fev. 2016. p. 23-24. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Portarias/Portaria_204.pdf>. Acesso em: 7 set 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1792, de 17 de julho de 2020. Altera a Portaria nº 356/GM/MS, de 11 de março de 2020, para dispor sobre a obrigatoriedade de notificação ao Ministério da Saúde de todos os resultados de testes diagnóstico para SARS-CoV-2 realizados por laboratórios da rede pública, rede privada, universitários e quaisquer outros, em todo território nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jul. 2020. p. 41. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt1792_21_07_2020.html>. Acesso em: 7 set 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Doença pelo Coronavírus. **Boletim Epidemiológico Especial**, Brasília, v. 32, n. 1, 2020. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/September/23/Boletim-epidemiologico-COVID-32-final-23.09_18h30.pdf>. Acesso em: 28 set 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sinan Relatórios: manual de operação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015, 126 p. Disponível em: <https://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Aplicativos/relatorios/Manual%20de%20Operacao%20SINAN%20Relatorios%20-%20versao_4.8.pdf>. Acesso em: 16 set 2020.

GRISOTTI, M. Pandemia de covid-19: agenda de pesquisas em contextos de incertezas e contribuições das ciências sociais. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 2, p. 1-7, 2020. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/physis/2020.v30n2/e300202/pt/>>. Acesso em: 10 set 2020.

MAGNO, L., ROSSI, T.A., MENDONÇA-LIMA, F.W., SANTOS, C.C, CAMPOS, G.B., MARQUES, L.M., PEREIRA, M., PRADO, N.M, DOURADO, I. Desafios e propostas para ampliação da testagem e diagnóstico para COVID-19 no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 9, p. 3355-3364, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/csc/v25n9/1413-8123-csc-25-09-3355.pdf>>. Acesso em: 12 set 2020.

MELO, M.A, COLETA, M.F., COLETA, J.A., BEZERRA, J.C., TEIXEIRA, R.A., GOMES, D.B., CARDOSO, H.A. Percepção dos profissionais de saúde sobre os fatores associados à subnotificação no Sistema Nacional de Agravos de Notificação. **Revista de Administração**



em **Saúde**, v. 18, n. 71, 2018. Disponível em: <<https://cqh.org.br/ojs-2.4.8/index.php/ras/article/view/104/153>>. Acesso em: 12 set 2020.

MIRABETE, J.F., FABBRINI, R.N. **Manual de Direito Penal, volume 3**: parte especial, arts. 235 a 361 do cp. 32 ed. São Paulo: Atlas, 2020.

PRADO, M.F., ANTUNES, B.B., BASTOS, L.S., PERES, I.T., SILVA, A.A., DANTAS, L.F., BAIÃO, F.A., MAÇAIRA, P., HAMACHER, S., BOZZA, F.A. Análise da subnotificação de COVID-19 no Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 32, n.2, p. 224-228, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbti/2020nahead/0103-507X-rbti-20200030.pdf>>. Acesso em: 10 set 2020.

SANTOS, C.V.B., NETO, J.S.C., BRANDESPIM, D.F. Avaliação do conceito das doenças e agravos de notificação compulsória por profissionais da estratégia da saúde da família. **Revista G&S**, edição especial, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/23321/20940>>. Acesso em: 22 ago 2020.

SEGURADO, A.C., CASSENOTE, A.J., LUNA, E.A. Saúde nas metrópoles - doenças infecciosas. **Estudos Avançados**, v. 30, n. 86, p. 29-49, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142016000100029&script=sci_arttext>. Acesso em: 10 set 2020.



I science e saúde

CAPÍTULO 6

A DANÇA E O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR

DANCE AND MOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN AT SCHOOL AGE

DOI 10.47402/ed.ep.c20212236225

Morgana Alves Correia da Silva

Graduada em Educação Física pela UFPE
Vitória de Santo Antão, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/9725239845164546>

Maria Renata da Silva Menezes

Graduando em Licenciatura Educação Física pela UFPE
Vitória de Santo Antão, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/6514506997035709>

Cleverson Soares de Vasconcelos

Graduando em Licenciatura Educação Física pela UFPE
Vitória de Santo Antão, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/5621655628650261>

Jacqueline Guedes de Lira

Graduando em Licenciatura Educação Física pela UFPE
Vitória de Santo Antão, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/7147546455935850>

Matheus Santos de Sousa Fernandes

Graduado em Bacharelado em Educação física pela UPE;
Recife, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/9795210242368514>

Adelmo José de Andrade

Especialista em Dança Educacional e Inclusão - CENSUPEG/RJ
Rio de Janeiro, Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/2068820679185109>

Camila Tenório Calazans de Lira

Mestre em Educação Física pela UPE/UFPB
Recife, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/8961376558580331>



RESUMO

Introdução: A educação física está aliada ao desenvolvimento motor que é de fundamental importância para crianças e adolescentes em fase escolar. De tal modo a educação física é relevante no âmbito escolar, pois é evidente sua colaboração para os discentes. A dança é um conteúdo da cultura corporal de movimento que facilita a aquisição de informações sensoriais, motoras, cognitivas, sociais e emocionais e o desenvolvimento de novas habilidades, sendo, uma experiência importante para o desenvolvimento integrado da criança. **Metodologia:** O trabalho tem como objetivo investigar quais as contribuições da dança para o desenvolvimento motor de crianças em idade escolar a partir de uma revisão da literatura, por meio de publicações de artigos científicos na base de dados PUBMED. **Resultados e Discussão:** Os estudos demonstraram que a dança contribui para maior aquisição de habilidades motoras funcionais, a atividade de locomoção foi a mais significativa, entretanto, houveram divergência de resultados nas atividades manipulativas e estacionárias, de modo que o resultado final obtido é um melhor desenvolvimento motor de crianças em fase escolar. **Conclusões:** A dança no ambiente escolar contribui para o desenvolvimento motor de crianças, os benefícios encontrados também se estendem a crianças com síndrome de Down.

Palavras-chave – “Desenvolvimento Motor”, “Dança” e “Educação Física Escolar”

ABSTRACT

Introduction: Physical education is combined with motor development, which is of fundamental importance for children and adolescents in school. In such a way, physical education is relevant in the school context, as its collaboration is evident for the students. Dance is a body culture content of movement that facilitates the acquisition of sensory, motor, cognitive, social and emotional information and the development of new skills, being an important experience for the child's integrated development. **Methodology:** The work aims to investigate the contributions of dance to the motor development of schoolchildren from a literature review, through the publication of scientific articles in the PUBMED database. **Results and Discussion:** Studies have shown that dance contributes to greater acquisition of functional motor skills, the activity of locomotion was the most significant, however, there were differences in results in manipulative and stationary activities, so that the final result obtained is a better motor development of children in school. **Conclusions:** Dance in the school environment contributes to the motor development of children, the benefits found also extend to children with Down syndrome.

Keywords – "Motor Development ", "Dance" and " School Physical Education "

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor é considerado um processo sequencial, contínuo e relacionado à idade cronológica, pelo qual, o ser humano adquire habilidades motoras, as quais progredem de movimentos simples e desorganizados para a execução de habilidades motoras altamente organizadas e complexas (WILLRICH et. al., 2009). O processo do desenvolvimento



motor pode ser compreendido, de uma maneira abrangente, por mudanças no comportamento dos movimentos durante toda a vida. A interação entre as características físicas e estruturais do indivíduo, juntamente, ao ambiente em que está inserido e à tarefa a ser aprendida são determinantes na aquisição e refinamento das diferentes habilidades motoras (HAYWOOD & GETCHELL, 2010). O desenvolvimento motor costuma cumprir uma sequência ordenada e até previsível de acordo com a idade segundo Willrich et. al., (2009), porém, os fatores ambientais e de hereditariedade, segundo, Gallahue (2005 p. 65), podem colocar em risco o curso normal do desenvolvimento de uma criança.

Crianças, estão cada vez mais cedo envolvidas com aparelhos e jogos eletrônicos deixando de realizar atividades e brincadeiras tradicionais que envolvem ações motoras, como por exemplo, as habilidades motoras fundamentais. Com isso, as crianças passam maior parte do tempo sentadas e as suas atenções são mantidas e exploradas por períodos mais longos em atividades de pouca ação motora (MIYABAYASHI & PIMENTEL, 2011).

Assim, a escola é um ambiente privilegiado para observar o desenvolvimento motor e intervir nele. Campbell et. al., (2014), relataram que crianças que frequentam a estrutura educacional e que estão expostas a vários estímulos, apresentam melhor saúde física após os 30 anos. Ainda, Santos e Vieira (2013), observaram que crianças entre 7 a 10 anos, apresentam um potencial de desordem coordenativa. Esses achados tornam-se preocupantes, visto que o desenvolvimento motor está associado as relações sociais, emocionais, afetivas e escolares nesta população (XAVIER, 2018).

Neste contexto, as aulas de Educação Física Escolar devem buscar a realização de atividades que visem estimular o desenvolvimento motor dos alunos, já que o acesso à prática de atividade física orientada fora da escola atinge pequena parcela desse público (BORDIGNON; OLIVOTO, 2004). No meio escolar a dança é uma das atividades propostas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais da Educação Física (PCNs – EF, 1999) e, também, sugerida pela nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como sendo de grande valia no desenvolvimento integral do indivíduo.

Cabe salientar, que o movimento através da dança oferece às crianças a oportunidade de vivenciar projetos criativos e atividades motoras diversas, independente das habilidades já conquistadas (KOFF, 2000). Possibilita, também, que as crianças aprendam sobre seu esquema corporal e que se expressem, tornando sua linguagem corporal um meio de comunicação, expondo seus sentimentos e se comunicando com seu ambiente (LUTZ & KUHLAM, 2000; ZACHOPOULOU, 2006).



Assim, quando o movimento se torna dança, facilita-se a aquisição de informações sensoriais, motoras, cognitivas, sociais e emocionais e o desenvolvimento de novas habilidades, sendo, uma experiência importante para o desenvolvimento integrado da criança. Ulrich (2000), verificou que a dança pode ser um poderoso motivo de ensino em crianças. Portanto, a dança deve ser explorada, propiciando-se o sentido de favorecer o desenvolvimento e crescimento do indivíduo. Segundo Xavier (2018), ter um bom desempenho motor repercute na vida futura da criança e o contrário, resulta, normalmente, em alguma dificuldade, consequência, de uma menor aquisição motora.

Sabendo-se dos benefícios que a dança proporciona quando bem trabalhada em diversos ambientes, na escola, especificamente, ela vem sendo minimamente tratada como componente folclórico nas aulas de Educação Física (EF) e raramente é valorizada por oferecer um conhecimento próprio e uma linguagem expressiva específica. Na maioria dos casos, a dança só é lembrada nas aulas de EF quando ligada à eventos comemorativos diversos (RIBEIRO, 2009, p.8)

Diante do exposto, são necessários mais estudos para entender como a dança na escola pode ser um instrumento positivo para o desenvolvimento motor, visto que apesar de todas as crianças passarem pelos estágios de motricidade humana, o tempo e a velocidade diferem.

Justifica-se, esse estudo, considerando-se a necessidade de maior investigação e comparação entre os achados relacionados a cerca da temática e, neste, propõe-se a análise e discussão da influência da dança para o desenvolvimento motor de crianças em idade escolar, incluindo, também, sua importância no processo de crescimento e desenvolvimento humano durante as aulas de educação física por meio de uma revisão.

O presente estudo objetiva sintetizar as evidências sobre a influência da dança no desenvolvimento motor de crianças em idade escolar e analisar as contribuições da mesma acerca do desenvolvimento de habilidades motoras funcionais de locomoção, estabilização e manipulação.

2. METODOLOGIA

O presente estudo tratara-se de uma pesquisa do tipo revisão de literatura. A realização das buscas foram realizadas entre março a setembro de 2019, utilizou-se a base de dados PubMed, a busca foram realizadas com artigos publicados nos últimos 10 anos (2010-2020) onde ocorreu uma seleção no que diz respeito a obras utilizadas para o desenvolvimento desta



revisão. Com os descritores utilizados de modo associado e isolados foram “crianças”, “desenvolvimento motor” e “dança”, em inglês e português.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A idade dos participante da amostra variou entre 4 e 13 anos. Todos os estudos foram realizados em ambos os sexos e do tipo longitudinal (ANJOS et. al., 2018; CHATZIHIDIROGLOU et. al., 2018; MCGUIRE et. al., 2019). Onde um desses estudos incluíram crianças e adolescentes com síndrome de Down (MCGUIRE et. al., 2019).

Características dos estudos incluídos

A Tabela 1 apresenta as características dos estudos incluídos na revisão.

Todos os estudos utilizaram a dança nas intervenções, no entanto, dois estudos utilizaram da dança educacional que também recebe o nome de dança criativa, desenvolvida por Laban (1978) que trabalha espaço, esforço, corpo e forma. Um estudo desenvolveu as atividades utilizando movimentos do balé (MCGUIRE et. al., 2019).

Um estudo teve duração de quatro semanas, dois meses (CHATZIHIDIROGLOU et. al., 2018). Um estudo foi realizado em vinte semanas (MCGUIRE et. al., 2019). Um estudo teve duração de sete meses (ANJOS et. al., 2018).

Tabela 1. Características dos estudos incluídos na revisão

Referências/País	Sujeitos, (N)	Idade (anos)	Tipo de dança	Tempo	Testes
ANJOS et. al., 2018;/BRASIL	GC=34 GI=51	6 a 7	Dança educacional	7 M	3
CHATZIHIDIROGLOU et. al., 2018;/GRÉCIA	GC=20 GI=22	5 a 6	Dança educacional	8 S	3
MCGUIRE et. al., 2019/EUA	SD=6	4 a 13	Balé	20 S	3

GC = Grupo Controle; GI = Grupo de Intervenção; SD = Síndrome de Down; S = Semana; M = Meses;



Os principais resultados encontrados foram: os estudos que encontraram melhorias sobre as habilidades motoras, e dois encontraram que houve efeitos positivos na atividade estabilizadora de equilíbrio (ANJOS et al., 2018; CHATZIHIDIROGLOU et al., 2018). Dois apontaram melhorias nas atividades locomotoras (ANJOS et. al., 2018; MCGUIRE et. al., 2019). O estudo de Anjos (2018) ainda apresentou melhoria na coordenação motora geral e fina.

Analisando o esquema corporal, o estudo de Chatzihidiroglou (2018), constatou em seus resultados que não houve melhoria da propriocepção e que o tempo de reação não obteve melhorias significativa quando comparado ao grupo controle e encontrou melhoria na percepção complexa, especificamente no ritmo.

Quadro 1. A dança no desenvolvimento motor de crianças em idade escolar.

Referências	Resultados principais
ANJOS et. al., 2018;	A dança educacional ajudou o desenvolvimento motor geral e nas atividades de equilíbrio, coordenação motora fina e global, em comparação às crianças que não participou desse programa. Os seus resultados mantiveram-se por um período de meses após o término da intervenção.
CHATZIHIDIROGLOU et. al., 2018;	O grupo experimental de dança demonstrou significativamente melhor pré-teste para pós-teste de melhorias no sensorio motor sincronização e equilíbrio. Entretanto, não houve alteração significativa no tempo de reação do movimento.
MCGUIRE et. al., 2019;	Um programa de dança adaptado pode melhorar as habilidades motoras e a participação em crianças com SD. As melhoras foram significativas no ficar em pé, caminhar, correr e pular.

Fonte: (ANJOS et. al., 2018; CHATZIHIDIROGLOU et. al., 2018; MCGUIRE et. al., 2019).

DISCUSSÃO

Como observado na presente revisão, há influência da dança para o desenvolvimento motor de crianças em idade escolar, as evidências são positivas. Houveram indícios de que esses



benefícios se estendem para crianças com síndrome de Down, como apresentado por um estudo (MCGUIRE et. al., 2019). Entretanto, os mesmos estudos não apresentaram grupo controle, o que dificulta saber de forma mais apurada sobre os reais efeitos sobre o desenvolvimento motor, logo, uma prova incerta que necessita de maiores investigações.

Vale ressaltar, que a maioria dos estudos utilizaram de grupo controle (ANJOS et. al., 2018; CHATZIHIDIROGLOU et. al., 2018), o que permite uma melhor análise sobre a evolução do grupo de intervenção. A maioria dos estudos foram realizados com uma amostra média de 30 sujeitos no grupo controle e 30 no grupo de intervenção, o que faz a pesquisa ter um nível satisfatório para consideração dos dados extraídos.

O estilo de dança mais presente nas pesquisas foi do tipo dança educacional (dança criativa), também apresentado como dança educação, que consiste em um programa de dança especialmente desenvolvido para o público escolar. A dança criativas por meio dos métodos desenvolvidos por Laban (1978), que trabalha espaço, esforço, corpo e forma. Segundo, Freire (2001), a dança criativa tem como finalidade “promover e desenvolver todas as suas habilidades naturais, ou seja, oferecer oportunidades para as crianças criarem simples sequências, através da improvisação, interagindo uma com a outra, orientadas por um professor sensível”.

Um estudo foi desenvolvido utilizando movimentos do balé (MCGUIRE et. al., 2019), diferente dos anteriores, o balé apresenta como uma das suas características importantes a sistematização dos seus movimentos. Os passos são precisos e pré-estabelecidos, como apresenta Bambirra (1993), existem posições de cabeça, braços e pés, postura, saltos e outros. O desenvolvimento motor foi constatado, com ênfase nas atividades locomotoras. Logo, é possível notar a contribuição da dança para o grupo de alunos com síndrome de Down, tendo em vista que essas crianças apresentam comprometimentos das habilidades motoras.

Dois estudos foram realizados com crianças com a faixa etária entre 5 e 7 anos de idade (ANJOS et al., 2018; CHATZIHIDIROGLOU et. al., 2018), onde segundo Gallahue, Ozmun e Goodway (2013), essas crianças estão na fase do movimento fundamental, no estágio de proficiência, onde o mesmo é caracterizado por desempenhos mecanicamente eficientes, coordenados e controlados. A conquista das habilidades motoras fundamentais (locomotoras, manipulativas e de estabilização) é característico dessa fase, onde sugere-se que essa aquisição seja entre 5 e 7 anos de idade. Esses mesmos estudos comprovaram que houve efeitos positivos na atividade estabilizadora de equilíbrio (ANJOS et al., 2018; CHATZIHIDIROGLOU et. al.,



2018), o que demonstra um desenvolvimento adequado a faixa etária.

Outros dois artigos também abordam sobre a melhoria no aspecto locomotor (ANJOS et. al., 2018; MCGUIRE et. al., 2019), que são movimento que ficam mais aprimorados após o estágio elementar, respectivamente os estudos foram abordados com grupo de faixa etária de 7 a 11, 6 a 7 e 4 a 13 anos. Podendo assim considerar que os quatro apresentam desenvolvimento adequado para os grupos pesquisados.

Em resumo, estes resultados fornecem uma forte razão para apontar que há uma relação entre o ensino da dança e o desenvolvimento motor, também, serve para incentivar a realização de outros estudos na área diretamente dentro da escola, para ter uma precisão ainda maior, melhorando a qualidade dos dados disponíveis, apoiando os profissionais da EF para uma melhor construção de suas atividades pedagógicas.

4. CONCLUSÕES

Os resultados aqui apresentados reforçam a contribuição da dança no ambiente escolar para o desenvolvimento motor de crianças, mostrando que os benefícios encontrados também se estendem a crianças com síndrome de Down. Demonstrem, também, a importância da dança na escola enquanto espaço que oferta estímulos as suas crianças e adolescentes, oportunizando o desenvolvimento das habilidades motoras básicas. Sugerem-se novos estudos, com amostras diversas, de modo a elucidar melhor os benefícios da dança, especialmente no desenvolvimento motor de crianças em idade escolar, além de novas revisões que possam aprofundar o estudo dos tipos de dança e em faixas etárias específicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANJOS, I. V. C; FERRARO, A. A. A influência da dança educativa no desenvolvimento motor de crianças. Rev. paul. pediatr., São Paulo , v. 36, n. 3, p. 337-344, set. 2018.

BORDIGNON, O.; OLIVOTO, R. Diagnóstico do nível de aptidão física em crianças escolares de ambos os sexos, com idade cronológica entre 8 a 10 anos. Universia, Educación física y deportes, Nº. 77, 2004.

BRASIL – Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: 1997. p. 96.

_____. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília: MEC/SEB, 2000.

_____. Parâmetros curriculares nacionais: educação física / Secretaria de Educação Fundamental. - 2.ed. – Rio de Janeiro: DP&A, 2000.



_____. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

CAMPBELL, F.; et al. Early childhood investments substantially boost adult health. *Science*. 2014.

CHATZIHIDIROGLOU, P. et al. Dancing effects on preschoolers sensorimotor synchronization, balance, and movement reaction time. *Perceptual And Motor Skills*, Nova York, p.1-15, 26 mar. 2018.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3.ed. São Paulo: Phorte Editora. 2005.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. Desenvolvimento motor ao longo da vida. Porto Alegre: ArtMed, 2010, 6 ed. p. 415.

KOFF, S., Toward a definition of dance education, *Childhood Education*, vol. 77, n. 1. p. 27–31, 2000.

LUTZ, T.; KUHLMAN, W. D., “Learning About Culture Through Dance in Kindergarten Classrooms”, *Early Childhood Education Journal*, vol. 28, no. 1, p. 35-40, 2000.

MCGUIRE, M. et al. Adapted dance improves motor abilities and participation in children with down syndrome. *Pediatric Physical Therapy*, Philadelphia v. 31, n. 1, p.76-82, jan. 2019.

MIYABAYASHI, L.A.; PIMENTEL, G.G.; Social interactions and motor proficiency in pupils attending elementary school. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2011;25:649-62.

RIBEIRO, L. D. A importância da dança no desenvolvimento motor de crianças. 2009. 47 p. Monografia (Licenciado Educação Física.) - FACULDADE CALAFIORI, São Sebastião do Paraíso, 2009.

SANTOS, V. A. P.; VIEIRA, J. L. L. Prevalência de desordem coordenativa desenvolvimental em crianças com 7 a 10 anos de idade. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 15, n. 2, p.233-242, 1 mar. 2013.

ULRICH, D. A., “Test of Gross Motor Development”, 2nd edition, Examiner’s manual. PRO-ED. Inc., Austin, Texas, 2000.

WILLRICH, A., AZEVEDO C.C.F. · J.O. FERNANDES. Motor Development in Childhood: Influence of the risk factors and intervention programs. Article in *Revista Neurociências* v. 17, n.1, p. 51-56 January 2009.

XAVIER, Juliana. A importância do desenvolvimento motor na primeira infância. [S. l.], 17 abr. 2018. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/importancia-do-desenvolvimento-motor-na-primeira-infancia>. Acesso em: 23 maio 2019.

ZACHOPOULOU, E., TREVLAS, E., KONSTADINIDOU, E., & Archimedes Project Research Group. The Design and Implementation of A Physical Education Program to Promote Children’s Creativity in the Early Years. *International Journal of Early Years Education*, vol. 14, no. 3, pp. 279-294, 2006.



I science e saúde

CAPÍTULO 7

FATORES ASSOCIADOS A CANDIDÍASE EM NEONATOS E SISTEMA IMUNOLÓGICO: UMA REVISÃO

FACTORS ASSOCIATED WITH CANDIDIASIS IN NEONATES AND THE IMMUNOLOGICAL SYSTEM: A REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c20212247225

Camila da Cruz Rodrigues

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes, Paraná.
<http://lattes.cnpq.br/6009677901034781>

Ana Flávia Bonoto Vale da Paixão

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes, Paraná.
<http://lattes.cnpq.br/8957889654327962>

Tatiane Renata Fagundes

Professora Colaboradora da Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes, Paraná.
<http://lattes.cnpq.br/6969440920770526>

RESUMO

Introdução: A Candidíase é uma infecção causada por fungos do gênero *Cândida*, que se apresenta de diversas formas, acometendo a camada mucocutânea, com capacidade de atingir a cavidade oral e órgãos genitais e erupções cutâneas. Em neonatos a infecção se torna um preditor de óbito principalmente em prematuros. **Objetivo:** Revisar a literatura quanto a resposta do neonato à candidíase, e os fatores associados. **Metodologia:** Nessa revisão bibliográfica mostramos a reação imunológica e os fatores que predispoem os neonatos à candidíase. **Resultados e Discussão:** A prematuridade e procedimentos invasivos são fatores determinantes da doença em recém-nascidos, somado a imaturidade do sistema imunológico. Quanto a fatores maternos, observamos que as infecções tratadas com antecedência reduzem os riscos de complicações para mãe e para o recém-nascido. **Conclusões:** Portanto, a educação em saúde na gestação se faz necessária para informar e propor medidas de tratamento e profilaxia que evitem a contaminação do neonato.

Palavras-chave- Candidíase; neonato, sistema imunológico, prematuridade.

ABSTRATCT

Introduction: Candidiasis is an infection caused by fungi of the genus *Candida*, which presents itself in several ways, affecting the mucocutaneous layer, with the ability to reach the oral cavity and genitals and skin rashes. In neonates, infection becomes a predictor of death, especially in



premature infants. **Objective:** review the literature regarding the neonate's response to candidiasis, as well as the factors associated with infection. **Methodology:** In this bibliographic review we show the immunological reaction and the factors that predispose neonates to candidiasis. **Results and Discussion:** Prematurity and invasive procedures are determinants of the disease in newborns, in addition to the immaturity of the immune system. As for maternal factors, we observed that infections treated in advance reduce the risk of complications for the mother and the newborn. **Conclusions:** Therefore, health education in pregnancy is necessary to inform and propose treatment and prophylaxis measures that prevent contamination of the newborn.

Keywords- Candidiasis; neonate, immune system, prematurity.

1. INTRODUÇÃO

Candidíase é uma infecção aguda ou crônica causada pelos fungos do gênero *Candida*, que se apresenta na forma de lesões superficiais ou profundas, assintomática, múltiplos sintomas ou agravamento em pacientes imunossuprimidos (PEMÁN et al., 2011). O principal agente etiológico é a *Candida albicans*, encontrada em pelo menos 60% de espécies isoladas de amostras clínicas, e menos comumente, as espécies *Candida tropicalis*, *Candida parapsilosis* e *Candida glabrata* (FIORENZANI, 2011).

As manifestações clínicas mais comuns da candidíase em adultos ocorrem na camada mucocutânea, cavidade oral e vagina, e em neonatos ocorre comumente manifestação cutânea na forma de erupções; a forma disseminada da doença é rara e geralmente acomete pacientes imunossuprimidos e, nessas condições a infecção pode chegar à bexiga, articulações, rins, meninges, fígado, coração e até os olhos (MENEZES et al., 2004).

Os principais fatores de contaminação envolvem a resposta imunológica do paciente, sendo os pacientes imunossuprimidos, e com neutropenia, os mais afetados (PEDROSO, 2005; PEIXOTO et al., 2014). Nas últimas décadas houve um aumento da incidência de infecções fúngicas em crianças, principalmente por longa permanência hospitalar e transmissão congênita. A candidíase vulvovaginal durante a gravidez é o fator principal para candidíase congênita, podendo evoluir para a forma invasiva, um preditor de óbito, com risco 4 vezes maior em relação a infecções sanguíneas causada por outros agentes infecciosos (ALVIM, 2013; ARIFF et al., 2011).

O desenvolvimento do sistema imunológico durante a infância inclui o amadurecimento da resposta imune inata e adaptativa através de infecções naturais ou vacinas, gerando a memória imunológica para os patógenos, tolerância a auto- antígenos e microbiota (RIZZON, 2011). A principal espécie causadora de infecções fúngicas nos recém-nascido é a *Candida albicans*, e a incapacidade do neonato em responder a esse patógeno, provém da imaturidade



de seu sistema imunológico em controlar e erradicar a infecção seja por mecanismos inespecíficos ou específicos, como a imaturidade dos linfócitos, e anticorpos passivos adquiridos na defesa do neonato serem insignificantes (DINIZ; FIGUEIREDO, 2014).

O objetivo desse texto é revisar a literatura científica quanto a resposta imunológica do neonato à candidíase e os fatores associados à essa infecção.

2. METODOLOGIA

Essa revisão de literatura tem caráter descritivo e exploratório, com a revisão das bases de dados Scielo, Lilacs e Google Scholar, de caráter quantitativo e qualitativo. Os indicadores de busca foram: candidíase em neonatos, candidíase e sistema imune do neonato; foram encontrados inúmeros artigos filtrados pelos critérios descritos posteriormente, e 39 artigos foram usados para nossa revisão. Os critérios de inclusão para seleção dos artigos foram publicações em periódicos, no período de 2000 a 2016, e os critérios de exclusão foram artigos sem relação com o tema, e fora do período estabelecido.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As espécies de *Candida* são caracterizadas pelo pseudomicélio ou micélio verdadeiro, dependendo da espécie, nas cores branca ou creme, e reprodução brotamento do blastoconídio; são consideradas como parte da microbiota humana normal, habitando a pele e mucosa humana desde o nascimento, e por vezes causam infecções oportunistas devido a fatores internos do homem, como alterações de pH vaginal, alterações imunológicas, prematuridade de neonatos, envelhecimento, doenças degenerativas e neoplásicas, imunodeficiências, comprometimento de barreiras epiteliais e procedimentos médicos invasivos (BARBEDO; SGARBI, 2010; GIOLO; SVIDZINSKI, 2010; MENDES et al., 2004).

A transmissão de candidíase ao neonato pode ocorrer durante o parto (transmissão vertical), predominando nesses casos a espécie *C. albicans*, que colonizam a cavidade vaginal da gestante e conhecida como candidíase congênita; ou adquirida tardiamente pelo bebê que necessita de internação hospitalar, ocorrendo principalmente pelas mãos dos profissionais de saúde (transmissão horizontal), sendo a *C. parapsilosis*, uma das espécies que normalmente precede a candidíase invasiva em neonatos (KRISTÓF et al., 2010; MUSSI-PINHATA; DORNELLAS, 2001; SÁNCHEZ-SCHMIDT et al., 2010).

A candidíase invasiva é um problema de grande impacto na neonatologia, acometendo 2 a 20% dos recém-nascidos prematuros e 10% dos casos de sepse em neonatos com menos de



1.500 gramas; como fatores inerentes destaca-se também a prematuridade com menos de 25 semanas de gestação e com baixo peso ao nascer (BENJAMIN et al., 2010). Relatos científicos apontam que 26,7% dos recém nascidos de baixo peso, na Maternidade Escola Januário Cicco, foram colonizados por *Candida*, e 7,7% dos casos positivos desenvolveram a doença devido a procedimentos invasivos, como inserção do cateter intravascular, e manuseio das mãos contaminadas de profissionais de saúde (FERNANDES et al., 2007; GREENBERG et al., 2012; KARLOWICZ et al., 2000).

Um estudo observacional com 60 recém-nascidos com candidíase sistêmica internados na Unidade de Cuidados Intensivos Neonatal do Instituto da Criança do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, no período de 1994 a 2003, mostrou 65% dos casos eram prematuros, 63,3% dos recém-nascidos tinham baixo peso ao nascimento (50% com peso < 1500g, e, destes 23,3% com peso < 1000g), 95% precisaram de cateter venoso central, 91,7% de intubação traqueal (PEDROSO, 2005).

Um estudo epidemiológico realizado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal por pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, constatou que em 295 neonatos com baixo peso ao nascer, a prevalência foi de 5,4%, com correlações com o tempo prolongado de internação, em média, de 31 dias, e risco de desenvolver infecção de 85% nos primeiros 25 dias (TINOCO-ARAÚJO et al., 2013). Com esses dados fica claro que a soma dos fatores relacionados a longa permanência hospitalar, principalmente casos que necessitam de Unidade de Terapia Intensiva, uso de antibioticoterapia e dispositivos terapêuticos invasivos, favorecem a ocorrência de infecções fúngicas em neonatos prematuros.

No neonato a infecção é detectada logo após o nascimento, a princípio na mucosa bucal, e dias depois no trato gastrointestinal (BORGES et al., 2009). Os sintomas da candidíase em recém-nascidos não são específicos e podem ser semelhantes a infecções bacterianas, caracterizados por dificuldade respiratória, febre, apneia, hipotermia, resíduo gástrico, hipotensão, hiperglicemia, bradicardia e distensão abdominal (HARTUNG DE CAPRILES et al., 2005; MOREIRA, 2005). Os neonatos podem apresentar também erupções generalizadas, regiões eritematosas, vesículas pápulas e pústulas presentes em quase todas as extensões do corpo, afetando mais regiões de extremidades (DE ARAÚJO; SCHACHNER, 2006). Quando a infecção acomete também o sangue, vários órgãos ou outro fluido estéril do corpo é classificada como candidíase invasiva (RIOS; ROMANELLI, 2016).

O amadurecimento do sistema imunológico após o nascimento depende da exposição a diferentes antígenos microbianos; os progenitores celulares linfóides e mielóides se



desenvolvem no saco vitelino desde a quarta semana de gestação, e migram para o fígado, principal órgão hematopoiético durante esse período, onde proliferam mas não adquirem a diferenciação necessária para as ações imunológicas, levando a imaturidade do sistema imunológico de neonatos, principalmente de prematuros, limitando as defesas contra patógenos invasivos (HOLT; JONES, 2000).

O sistema imune inato constitui a primeira linha de defesa a infecções. É composta pelos granulócitos, monócitos, macrófagos, células dendríticas e células natural killer, citocinas e proteínas circulantes do sistema complemento, além das barreiras epiteliais e mucosas (YOON, 2010). A pele e as mucosas são principais pontos quando se trata de barreiras imunológicas, e como o recém-nascido apresenta pele e mucosas frágeis, com maior permeabilidade que a pele do adulto por conta da produção inadequada de ácidos graxos, pequenas lesões nesse tecido são capazes de gerar infecções facilitando a entrada de micro-organismos (RIZZON, 2011). Os epitélios mucosos no adulto produzem IgA (imunoglobulina A), porém no neonato essa secreção é ausente nos primeiros dias de vida, aumentando a vulnerabilidade das mucosas dos tratos respiratório e gastrointestinal a invasões por microrganismos patogênicos (CLAPP, 2006).

A primeira tentativa de defesa do hospedeiro após a entrada do agente agressor é a fagocitose e a destruição por neutrófilos, monócitos e macrófagos. No local inflamatório ocorre o recrutamento celular, principalmente de neutrófilos e macrófagos, que são fagócitos circulantes, porém o recém-nascido essas células estão em número reduzido, causando prejuízo na quimiotaxia, rolamento, adesão e migração e redução dessas células e de suas funções oxidativas, afetando negativamente a morte do patógeno (LEVY, 2007).

A segunda linha de defesa contra a infecções é a imunidade adaptativa que atua através de linfócitos T e B, no entanto, o déficit na imunidade inata acarreta redução da ativação do sistema adaptativo, já que esses dois componentes estão interligados (DINIZ; FIGUEIREDO, 2014). Neonatos prematuros e de baixo peso ao nascer apresentaram uma diminuição da capacidade antifúngica mediada por linfócitos, com diminuição da capacidade de aderência dos linfócitos a *C. albicans*, em comparação com bebês a termo e de peso normal (WITEK-JANUSEK; SHAREEF; MATHEWS, 2002). Após a sétima semana de gravidez já encontra-se precursores de células T no fígado fetal, porém são células imaturas, que se proliferam mas não geram células de memória por conta da pequena exposição intraútero a antígenos, o que pode explicar o fato da baixa aderência ao fungo em questão (HOLT; JONES, 2000; JACOB CMA; PASTORINO AC., 2010).



A produção significativa de anticorpos no neonato ocorre a partir do nascimento, em resposta a antígenos alimentares e ambientais, embora os precursores dos linfócitos B estejam presentes no fígado com oito semanas, já secretando algum tipo de imunoglobulina, a baixa exposição a patógenos durante a gestação gera níveis de anticorpos pouco significativos, e a maior parte das imunoglobulinas encontradas no recém-nascido são adquiridas passivamente através da mãe (HOLT; JONES, 2000). No entanto, a resposta neonatal de anticorpos ainda é atrasada comparado com adultos, com menores picos séricos (IgM, IgA e IgE); acredita-se que isso ocorra a grande quantidade de anticorpos maternos transferidos (grande maioria IgG), imaturidade das células B e imaturidade das células T helper, seu estimulante (ADKINS; LECLERC; MARSHALL-CLARKE, 2004; HOLT; JONES, 2000).

O leite materno oferecido após o nascimento tem função antimicrobiana, anti-inflamatória e tem papel de imunorregulador no sistema do neonato pela transmissão de anticorpos maternos, principalmente IgA, que coloniza os tratos gastrointestinais e respiratórios do neonato, citocinas como IL-4, IL-6, IL-8 e IL-10, linfócitos, fagócitos, células NK e enzimas, que são as formas de defesa mais importantes dos neonatos (DINIZ; FIGUEIREDO, 2014).

Muitos antifúngicos são usados no tratamento de infecções fúngicas, destacando-se a anfotericina B, desoxicolato, triazóis (fluconazol e voriconazol), as pirimidinas, fluorinadas e as equinocandinas; a anfotericina é a mais usada na prática clínica, porém o seu uso em neonatos é limitado pois causar efeitos colaterais graves e toxicidade intolerável; como alternativa ocorre substituí- se esse fármaco pelo fluconazol e preparos lipídicos com a anfotericina B (ÁLVAREZ, 2008; MOREIRA, 2005). O uso de fluconazol gera controvérsias; quando administrado em neonatos com extremo baixo peso ao nascer, o apresenta excelente efeito profilático, porém, em neonatos com peso baixo ao nascer tratados com essa opção, houve um aumento de bilirrubina, portanto o uso nessas situações ainda deve ser avaliado criteriosamente, além de que pouco se sabe sobre o mecanismo de resistência a esse medicamento pelo gênero *Candida* (AGHAI et al., 2006; MOREIRA, 2005; WEITKAMP et al., 2008). Outras opções terapêuticas para candidíase invasiva em recém-nascidos é a caspofungina e micafungina (LOPES et al., 2011; RAMOS AMADOR; PRIETO TATO; GUILLÉN MARTÍN, 2011).

As medidas de profilaxia compõem uma importante frente de prevenção a candidíase invasiva em neonatos; o conhecimento da doença, fatores de risco para a infecção por *Candida sp*, a orientação as gestantes durante o pré-natal sobre infecções fúngicas e risco de infecções sexualmente transmissíveis, indivíduos mais atingidos, incidências da candidíase no âmbito hospitalar e nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal, são fatores essenciais que a equipe



multiprofissional de saúde deve se atentar para adotar medidas de controle da doença em pacientes de alto risco como os recém-nascidos, devido a rápida evolução que pode ocorrer da candidíase cutânea para uma infecção invasiva (COUTO; CARLOS; MACHADO, 2015; KAUFMAN; MANZONI, 2010).

Essas medidas são informações simples, como higienização frequente das mãos dos profissionais de saúde antes do contato com os bebês, manuseio de cateteres, que podem evitar a transmissão da doença a neonatos durante o internamento, principalmente em situações de prematuridade, quando as taxas de mortalidade por infecções fúngicas se elevam, minimizando também as complicações maternas em decorrência dessa doença (ÁLVAREZ, 2008; ARIFF et al., 2011).

4. CONCLUSÃO

A infecção de candidíase em neonatos, principalmente em prematuros, é um assunto relevante para saúde pública, podendo ser devidamente tratado durante a gestação, com acompanhamento médico e ginecológico durante o pré-natal, e redução dos profissionais de saúde em contato com o bebê. O devido tratamento da candidíase durante a gestação pode evitar a transmissão congênita e as consequências dessa infecção, já que o neonato ainda não apresenta um sistema imunológico maduro o suficiente para combater esse patógeno, sem níveis expressivos de linfócitos T funcionais, barreira epitelial deficiente, fagócitos imaturos e baixa concentração de anticorpos específicos por conta da baixa exposição à patógenos.

Portanto a Candidíase se faz um importante ponto de estudo e controle entre as gestantes e os recém-nascidos, ainda mais por se tratar de uma infecção tratável, não deveria apresentar índices tão altos tanto de infecção como de mortalidade entre os neonatos, o que nos deixa uma dúvida em relação a eficácia da tratamento, atendimento e acompanhamento médico-hospitalar para esses pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADKINS, B.; LECLERC, C.; MARSHALL-CLARKE, S. Neonatal adaptive immunity comes of age **Nature Reviews Immunology**. Nature Publishing Group, 2004.

AGHAI, Z. H. et al. Fluconazole prophylaxis in extremely low birth weight infants: Association with cholestasis. **Journal of Perinatology**, v. 26, n. 9, p. 550–555, 29 set. 2006.

ÁLVAREZ, T. R. Infección por especies de *Candida* durante los cuidados intensivos



neonatales. **Revista Cubana de Pediatría**, v. 80, n. 3, 2008.

ALVIM, F. DA S. R. J. Candidíase invasiva em recém-nascidos prematuros menores que 1500g em uma unidade neonatal de referência. [s.l.] **Universidade Federal de Minas Gerais**, 2013.

ARIFF, S. et al. Clinical spectrum and outcomes of neonatal candidiasis in a tertiary care hospital in Karachi, Pakistan. **Journal of Infection in Developing Countries**, v. 5, n. 3, p. 216–223, 2011.

BARBEDO, L. S.; SGARBI, D. B. Candidíase. **DST - J bras Doenças Sex Transm**, v. 22, n. 1, p. 22–38, 2010.

BENJAMIN, D. K. et al. Neonatal candidiasis: Epidemiology, risk factors, and clinical judgment. **Pediatrics**, v. 126, n. 4, p. e865, out. 2010.

BORGES, R. M. et al. Fatores de risco associados à colonização por *Candida* spp em neonatos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal brasileira. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 42, n. 4, p. 431–435, 2009.

CLAPP, D. W. Developmental Regulation of the Immune System Seminars in Perinatology. **Semin Perinatol**, abr. 2006.

COUTO, E. M. P.; CARLOS, D.; MACHADO, E. R. Candidíase em neonatos: uma revisão epidemiológica. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 15, n. 4, 2015.

DE ARAÚJO, T.; SCHACHNER, L. Benign vesicopustular eruptions in the neonate. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. Sociedade Brasileira de Dermatologia, 2006.

DINIZ, L. M. O.; FIGUEIREDO, B. DE C. G. E. The newborn's immune system. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 24, n. 2, p. 233–240, 2014.

FERNANDES, A. C. S. et al. Prevalence of *Candida* species in umbilical catheters implanted in newborns in Natal, Brazil. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 38, n. 1, p. 104–107, 2007.

FIORENZANI, L. P. Candidíase Vulvovaginal e sua importância em gestantes: uma abordagem teórica. **ARIQUEMES: FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**, 2011.

GIOLO, M. P.; SVIDZINSKI, T. I. E. Physiopathogenesis, epidemiology and laboratory diagnosis of candidemia. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 46, n. 3, p. 225–234, 2010.

GREENBERG, R. G. et al. Empiric antifungal therapy and outcomes in extremely low birth weight infants with invasive candidiasis. **Journal of Pediatrics**, v. 161, n. 2, p. 264–269.e2, 1 ago. 2012.

HARTUNG DE CAPRILES, C. et al. Neonatal candidiasis in Venezuela: Clinical and epidemiological aspects. **Revista Latinoamericana de Microbiología**, v. 47, n. 1–2, p. 11–20, 2005.

HOLT, P. G.; JONES, C. A. The development of the immune system during pregnancy and early life Allergy. **European Journal of Allergy and Clinical Immunology Allergy**, 2000.



JACOB CMA; PASTORINO AC. Desenvolvimento do sistema imunológico. In: JACOB CMA; PASTORINO AC. (Eds.). **Alergia e imunologia para o pediatra**. São Paulo: [s.n.]. p. 3–17, 2010.

KARLOWICZ, M. G. et al. Should central venous catheters be removed as soon as candidemia is detected in neonates? **Pediatrics**, v. 106, n. 5, 2000.

KAUFMAN, D. A.; MANZONI, P. Strategies to prevent invasive candidal infection in extremely preterm infants. **Clinics in Perinatology**, Elsevier, 1 set. 2010.

KRISTÓF, K. et al. Clinical microbiology of neonatal candidiasis in Hungary. **Acta Microbiologica et Immunologica Hungarica**, v. 57, n. 4, p. 407–417, 1 dez. 2010.

LEVY, O. Innate immunity of the newborn: Basic mechanisms and clinical correlates. **Nature Reviews Immunology**. **Nat Rev Immunol**, maio 2007.

LOPES, A. et al. Successful caspofungin treatment of invasive refractory candidiasis in the extremely low birthweight neonate. **Acta Med Port.**, v. 23, n. 4, p. 719–22, 2011.

MENDES, C. et al. Prevalência de *Candida* sp. em infecções vaginais. **NewsLab**, v. 68, 2004.

MENEZES, E. A. et al. Isolamento de *Candida* spp. no mamilo de lactantes do Banco de Leite Humano da Universidade Federal do Ceará e teste de susceptibilidade a antifúngicos. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 40, n. 5, p. 299–305, out. 2004.

MOREIRA, M. E. L. Controvérsias a respeito da sepse fúngica no pré-termo extremo: profilaxia e esquemas terapêuticos. **Jornal de Pediatria**, v. 81, n. 1, p. S52–S58, mar. 2005.

MUSSI-PINHATA, M. M.; DORNELLAS, S. D. N. Jornal de Pediatria Infecções neonatais hospitalares Neonatal nosocomial infections. **Jornal de Pediatria**, v. 77, 2001.

PEDROSO, C. P. A. **Aspectos clínicos e terapêuticos da candidíase sistêmica em UTI neonatal: estudo de 60 casos**. São Paulo: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo, 31 out. 2005.

PEIXOTO, J. V. et al. CANDIDÍASE-UMA REVISÃO DE LITERATURA CANDIDIASIS-A LITERATURE REVIEW. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research-BJSCR**, v. 8, n. 2, p. 75–82, 2014.

PEMÁN, J. et al. Clinical factors associated with a *Candida albicans* Germ Tube Antibody positive test in Intensive Care Unit patients. **BMC Infectious Diseases**, v. 11, p. 60, 9 mar. 2011.

RAMOS AMADOR, J. T.; PRIETO TATO, L.; GUILLÉN MARTÍN, S. Why might micafungin be the drug of choice in pediatric patients?. **Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica**, v. 29, n. SUPPL. 2, p. 23–28, mar. 2011.

RIOS, J. F. DA S.; ROMANELLI, R. M. DE C. Candidíase invasiva em unidade neonatal. **Journal of Infection Control**, v. 5, n. 1, 19 jul. 2016.

RIZZON, D. O Sistema imune do recém-nascido: destacando aspectos fetais e maternos. **Revista de Pediatria**



SOPERJ, v. 12, n. 1, p. 12–15, 2011.

SÁNCHEZ-SCHMIDT, J. M. et al. Isolated congenital nail candidiasis: Report of 6 cases. **Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 29, n. 10, p. 974–976, 2010.

TINOCO-ARAÚJO, J. E. et al. Invasive candidiasis and oral manifestations in premature newborns. **Einstein (São Paulo, Brazil)**, v. 11, n. 1, p. 71–75, 1 jan. 2013.

WEITKAMP, J. H. et al. Fluconazole prophylaxis for prevention of invasive fungal infections in targeted highest risk preterm infants limits drug exposure. **Journal of Perinatology**, v. 28, n. 6, p. 405–411, jun. 2008.

WITEK-JANUSEK, L.; SHAREEF, M. J.; MATHEWS, H. L. Reduced Lymphocyte-Mediated Antifungal Capacity in High-Risk Infants. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 186, n. 1, p. 129–133, 1 jul. 2002.

YOON, H. S. Neonatal innate immunity and Toll-like receptor. **Korean Journal of Pediatrics**, v. 53, n. 12, p. 985–988, 2010.



I science e saúde

CAPÍTULO 8

OS EFEITOS DA FISIOTERAPIA EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

THE EFFECTS OF PHYSIOTHERAPY ON WOMEN WITH URINARY INCONTINENCE: AN INTEGRATIVE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c20212258225

Maria Dávyla dos Santos Diolindo

Graduanda em Fisioterapia pela Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/9926044276944875>

Ângela Campêlo Castro

Graduanda em Fisioterapia pela Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/7446542582156654>

Tásia Peixoto de Andrade Ferreira

Fisioterapeuta e docente do curso de Fisioterapia na Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/8269012603064591>

RESUMO

Introdução: incontinência urinária (IU) consiste em uma anormalidade na fisiologia da micção, ou seja, uma deficiência no armazenamento e/ou esvaziamento de urina. A bexiga é um órgão que possui uma capacidade fisiológica de armazenar urina sem dor, esforço ou perda involuntária e essa função é comandada principalmente pelo Sistema Nervoso Simpático (SNS) presente no corpo da bexiga através dos receptores Beta. Na fase de esvaziamento o Sistema Nervoso Parassimpático (SNP) é responsável por essa regulação que provoca a contração vesical por meio do controle do músculo detrusor. **Objetivos:** O presente artigo tem como o objetivo analisar os efeitos da fisioterapia em mulheres que apresentam incontinência urinária. **Metodologia:** A pesquisa refere-se a uma revisão integrativa. Para a busca de artigos utilizou-se a base de dados virtual (BVS) por meio dos sites indexados: SciELO, LILACS e Bireme. **Resultados e discussão:** Entre os estudos analisados foram utilizados cinesioterapia com exercícios perineais tanto isoladamente quanto associadas ao biofeedback para o fortalecimento dos MAP resultando em melhora da continência. **Conclusão:** Conclui-se que a fisioterapia promove efeitos positivos na abordagem de pacientes com IU, proporcionando uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chaves: “Incontinência urinária”, “Fisioterapia”, “Distúrbios urinários.”



ABSTRACT

Introduction: urinary incontinence (UI) consists of an abnormality in the physiology of urination, that is, a deficiency in the storage and / or emptying of urine. The bladder is an organ that has a physiological capacity to store urine without pain, effort or involuntary loss and this function is mainly controlled by the Sympathetic Nervous System (SNS) present in the bladder body through Beta receptors. In the emptying phase, the Parasympathetic Nervous System (PNS) is responsible for this regulation that causes bladder contraction through the control of the detrusor muscle. **Objectives:** This article aims to analyze the effects of physical therapy on women who have urinary incontinence. **Methodology:** The research refers to an integrative review. For the search for articles, the virtual database (VHL) was used through the indexed sites: SciELO, LILACS and Bireme. **Results and discussion:** Among the studies analyzed, kinesiotherapy with perineal exercises were used both in isolation and in association with biofeedback to strengthen MAP resulting in improved continence. **Conclusion:** It is concluded that physical therapy promotes positive effects in the approach to UI patients, providing a better quality of life.

Keywords: "Urinary incontinence", "Physiotherapy", "Urinary disorders."

1 INTRODUÇÃO

Segundo Baracho (2014) incontinência urinária (IU) consiste em uma anormalidade na fisiologia da micção, ou seja, uma deficiência no armazenamento e/ou esvaziamento de urina. A bexiga é um órgão que possui uma capacidade fisiológica de armazenar urina sem dor, esforço ou perda involuntária e essa função é comandada principalmente pelo Sistema Nervoso Simpático (SNS) presente no corpo da bexiga através dos receptores Beta. Na fase de esvaziamento o Sistema Nervoso Parassimpático (SNP) é responsável por essa regulação que provoca a contração vesical por meio do controle do músculo detrusor. No entanto, o mecanismo de controle da micção é mediado pelo Sistema Nervoso Autônomo (SNA).

Berek (2014) classifica a IU em 5 tipos sendo eles a incontinência urinaria por esforço (IUE) que ocorre em períodos em que a pressão intra-abdominal supera a pressão vesical, tornando o fechamento uretral capaz de suportá-la; a incontinência urinária de urgência (IUU) é tipo mais comum em idosas e consiste na perda involuntária de urina precedida de urgência; incontinência mista que é a mistura de sintomas de IUE e IUU; incontinência funcional e transitória é caracterizada por uma incapacidade de chegar a tempo ao banheiro; e por fim, incontinência extrauretral é uma perda de urina por “aberturas” anormais advindas de anomalias congênitas ou algum traumatismo.

A uretra feminina mede cerca de 2,5 a 5 cm, formada por esponja vascular e envolta por uma capa de músculo liso e tecido fibroelástico, ou seja, um fator que aumenta a frequência de



IU em mulheres é que esta é menor do que a do homem. Além disso, a abertura da pelve feminina é maior do que a masculina isso é outro motivo que aumenta o índice de IU, pois torna o colo vesical e a base da bexiga expostos aos aumentos de pressão pélvica (Freitas *et al.*, 2011).

De acordo com Stephenson; O'connor (2017) a micção é resultado do relaxamento do esfíncter externo e assoalho pélvico, a medida que o detrusor vai contraindo o colo da bexiga vai abrindo e ocorrendo a inibição do esfíncter interno. Devido a interação da gravidade com a elevação da pressão intravesical ocorre o fluxo de urina. Dessa forma, múltiplos fatores e condições podem levar a IU, como: fístulas, dor pélvica, relaxamento das estruturas pélvicas, disfunção neurológica, parto, gravidez, infecções urinárias ou vaginal, fraqueza do esfíncter, radioterapia e deficiência hormonal.

O tratamento para a IU é bastante amplo, o método conservador inclui medicamentos, exercícios específicos, biofeedback, técnicas de estimulação elétrica ou magnética, dentre muitas outras. A reeducação comportamental deve ser trabalhada independente do tipo de método escolhido, ela deve estabelecer um ritmo miccional frequente e buscar aumentar o intervalo de tempo entre as micções (Cândido *et al.* 2017).

A fisioterapia disponibiliza de diferentes alternativas para esse tipo de patologia. A cinesioterapia com contrações voluntárias repetitivas promove o aumento da força muscular e a continência, isso melhora a atividade do esfíncter uretral, causando assim nas atividades de vida diária as contrações reflexas desses músculos. Uma técnica que pode auxiliar na execução dos exercícios é o biofeedback, onde facilita a compreensão pelo paciente sobre qual musculatura deve ser recrutada. Outro método utilizado é a terapia de estimulação elétrica à baixos níveis de corrente através de uma sonda introduzida na vagina. Essa eletroestimulação atua reforçando a musculatura pélvica que suporta a uretra e o colo vesical, na uretra aumenta-se o tônus e inibe as contrações vesicais reflexas (Freitas *et al.*, 2011).

O presente artigo tem como o objetivo analisar os efeitos da fisioterapia em mulheres que apresentam incontinência urinária.

2 METODOLOGIA

A pesquisa refere-se a uma revisão integrativa sobre os efeitos da fisioterapia em mulheres que apresentam incontinência urinária. Para a busca de artigos utilizou-se a Base de Dados Virtual (BVS) por meio dos sites indexados: SciELO, LILACS e Bireme. Os critérios



de inclusão foram artigos originais na língua portuguesa, inglesa, completos, gratuitos, publicados em revistas com qualis A1 a B2 com o ano de publicação entre 2011 a 2018;

Os artigos fora do período demarcado, que não se enquadravam no tema proposto, incompletos, trabalhos de conclusão de cursos (TCC), revisões bibliográficas, teses de doutorado e monografias, foram considerados como critérios de exclusão. Os descritores nos termos DECS utilizados foram “Incontinência urinária”, “fisioterapia” e “distúrbios urinários”, aplicando o operador booleano “AND” para a combinação dos termos. Na busca foram encontrados 8 artigos para leitura do título e resumo e quando estes não forneceram informações suficientes, os autores realizaram a leitura do artigo na íntegra e definiram sua inclusão ou não neste estudo, após a seleção dos mesmos restaram apenas 5, os quais encontravam-se dentro dos critérios de inclusão. Três dos artigos não foram utilizados por se tratar de TCC e revisões bibliográficas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela I apresenta as principais características dos artigos selecionados indicando autores/ano, título, objetivo, metodologia e resultados.

1. Tabela de amostra dos artigos

Autores/Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
FITZ, Fátima Faní et al (2011)	Impacto do treinamento dos músculos do assoalho pélvico na qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária.	Avaliar o impacto do treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) na qualidade de vida (QV) em mulheres com incontinência urinária de esforço (IUE).	Realizada com 36 mulheres com diagnóstico de IUE. O protocolo de exercícios para o AP foi constituído de contrações lentas, seguidas de contrações rápidas, realizadas nas posições de decúbito dorsal, sentada e ortostática, três vezes na , por um período de três meses.	O treinamento muscular do assoalho pélvico proporcionou melhora significativa na QV de mulheres com IUE.
OLIVEIRA, Jaqueline Ramos; GARCIA, Rosamaria Rodrigues (2011)	Cinesioterapia no tratamento da Incontinência Urinária em mulheres idosas.	Verificar o efeito da cinesioterapia sobre a perda de urina diária, alívio dos sinais e sintomas, e verificar o impacto da cinesioterapia na qualidade de vida das idosas	Estudo de intervenção com 11 idosas com queixa de IU realizando atendimento em grupo, com sessões semanais composto de exercícios para a musculatura do assoalho pélvico, por um período de três meses.	Observou-se que a cinesioterapia do assoalho pélvico foi positiva para obter melhoras sobre a perda de urina diária e alívio dos sinais e sintomas, bem como na qualidade de vida.



		com incontinência urinária.		
KNORST, Mara R. et al (2012)	Intervenção fisioterapêutica em mulheres com incontinência urinária associada ao prolapso de órgão pélvico.	Avaliar o efeito da presença de prolapso pélvico no resultado de tratamento fisioterapêutico de mulheres com IU.	Participaram do estudo 48 mulheres com idades entre. A intervenção fisioterapêutica consistiu em eletroestimulação transvaginal e cinesioterapia (até 15 sessões semanais).	O tratamento fisioterapêutico realizado foi eficaz para tratar e/ou curar os sintomas de IU associada ou não ao prolapso pélvico, independente do tipo clínico da incontinência.
PINHEIRO, Brenda de Figueiredo et al., (2012)	Fisioterapia para consciência perineal: uma comparação entre as cinesioterapias com toque digital e com auxílio do biofeedback.	Comparar os efeitos das cinesioterapias com o toque digital e com biofeedback para a consciência perineal de mulheres com IUE.	Contou com 10 mulheres com média de 60 anos de idade com diagnóstico de IUE, sendo avaliadas por meio da anamnese, uso da escala perfect e resolução de um questionário. Dividiu em G1 conscientização perineal e G2 cinesioterapia individual.	Conclui-se que tanto a cinesioterapia isolada ao associada ao biofeedback apresentam resultados satisfatórios para o fortalecimento dos MAP e melhora da IUE.
FREIRE, Ariane Bôlla et al. (2016)	Efeitos da bandagem funcional sobre a perda urinária e qualidade de vida de mulheres incontinentes.	Investigar os efeitos da bandagem funcional sobre a perda urinária e qualidade de vida de mulheres incontinentes.	Avaliou-se 9 mulheres entre 52 e 79 anos, através da bandagem funcional durante 30 dias, 2 vezes por semana. Realizou-se pré e pós intervenção e aplicado o pad test, após responderam a um questionário de 30 questões.	Houve redução na perda urinária, e que a bandagem apresenta efeitos positivos na IU assim também como na QV.

Fonte: Próprio autor, 2020

A análise de Fitz *et al.* (2011) baseou-se na função dos músculos do assoalho pélvico através da avaliação da potência pela escala de Oxford, por meio da palpação bidigital. No qual as pacientes foram instruídas a esvaziarem a bexiga e logo após colocadas em posição de litotomia. Além disso, o próprio paciente registrou a perda da urina por um intervalo sete dias, a frequência urinária diurna e noturna e o número de perdas urinárias. O programa de treinamento inserido para fortalecer esses músculos foram às realizações de três séries de dez contrações lentas, com períodos de repouso e logo depois, contrações rápidas. Após o treinamento de fortalecimento muscular verificou-se diminuição significativa da perda e da frequência urinária noturna dos pacientes, além do aumento da força do AP ter sido relevante. Essa melhoria pode ser referida ao tempo de manutenção da contração dos músculos que foi de



seis a oito segundos. Como consequência disso tudo, pode-se analisar também uma melhora na qualidade de vida desses pacientes.

De acordo com o trabalho elaborado por Oliveira e Garcia (2011) idosas com IU foram submetidas a cinesioterapia. Na intervenção realizou-se exercícios específicos para a musculatura do AP uma vez na semana, por um período de 2 meses. Na referida pesquisa houve uma melhora acentuada em diversos fatores, sendo eles: alívio de sinais e sintomas, diminuição da noctúria e perda urinária, redução da quantidade de pacientes com dificuldade de retenção e no número de absorventes diários utilizados. Todos esses fatores de mudança influenciaram para uma melhor QV dessas mulheres que pôde ser confirmado através da análise do questionário de Kings Health Questuinnaire (KHQ). Constatou-se bons resultados tanto em pacientes coque desenvolveram os sintomas mais recentemente quanto nas que notaram há mais de 10 anos.

No estudo de Knorst *et al.* (2012) foram incluídas todas as mulheres encaminhadas pelo ambulatório de Uroginecologia, com diagnóstico médico de IUE, IUU ou IU mista. No qual foram avaliadas por meio da mensuração da força muscular do assoalho pélvico. Foram realizadas dois tipos de avaliação, a objetiva onde a um sensor que avalia a pressão foi inserido no canal vaginal realizando-se 3 contrações máximas; e a subjetiva através da palpação digital transvaginal. Em seguida, as mulheres foram sujeitas a cinesioterapia com exercícios de contrações isotônicas e isométricas. Foi utilizado também a eletroestimulação perineal. Pelos dados obtidos não houve relação relevante entre o número de prolapsos e os tipos de partos normais ou cesáreas. E mediante ao tratamento a grande parte das mulheres tornaram-se continentas e as demais relatam melhora no quadro. Notou-se também aumento relevante na função muscular após o tratamento.

Dessa forma, pode-se constatar que as mulheres incluídas neste estudo delongaram a busca pelo tratamento. Sendo que demonstrou também que as mulheres que tiveram parto vaginal e mais de um filho têm maior possibilidade de haver diminuição da função muscular do assoalho pélvico favorecendo para a IU feminina. Dado que, confirmou através desta pesquisa, que o parto vaginal foi o contribuinte para os tipos de IU. Finda-se o estudo com todas as mulheres apresentando respostas positivas ao tratamento, mediante associação de cinesioterapia e eletroterapia.

O estudo de Pinheiro *et al.* (2012) contou com 10 mulheres com média de 60 nos de idade, com diagnóstico de IU de esforço, sendo inicialmente avaliadas por meio da anamnese



e testes específicos como escala Perfect e resolução de um questionário relacionado a consciência perineal. Em seguida, as participantes foram divididas em grupo 1 que realizaram protocolos de conscientização perineal associado ao uso do biofeedback, e o grupo 2 realizou exercícios de cinesioterapia de forma individual com toque digital. Nos resultados obtidos nove mulheres utilizaram a musculatura acessória do AP, enquanto apenas uma não recrutou os músculos acessórios. Posteriormente ao protocolo fisioterapêutico estabelecido, de todas as pacientes apenas uma ainda usou musculatura acessória. Portanto, os autores concluíram que tanto a cinesioterapia de forma isolada quanto associado ao biofeedback apresentam resultados satisfatórios para o fortalecimento quanto melhora da IU de esforço.

O estudo de Freire *et al.* (2016) contou com 9 mulheres com idade entre 52 e 79 anos através do emprego da bandagem funcional, com duração de 30 dias, duas vezes por semana em dias fixos. O estudo deu-se início a partir da realização de um pré e pós intervenção de uma ficha de avaliação uroginecológica, seguindo a aplicação do Pad-test. No momento seguinte a participante respondeu a um questionário composto de 30 perguntas que avaliam os sintomas da IU e seus impactos na qualidade de vida da participante, com scores que variam de 0 a 100 em relação a qualidade de vida, sendo que o maior valor indica pior qualidade de vida. Desse modo, a participante realizou uma flexão de tronco e foi aplicada a bandagem na área vesical do assoalho pélvico após a higienização da área. Dessa forma, o estudo demonstrou redução significativa na redução da perda urinaria, corroborando que a bandagem apresenta efeitos benéficos na IU, assim também como na QV.

4 CONCLUSÃO

De acordo com os artigos analisados, conclui-se que a fisioterapia promove efeitos positivos na abordagem de pacientes com IU, fortalecendo o assoalho pélvico, diminuindo ou eliminando a perda de urina, proporcionando uma melhor qualidade de vida. Ressalva-se que as principais terapêuticas utilizadas são a eletroestimulação e cinesioterapia por se tratarem de métodos conservadores, de baixo custo e menor risco para os pacientes, além de reduzir a necessidade de práticas cirúrgicas. Entretanto, há uma necessidade de realizar novas pesquisas relacionadas ao tema, pois é de extrema relevância para a sociedade em geral.



REFERÊNCIAS

BARACHO, Elza. Fisioterapia aplicada à saúde da mulher. 5ª Ed. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2014.

BEREK, Jonathan S. Berek e Novak: tratado de ginecologia. 15ª ed. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2014.

CÂNDIDO, Fernando José Leopoldino Fernandes et al. **Incontinência urinária em mulheres: breve revisão de fisiopatologia, avaliação e tratamento.** Curitiba, v.18 n 3. Jul – Set/2017.

FREITAS, Fernando *et al.* Rotinas em Ginecologia. 6ª ed. Porto Alegre: **Artmed**, 2011.

FREIRE, Ariane Bôlla et al. Efeitos da bandagem funcional sobre a perda urinária e qualidade de vida de mulheres incontinentes. **Fisioterapia Brasil**, 2016;17(6):526-533.

FITZ, Fátima Faní et al. Impacto do treinamentos dos músculos do assoalho pélvico na qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária. **Rev. Assoc. Med. Bras.** Vol.58 no. 2 São Paulo Mar./Apr.2012.

STEPHENSON, Rebecca G.; O'CONNOR, Linda J. Fisioterapia aplicada à ginecologia e obstetrícia. 2ª Ed. São Paulo: **Manole**, 2004.

OLIVEIRA, Jaqueline Ramos de; GARCIA, Rosa Maria Rodrigues. Cinesioterapia no tratamento da Incontinência Urinária em mulheres idosas. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 2011; 14 (2): 343- 351.

PINHEIRO, Brenda de Figueiredo et al. Fisioterapia para consciência perineal: uma comparação entre as cinesioterapias com toque digital e com auxílio do biofeedback. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 25, n. 3, p. 639-648, Jul./set.2012.

KNORST, Mara R. et al. Intervenção fisioterapêutica em mulheres com incontinência urinária associada ao prolapso de órgão pélvico. **Rev. Bras. Fisioter.** 2012; 16(2): 102 -7.



I science e saúde

CAPÍTULO 9

A UTILIZAÇÃO DE PROBIÓTICOS COMO AUXILIARES NO TRATAMENTO DE DIABETES MELLITUS

THE USE OF PROBIOTICS AS AID IN THE TREATMENT OF DIABETES MELLITUS

DOI 10.47402/ed.ep.c20212269225

Carolayne da Silva Laurentino

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/0191932133630544>

Ialy Cássia da Silva Muniz

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/2145668837093761>

Maria do Carmo Rodrigues Maia

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/6260310942300413>

Taynara Thaís Cavalcante da Silva

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/8606947843072396>

Ana Beatriz Rosendo Couto

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/8574304503165454>

Rozana Firmino de Souza Sultanun

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/8226841154338555>

Cynthia Gisele de Oliveira Coimbra

Mestre em Biotecnologia de Produtos Bioativos pela Universidade Federal de Pernambuco e
Doutora em Biotecnologia pela RENORBIO.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/0152174990133511>



RESUMO

Introdução: O Diabetes Mellitus (DM) é considerado uma doença crônica não transmissível mais constante em escala mundial, sendo a quarta principal causa de morte, a qual no ano de 2014, obteve cerca de 120 milhões de pessoas com DM. Este é classificado como um agregado de distúrbios metabólicos que têm habitualmente a hiperglicemia como característica devido a secreção incorreta da insulina. Visto que, os antidiabéticos trazem efeitos colaterais, estudos com probióticos surgiram, mostrando possíveis modulações da microbiota intestinal.

Metodologia: O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa, onde utilizou-se as bases de dados ScienceDirect e PubMed com o recorte temporal de 2015 a 2020, com os descritores utilizados de modo associado foram: “Probiotic and diabetes” em inglês.

Resultados e Discussão: Diante do modelo de vida sedentário, o tratamento do diabetes mellitus pode se proceder por dieta, atividades físicas e administração dos antidiabéticos. Estes podem demonstrar efeitos adversos preocupantes, porém descobriu-se tratamentos mais benéficos com probióticos. Estes possuem mecanismos potenciais subjacentes ainda são parcialmente compreendidos. Estudos tornam-se complementares por haver um decréscimo nas taxas de triglicérides, HDL e LDL-colesterol em diferentes idades e sexo. Esse decréscimo é caracterizado pela desconjugação enzimática dos ácidos biliares e outras características.

Conclusões: Os probióticos utilizados para o diabetes mellitus (DM) trouxe a vantagem de aplicar vários tipos de bactérias e em conjunto em apenas um probiótico, atuando na microbiota intestinal e atingindo os fatores responsáveis pelo diabetes, trazendo benefícios ao paciente, sendo inegável o valor deste recurso para tratar o DM.

Palavras-chave: Diabetes; Probióticos; Hiperglicemia.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes Mellitus (DM) is considered to be the most constant chronic non-communicable disease worldwide, being the fourth leading cause of death, which in 2014, reached about 120 million people with DM. This is classified as an aggregate of metabolic disorders that usually have hyperglycemia as a characteristic due to incorrect insulin secretion. Since antidiabetics have side effects, studies with probiotics have emerged, showing possible modulations of the intestinal microbiota.

Methodology: The present study is an integrative literature review, using the ScienceDirect and PubMed databases with the time frame from 2015 to 2020, with the descriptors used in an associated way were: “Probiotic and diabetes ” in English.

Results and Discussion: In view of the sedentary life model, the treatment of diabetes mellitus can be carried out through diet, physical activities and administration of antidiabetics.

These can demonstrate worrying adverse effects, but more beneficial treatments with probiotics have been discovered. These have potential underlying mechanisms that are still partially understood. Studies become complementary because there is a decrease in the rates of triglycerides, HDL and LDL-cholesterol at different ages and sex. This decrease is characterized by the enzymatic disjugation of bile acids and other characteristics.

Conclusions: The probiotics used for diabetes mellitus (DM) brought the advantage of applying several types of bacteria and together in just one probiotic, acting on the intestinal microbiota and reaching the factors responsible for diabetes, bringing benefits to the patient, being the value of this resource undeniable to treat DM.

Keywords: Diabetes; Probiotics; Hyperglycemia.



1. INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM), uma doença crônica não transmissível (DCNT), é considerado mais constante em escala mundial, sendo a quarta principal causa de morte, causando um impacto progressivo no sistema de saúde mundial e brasileiro (DUNCAN et al., 2017). Em uma estimativa realizada no ano de 2014, observou-se que cerca de 120 milhões de pessoas possuíam DM no mundo e que no ano de 2025 será bem provável que essa quantidade chegue a 300 milhões (TELO et al., 2016).

O diabetes mellitus (DM), principal causa de 90 a 95% de pacientes portadores da doença, é classificado como um agregado de distúrbios metabólicos que têm habitualmente a hiperglicemia como característica devido a secreção incorreta da insulina, ou seja, a geração insuficiente ou até mesmo de resistência a mesma, podendo estar relacionada a obesidade e modelo de vida sedentário da população, principalmente adultos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016).

Visto que, há uma necessidade de desenvolver estratégias complementares juntamente do que já se tem estabelecido, existem procedimentos nutricionais que tem como objetivo reduzir a hiperglicemia, levar a uma melhora das células β pancreáticas, resistência e secreção da insulina, regular o metabolismo do lipídio e das lipoproteínas, modular o estresse oxidativo e os processos inflamatórios, além de melhorar o manejo do peso corporal e prevenir complicações micro e macrovasculares (BEZERRA et al., 2016). Estudos que passaram por procedimentos, demonstraram um efeito que pode ser benéfico diante do uso de probióticos na prevenção e tratamento do DM, por haver uma possível modulação da microbiota intestinal, resposta imune e outros métodos (BEZERRA et al., 2016).

O termo probiótico é de origem grega, que por cerca dos anos de 1990 recebeu o seguinte significado: “para a vida”. A palavra probiótico veio a ser utilizada por Lilly e Stillwell, em 1965 e vem ganhando outros títulos com o passar do tempo, recebendo ao final, uma denominação: probióticos são microrganismos vivos, que se forem consumidos de maneira correta, pode trazer benefícios à saúde. No momento atual, os probióticos vêm sendo aplicados na medicina humana com o intuito de prevenir e tratar as patologias, regular a microbiota intestinal, impedir a carcinogênese e distúrbios do trato gastrointestinal. Além disso, estes compostos vêm sendo aplicados também em controle de colesterol, para a imunidade e mais recentemente, o diabetes (OLIVEIRA et al., 2017).

A modulação da microbiota intestinal de indivíduos com Diabetes Mellitus pode favorecer a colonização por *Lactobacillus* sp, *Bifidobacterium* sp, *Prevotella* sp e reduzir a



colonização por *Clostridium* sp, o que pode melhorar o controle glicêmico e reduzir a inflamação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). Diante dos possíveis benefícios do uso de probióticos, este capítulo tem o intuito de revisar a literatura atual, verificando os efeitos da suplementação de probióticos no tratamento do paciente diabético e sua possível contribuição na prevenção de suas complicações.

2. METODOLOGIA

O trabalho em questão foi baseado em pesquisas publicadas na literatura científica com a finalidade de realizar um estudo retrospectivo integrativo sobre o uso de probióticos como auxiliares para o tratamento de diabetes mellitus. Selecionaram-se 6 principais artigos de acordo com seus títulos e respectivos resumos, excluindo os que não continham as informações de interesse nas línguas inglesa ou portuguesa, através das bases de dados: Science Direct e PubMed com recorte temporal de 2015 a 2020, onde ocorreu uma seleção criteriosa no que diz respeito a obras utilizadas para o desenvolvimento desta revisão com os seguintes descritores: Probiotics and diabetes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do modelo de vida sedentário, o tratamento do diabetes mellitus pode se proceder por dieta, ou seja, uma reeducação alimentar para o controle metabólico (SILVA et al., 2018), atividades físicas para estimular a captação de glicose pelos tecidos periféricos (BARROSO; BIAZON, 2015) e educação em saúde, o qual orienta o paciente sobre consequências de desenvolver o diabetes, como administrar os antidiabéticos, a importância de se alimentar bem, trazendo benefícios ao paciente. Infelizmente, estes antidiabéticos podem demonstrar efeitos adversos preocupantes, como por exemplo os inibidores de DPP 4, devido ao seu mecanismo de ação, verificou-se em pesquisas que este pode estar relacionado a doença inflamatória do intestino, dentre essas doenças, está a colite ulcerativa (NERES, 2018).

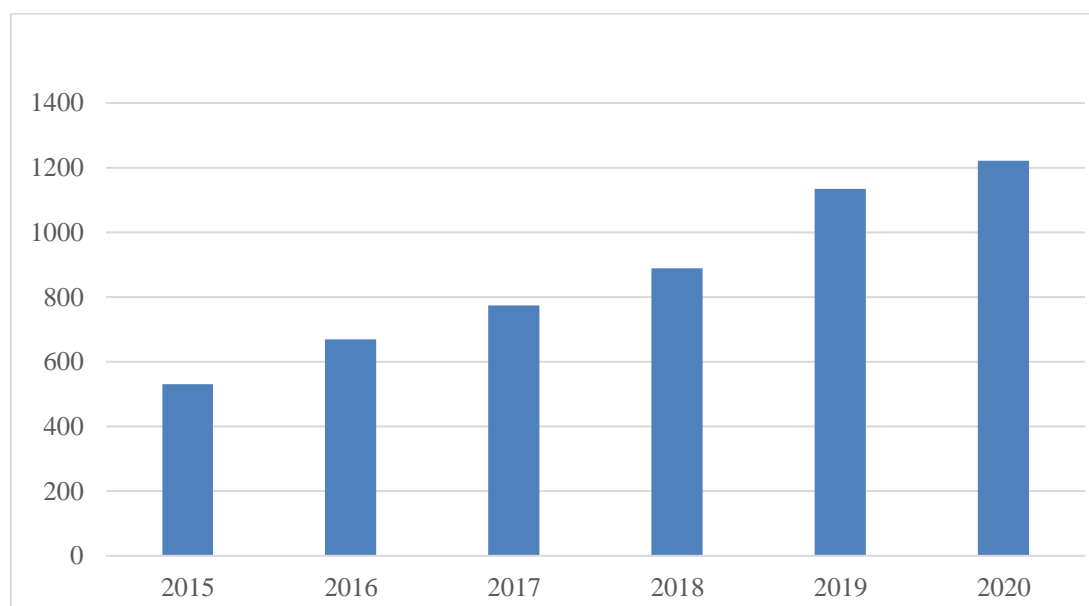
Os probióticos possuem mecanismos potenciais subjacentes que ainda não são totalmente compreendidos, porém um dos procedimentos principais é o aumento da secreção do peptídeo 1 que possui semelhança ao glucagon (GLP-1) das células L enteroendócrinas, levando a uma melhoria do metabolismo dos carboidratos, diminuição da glicotoxicidade e aumento da sensibilidade à insulina das células-alvo. Outros mecanismos aplicados ao uso de probióticos para o diabetes estão relacionados aos efeitos antiinflamatórios, antioxidantes e



imunomoduladores e alteração da expressão de alguns genes envolvidos no diabetes (MIRAGHAJANI et al., 2017).

A ingestão de probióticos altera a estrutura da flora intestinal, podendo melhorar a integridade do epitélio deste local, enfraquecer as respostas imunes e diminuir a via do receptor toll-like 4, que por sua vez, reduz a sinalização pró-inflamatória e aumenta a sensibilidade à insulina (MIRAGHAJANI et al., 2017). As muitas possibilidades e vantagens do uso de probióticos neste sentido estimula o investimento de pesquisadores e é perceptível que o uso de probióticos para o tratamento do diabetes mellitus vem crescendo com o passar dos anos (Gráfico 1).

Gráfico 1: Número de resultados obtidos a partir da pesquisa com os descritores Probiotics and diabetes nas plataformas Science direct e PubMed entre os anos de 2015 a 2020:



Fonte: Gráfico elaborado pelo autor (2020).

Estudos de grande magnitude são demonstrados na Tabela 1, de acordo com as características que demonstram a eficiência dos probióticos. Estes estudos podem ser complementares uns aos outros no tratamento contra o DM, pois como visto no estudo de (SATO et al., 2017), o qual fez uso de leite fermentado probiótico com *Lactobacillus casei* da cepa Shirota, foi observado que a microbiota fecal sofreu mudanças seriadas, a qual inicialmente não obteve resultado significativo, porém a presença de *Lactobacillus* total e do subgrupo de *L. casei* em 8 e 16 semanas foram significativamente maiores no grupo



probiótico em comparação com o grupo controle ($p < 0,01$), outro ponto que veio a sofrer mudança em série foi a taxa de detecção de bactérias intestinais no sangue, que após 16 semanas de tratamento com este probiótico, vieram a decrescer.

Tabela 1: Dados dos trabalhos utilizados para estudo comparativo

Citação	(OSTADRAHI MI et al., 2015)	(BAYAT et al., 2016)	(KARAMALI et al., 2016.)	(SATO et al., 2017)	(MADEMPU DI et al., 2019)	(RAZMPOOSH et al., 2018)
Probiótico utilizado	Leite fermentado probiótico (Kefir)	<i>C. ficifolia</i> e iogurte probiótico	Suplementos probióticos	Leite fermentado com <i>Lactobacillus casei</i> da cepa Shirota	Formulação probiótica de múltiplas cepas (Multi-strain cápsulas probióticas UB0316).	Probióticos multi-cepas
Mecanismo de ação	Os probióticos afetaram as bactérias intestinais para produzir polipeptídeos insulmotrópicos e peptídeo-1 semelhante ao glucagon, levando a captação de glicose pelos músculos.	Alimentos probióticos podem diminuir os lipídeos e lipoproteínas séricas e <i>C. ficifolia</i> significativamente o LDL-C, controle glicêmico, hsCRP e a pressão arterial.	A ingestão de probióticos pode melhorar os parâmetros de homeostase da glicose por meio de um aumento no número de células T (NKT) natural-killer hepáticas, redução da sinalização inflamatória [33], regulação positiva da adiponectina e regulação negativa da inflamação e bloqueio da supressão	A translocação de bactérias do intestino para o sangue é impedida pela bactéria contida no probiótico.	Os probióticos controlam a glicemia crônica estabilizando a disbiose intestinal, melhorando a função de barreira, a sensibilidade a insulina, reduzindo as inflamações.	Uma redução no glicogênio hepático armazenamento e uma via dependente da vitamina K2 mediada por <i>Bacteroides fragilis</i> em ratos alimentados com alta frutose pode ser possíveis mecanismos para a redução dos níveis de FPG,
Condições para o tratamento	Possuir diabetes com glicemia em jejum entre 35 e 65 anos.	Possuir diabetes com 25 a 75 anos e glicemia acima de 126 mg/dL.	60 mulheres primigestas grávidas, com idade 18-40 anos e sem diabetes anterior, todos tinham sido diagnosticado com DMG por um teste de tolerância à glicose oral	Pacientes com diabetes de controle glicêmico estável menores de 30 e 79 anos.	Paciente de qualquer sexo com idade de 18 a 65 anos com diabetes, fazendo uso de metformina com IMC entre 23 a 32 kg/m ² .	Indivíduos com diabetes mellitus, com idade entre 30 a 75 anos e sem qualquer terapia de reposição de antibióticos ou hormonais, como insulina.



Bactérias utilizadas	<i>Streptococcus thermophilus</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Bifidobacterium lactis</i> .	-	<i>L. acidophilus</i> , <i>L. casei</i> e <i>B. bifidum</i>	<i>Lactobacillus casei</i> cepa Shirota.	<i>G. salivarius</i> UBLS22, <i>L. casei</i> UBLC42, <i>G. plantarum</i> UBLP40, <i>L. acidophilus</i> UBLA34, <i>B. breve</i> UBBR01 e <i>B. coagulans</i> Unique IS2.	<i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus rhamnosus</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Bifidobacterium breve</i> e <i>longum</i> , <i>Streptococcus thermophilus</i> .
Duração do tratamento	8 Semanas	8 Semanas	6 Semanas	16 Semanas	12 Semanas	6 Semanas
Nível de triglicéridos após tratamento	170,11 ± 118,66	142,70 ± 55,0	191,1 ± 71,2	104,7 ± 35,6	158,70 ± 68,87	135,3 ± 61,3
Nível de LDL-colesterol após tratamento	98,19 ± 39,23	93,82 ± 27,80	110,2 ± 37,7	-	90,00 ± 34,50	75,2 ± 23,8
Nível de HDL-colesterol após tratamento	44,00 ± 13,30	48,40 ± 10,49	49,9 ± 10,2	54,0 ± 15,2	49,50 ± 6,37	46,3 ± 10,8

Fonte: Tabela elaborada pelo autor (2020).

Dentre os trabalhos selecionados, observa-se na tabela que cada estudo realizado por diferentes pesquisadores possui uma vantagem quando se verifica os níveis finais de triglicéridos, LDL e HDL-colesterol, por exemplo: o melhor nível de triglicéridos ao final do tratamento é dado na pesquisa de (SATO et al., 2017), já o LDL-colesterol adequado é visto no estudo de (RAZMPOOSH et al., 2018) e o HDL-colesterol apropriado é percebido no trabalho de (OSTADRAHIMI et al., 2015). Essas diferenças de resultados positivos em distintos pontos podem ser relacionados a idade e sexo que estão descritos na tabela.

Estudos antecedentes, demonstraram que pessoas que possuem altos níveis de DNA bacteriano no sangue está mais propenso a desenvolver diabetes. Além disso, no estudo de (SATO et al., 2017), demonstra que a translocação de bactérias do intestino para o sangue pode ter o papel de desenvolvimento de uma inflamação crônica leve na obesidade e diabetes, porém o probiótico utilizado vem diminuindo quantitativamente o total dessas bactérias, mas não as que se encontram de forma isolada. A translocação de bactérias do intestino para o sangue é impedida pela bactéria contida no probiótico, fazendo com que não haja DNA bacteriano no sangue, levando a diminuição de triglicéridos, HDL e LDL-colesterol.

No outro estudo feito por (RAZMPOOSH et al., 2018), este que fez uso de probióticos multi-cepas (*Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus rhamnosus* e outros



citados na tabela) fez uso de um método enzimático padrão para triglicerídeos, estimando os níveis usando glicerol fosfato oxidase, já o HDL-C foram medidos após a precipitação de lipoproteínas com apolipoproteína B e LDL determinado pela fórmula de Friedewald. Ao final do estudo, foi observado que houve um aumento significativo nos níveis de HDL ($44.2 \pm 11.7/46.3 \pm 10.8$) no grupo probiótico e uma diminuição no triglicerídeos ($141.8 \pm 62.3/135.3 \pm 61.3$).

Esse decréscimo nos níveis de lipídeos é caracterizado pela desconjugação enzimática dos ácidos biliares, assimilação do colesterol através da membrana celular dos probióticos, a produção de ácidos graxos de cadeia curta pelos probióticos deste estudo durante a fermentação, podendo assim diminuir a síntese do colesterol. Outra característica importante, é a redução e a inibição de fatores pró-inflamatórios incluindo TNF- α , IL-6 e IL-19 e o aumento em biomarcadores antioxidantes são fatores importantes para ocasionar os efeitos benéficos dos probióticos contra diabetes mellitus.

No último estudo complementar realizado por (OSTADRAHIMI et al., 2015), foi visto o uso de leite fermentado probiótico (Kefir) composto pelas seguintes bactérias: *Streptococcus thermophiles*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus acidophilus* e *Bifidobacterium lactis*. O uso destas bactérias foram investigadas em estudos que fizeram uso de animais e humanos, e algumas pesquisas descreveram que os probióticos podem baixar os níveis de glicose no sangue em pessoas portadoras de diabetes através de diversos mecanismos possíveis, onde um deles afetam as bactérias intestinais para produzir polipeptídeos insulinoatrópicos e peptídeo-1 semelhante ao glucagon, causando a captação de glicose no músculo.

A utilização do probiótico com as seguintes bactérias citadas acima melhoraram os lipídeos responsáveis pela DM, com destaque em relação aos outros estudos, uma melhora nos níveis de HDL-C. Tendo em vista, o mecanismo das propriedades hipocolesterolêmicas, observa-se que as cepas probióticas neste estudo fazem uso do colesterol para realizar seu próprio metabolismo, ou seja, estes se ligam ao colesterol e convertem o mesmo em seus produtos catabólicos, levando ao decréscimo dos níveis de colesterol ao realizar a desconjugação deste lipídeo em ácidos biliares.

Esses três principais estudos citados acima são complementares por agirem em diferentes idades e sexo, além de agirem sobre diferentes lipídeos responsáveis pelo desenvolvimento da diabetes mellitus, havendo distintos mecanismos de ações, mesmo todos agindo sempre na microbiota intestinal mesmo havendo diferenciados tipos de probióticos com diversas cepas de bactérias.



4. CONCLUSÕES

O uso de probióticos para o tratamento de diabetes mellitus possibilita o uso de diversas bactérias (*Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei*, *Streptococcus*, *Bifidobacterium* e outros descritos na tabela), que muitas vezes são utilizadas de forma associada em um único tipo de probiótico e que conseguem atuar a nível intestinal e alcancem os lipídeos responsáveis pelo desenvolvimento de DM, trazendo resultados benéficos à saúde do paciente. Tais técnicas tornam-se muitas vezes mais eficazes que os tratamentos tradicionais. Assim sendo, é inegável o valor do uso deste recurso no estudo de estratégias para o tratamento do Diabetes Mellitus dos demais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEZERRA, A. N. et al. Efeito da suplementação de probióticos no diabetes mellitus: uma revisão sistemática. *Revista Hospital Univeritário Pedro Ernesto*, v. 15, n. 2, abr-jun/2016.

BARROSO, S. V.; BIAZON, A. C. V. INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NO TRATAMENTO DA DIABETES MELLITUS TIPO 1 E TIPO 2. *SaBios: Rev. Saúde e Biol.*, v.12, n.1, p.68-73, jan./abr., 2017.

BAYAT, A. et al. Efeito da Cucurbita ficifolia e do consumo de iogurte probiótico na glicose no sangue, perfil lipídico e marcador inflamatório no diabetes tipo 2. *Int J Prev Med* . 2016; 7h30. Publicado 2 de fevereiro de 2016.

DUNCAN, B. B. et al. The burden of diabetes and hyperglycemia in Brazil and its states: findings from the Global Burden of Disease Study 2015. *Rev. Bras. Epidemiol.*, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 90-101, 2017.

KARAMALI, M. et al. Efeitos da suplementação de probióticos no controle glicêmico e perfis lipídicos no diabetes gestacional: um ensaio randomizado, duplo-cego, controlado por placebo. *Diabetes & Metabolism*, 2016; 42 (4), 234–241

MIRAGHAJANI, M. Potential mechanisms linking probiotics to diabetes: a narrative review of the literature. *Sao Paulo Med J*. 2017; 135(2):169-78.

MADEMPUDI R. S. et al. Eficácia do UB0316, uma formulação probiótica de múltiplas cepas em pacientes com diabetes mellitus tipo 2: um estudo duplo-cego, randomizado e controlado por placebo. *PLoS One*, novembro, 2019.

NERES, L. V. Efeitos adversos no tratamento de diabetes tipo 2. Trabalho de conclusão de curso na UNIFESP, Diadema, 2018.

OLIVEIRA, J. L. A importância do uso de probióticos na saúde humana. *Unoesc & Ciência - ACBS Joaçaba*, v. 8, n. 1, p. 7-12, jan./jun. 2017.



OSTADRAHIMI, A. et al. Efeito do leite fermentado probiótico (kefir) no controle glicêmico e perfil lipídico em pacientes diabéticos tipo 2: um ensaio clínico duplo-cego randomizado controlado por placebo. *Iran J Public Health* . 2015; 44 (2): 228-237.

RAZMPOOSH, E. et al. O efeito da suplementação de probióticos no controle glicêmico e perfil lipídico em pacientes com diabetes tipo 2: um ensaio randomizado controlado com placebo. *Diabetes & Síndrome Metabólica: Pesquisa Clínica e Revisões*, 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016. São Paulo, Sociedade Brasileira de Diabetes, 2016. 348p.

SATO J, et al. Probiótico reduz a translocação bacteriana no diabetes mellitus tipo 2: um estudo controlado randomizado. *Sci Rep* . 2017.

SAMPAIO, H. A. C. Letramento em saúde de diabéticos tipo 2: fatores associados e controle glicêmico. *Ciênc. saúde coletiva* vol.20 no.3 Rio de Janeiro mar. 2015.

SILVEIRO, S. P.; SATLER, F. Rotinas em Endocrinologia. Editora Artmed, Porto Alegre, 2015.

SILVA, A. O .B et al. Relação da alimentação com surgimento precoce da obesidade e diabetes mellitus tipo 2 em crianças e adolescentes. *Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection Health*, 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Probióticos e Diabetes Mellitus tipo 2. São PAULO, Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019.

TELO, G. H. et al. Prevalence of diabetes in Brazil over time: a systematic review with meta-analysis. *Diabetol Metab Syndr.*, v.8, n.1, p.65-78, 2016.



I science e saúde

CAPÍTULO 10

ANÁLISE E DISCUSSÃO REFERENTE A VIOLÊNCIA INTRAFAMILIAR INFANTIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

ANALYSIS AND DISCUSSION REGARDING CHILD INTRAFAMILY VIOLENCE: A LITERATURE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c202122710225

Víviann Kharla Fernandes Vilhena

Graduanda em Psicologia pela Faculdade Adventista da Bahia,
Cachoeira, Bahia;
<http://lattes.cnpq.br/7018176235778200>

Jhully Anny Fernandes Vilhena

Graduanda em psicologia e Fisioterapia pela Faculdade Adventista da Bahia, Cachoeira,
Bahia
<http://lattes.cnpq.br/1835486183450118>

Fabianno Andrade Lyra

Graduado em psicologia e Mestre em Serviço Social/Política Social pela Universidade
Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba.
<http://lattes.cnpq.br/2674402318809321>

RESUMO:

Introdução: A violência física intrafamiliar infantil é qualquer ação única ou repetida não acidental provocada pelo cuidador adulto ou mais velho que a criança, que na pior das hipóteses levam a consequências extremas como morte. Objetivou-se analisar e discutir a temática da violência intrafamiliar infantil. **Metodologia:** Trata-se de um estudo qualitativo realizado através da revisão de literaturas indexadas na base de dados Scielo (Scientific Eletronic Library Online) e no portal BVS Brasil (Biblioteca Virtual em Saúde); reunidas a partir das palavras-chave: Violência, Doméstica, Infantil. **Resultados e discussão:** A partir do material encontrado emergiram quatro categorias: Expressões da violência intrafamiliar infantil; Identificação e notificação e da violência; Enfrentamento da violência. Constatou-se uma certa dificuldade de alguns profissionais que lidam com crianças vítimas de violência frente a notificação e denuncia, seria válido considerar ações de capacitação e qualificação nessa área. **Conclusões:** Devido a relevância do tema percebe-se que não somente os profissionais que lidam com crianças e os responsáveis por elas, mas também toda a sociedade deve ter conhecimento do assunto, para saber como agir ao se deparar com uma situação de abuso infantil.

PALAVRAS-CHAVE: Violência. Doméstica. Infantil.

ABSTRACT:

Introduction: Child intrafamily physical violence is any single or repeated non-accidental action caused by the adult caregiver or older than the child, which in the worst case leads to extreme consequences such as death. The objective was to analyze and discuss the theme of



intrafamily violence against children. **Methodology:** This is a qualitative study carried out through the review of indexed literature in the Scielo database (Scientific Electronic Library Online) and in the VHL Brazil portal (Virtual Health Library); gathered from the keywords: Violence, Domestic, Child. **Results and discussion:** From the material found, four categories emerged: Expressions of child intrafamily violence; Identification and notification and violence; Coping with violence. It was found that some professionals who deal with child victims of violence face a certain difficulty when reporting and denounces, it would be valid to consider training and qualification actions in this area. **Conclusions:** Due to the relevance of the theme, it is perceived that not only the professionals who deal with children and those responsible for them, but also the whole society should have knowledge of the subject, in order to know how to act when faced with a situation of child abuse.

KEYWORDS: Violence. Domestic. Child.

1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS), tem como conceito de violência o uso de força física e poder, exercendo-a contra si próprio, contra pessoas, comunidades ou grupos, que possa vir resultar em morte, sofrimento, danos psicológicos entre outros (DAHLBERG e KRUG, 2006). A violência se apresenta de várias formas distintas, seja ela violência física, violência sexual, violência psicológica e negligência (VELOSO, 2016).

A violência física intrafamiliar infantil é qualquer ação única ou repetida não acidental provocada pelo cuidador adulto ou mais velho que a criança, que na pior das hipóteses levam a consequências extremas como morte. Já a violência sexual infantil se apresenta por meio de atos como carícias, exploração sexual, pornografia, exibicionismo, usados para satisfação sexual de um adulto. Quando acontece o incesto no ambiente familiar é muitas vezes praticado por alguém que a criança conhece, ama e em quem confia. (VELOSO et al., 2016).

A violência psicológica também designada como “Tortura Psicológica”, é quando um adulto deprecia uma criança, seja por punições exageradas ou para satisfazer necessidades psíquicas próprias, causando sofrimento mental e prejudicando seu desenvolvimento biopsicossocial (VELOSO et al., 2016). A negligência infantil é o “Abuso de crianças na família ou demais instituições” (DECS, 2017)

Os pais não devem deixar de corrigir e exigir respeito dos seus filhos, contudo, com amor e simpatia, pois quando os filhos são repreendidos com violência podem se tornar frustrados e posteriormente adultos violentos. Por isso há a necessidade de os pais educarem seus filhos com firmeza e amor, para que haja obediência sem ter que usar a violência (WHITE, 2014).



Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo geral analisar e discutir a temática da violência intrafamiliar infantil. E os seguintes objetivos específicos descrever os tipos de violência, verificar possíveis obstáculos para denúncia da violência infantil e identificar as formas de enfrentamento.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo realizado através da revisão de literaturas indexadas na base de dados Scielo (Scientific Electronic Library Online) e no portal BVS Brasil (Biblioteca Virtual em Saúde); reunidas a partir das palavras-chave: Violência, Doméstica, Infantil. Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão:

- Veículo de publicação: periódicos;
- Limite de tempo: 2013 - 2020;
- Modalidade de produção científica: trabalhos empíricos e teóricos;
- Referências que tiveram como objeto de estudo a violência intrafamiliar infantil.

Os critérios de exclusão foram:

- Revisões de literatura.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 17 estudos, 4 foram desconsiderados por não se enquadrar nos critérios pré-estabelecidos. O quadro abaixo indica quais artigos foram selecionados para construção desse estudo.

Quadro 1- Distribuição dos estudos segundo título, autores, base de dados e ano de publicação

Nº	Título	Autor	Banco de dados	Ano
1	Caracterização das notificações de violência em crianças no município de Ribeirão Preto, São Paulo, no período 2006-2008.	FARIAS, M. S. SOUZA, C. S. CARNESECA, E. C. PASSOS, A. D. C. VIEIRA, E. M.	SCIELO	2016
2	Vídeos institucionais podem contribuir ao debate para o enfrentamento da violência doméstica infantil?	SAKATA SO, K. N. EGRY, E. Y. APOSTÓLICO, M. R. WAZIMA, C. M.	SCIELO	2016



3	Caracterização da violência doméstica contra crianças e adolescentes e as estratégias interventivas em um município do Estado do Rio de Janeiro, Brasil	JUNIOR, A. A. P. BORGES, V. C. SANTOS, J. G.	SCIELO	2015
4	As possibilidades de enfrentamento da violência infantil na consulta de enfermagem sistematizada	APOSTÓLICO, M. R. HINO, P. EGRY, E. Y.	SCIELO	2013
5	Identificação e Notificação dos Maus-tratos Infantis no Setor Educacional	BAZON, M. R. FALEIROS, J. M.	SCIELO	2013
6	Validade de Critério do Inventário de Potencial para Abuso Infantil (CAP)	PATRIAN, A. C. A. RIOS, K. S. A. WILLIAMS, L. C. A.	SCIELO	2013
7	Enfrentar a violência infantil na Atenção Básica: como os profissionais percebem?	EGRY, E. Y. APOSTÓLICO, M. R. MORAIS, T. C. P. LISBOA, C. C. R.	SCIELO	2017
8	Família e negligência: uma análise do conceito de negligência na infância.	MATA, N. T. SILVEIRA, L. M. B. DESLANDES, S. F.	SCIELO	2017
9	A demanda de violência infantil atendida em delegacias da mulher na região da Grande São Paulo.	VIZZOTTO, M. M. LATANZA, S. P. IMONIANA, B. B. S.	BVS	2015
10	O sofrimento da Criança pequena maltratada e seus pais	GOVINDAMA, Y.	BVS	2015
11	Violência doméstica contra crianças e adolescentes: Formação e conhecimento dos médicos	MARGARIDO, A. PRÓSPERO, E. N. S. GRILLO, L. P.	BVS	2013
12	Violência sexual: as marcas na representação da imagem corporal da criança vitimizada	AVOGLIA, H. R. C. GARCIA, V. P. FRIZON, V. C.	BVS	2015
13	Experiências de profissionais de saúde no manejo da violência infantil	SANTOS, L. F.; JAVAÉ, A. C. R. S.; COSTA, M. M.; SILVA, M. V. F. B.; MUTTI, C. F.; PACHECO, L. R.	BVS	2019

FONTE: Dados da pesquisa

Dos 13 trabalhos encontrados, 2 foram estudos de caso e 2 utilizaram delineamento descritivo. Predominou-se a abordagem qualitativa reunindo 7 deles com esse delineamento e 2 foram analisados quantitativamente. A partir da análise dos temas dos artigos emergiram as seguintes categorias e subcategorias.



Quadro 2 – Categorização das temáticas dos artigos

Categorias	Subcategorias
Expressões da violência intrafamiliar infantil	<ul style="list-style-type: none">• Violência Física;• Violência psicológica;• Abuso sexual;• Negligência;
Identificação e Notificação da violência	<ul style="list-style-type: none">• Identificação e notificação dos abusos por parte dos educadores;• Atuação dos profissionais de saúde na identificação da violência;
Enfrentamento da violência	<ul style="list-style-type: none">• Conhecimento dos profissionais com relação a situações de abuso.• Atitudes de profissionais da saúde;• Fatores que influenciam na tomada de decisão dos profissionais frente a situações de abuso sexual;

FONTE: Dados da pesquisa

a) Expressões da Violência intrafamiliar infantil

São diversas as modalidades de violência através de atos ou omissão que atingem as crianças no seu ambiente familiar, vários estudos apontam os seguintes tipos as violências física, psicológica, sexual e negligências. Dessa forma, essa categoria engloba as subcategorias violência física, violência psicológica, abuso sexual e negligências (PATRIAN; RIOS e WILLIAMS, 2013; PINTO JUNIOR; CASSEPP-BORGES e SANTOS, 2015; NUNES e SALES, 2015; FARIAS et e al., 2016; MATA; SILVEIRA e DESLANDES, 2017).

• Violência Física

A sociedade contemporânea do país ainda utiliza a punição física como mecanismo de auxílio na educação dos filhos (MARGARIDO; PRÓSPERO e GRILLO, 2013). Estudos realizados apontaram que dos casos notificados a modalidade de violência mais frequente foi a de natureza física, os resultados no município de Ribeirão Preto - SP foi de 59,2% e no estado do Rio de Janeiro 29,0% do total de denúncias e o ambiente de maior ocorrência foi a casa da família (PINTO JUNIOR; CASSEPP-BORGES e SANTOS, 2015). O fato de normalmente a violência física ser a pauta de mais estudos e discussões na sociedade é por muitas vezes ser considerada causadora de maiores riscos a vida da criança (NUNES e SALES, 2015).

• Violência Psicológica

Análises de prontuários realizadas em um Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS) do município de Volta Redonda, no Estado do Rio de Janeiro apontaram a violência psicológica como a menos frequente atingindo 13,0% das crianças, apesar da pouca literatura que aborde esse tema, é uma modalidade que exige um olhar mais



atento dos profissionais de assistência à infância, tendo em vista que os sinais e indicadores de sua manifestação não deixam marcas tão visíveis inicialmente (NUNES e SALES, 2015; PINTO JUNIOR; CASSEPP-BORGES e SANTOS, 2015)

- **Abuso sexual**

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) uma em cada três meninas são abusadas sexualmente antes de completar 18 anos. Muitas vezes o agressor é um membro da família ou mora na própria casa da vítima (FARIAS et e al., 2016). As consequências da violência sexual podem ser de curto em logo prazo. Dentre as consequências de curto prazo estão à masturbação, promiscuidade, impulsividade e comportamentos autodestrutivos. E em longo prazo o indivíduo está sujeito à disfunção, insatisfação ou até mesmo aversão ao ato sexual, masoquismo e outros (AVOGLIA; GARCIA e FRIZON, 2015).

- **Negligência**

Um dos artigos selecionados para esse presente estudo tinha o objetivo de problematizar as denominações de negligências direcionadas às famílias no contexto de práticas de cuidados consideradas insuficientes ou inadequadas para crianças e adolescentes. Se trata de um problema de saúde pública, e que se sabe que existem cenários graves de negligências em muitas famílias, entretanto em há casos em que as situações são causadas por questões financeiras e sociais. A culpabilização direcionada somente aos pais, principalmente aos carentes de recursos é uma forma de criminalizar a pobreza (MATA; SILVEIRA E DESLANDES, 2017).

- a) Notificação e identificação da violência**

Frente a um dos estudos selecionados o de Bazon e Faleiros (2013) que tiveram como o objetivo compreender o que pensam os profissionais da educação com relação à notificação dos maus-tratos infantis; suas atitudes frente a esses casos; suas justificativas para não notificar percebeu-se a necessidade de criar a categoria “Notificação e identificação da violência” e posteriormente outros artigos foram utilizados na descrição das subcategorias seguintes (EGRY et e al., 2017).

- **Identificação e notificação dos abusos por parte dos educadores**

Os educadores estão em uma posição favorável para a identificação dos diversos tipos de maus-tratos, pois normalmente convivem com muitas crianças e podem observar tanto mudanças de comportamento, quanto sinais físicos que podem indicar situações de maus-tratos e alguns casos podem receber relatos direto das vítimas. Sendo assim, são considerados muito importantes para o sistema de proteção infantil, contudo alguns ainda não notificam por medo,



dúvidas sobre a eficácia do sistema de proteção, despreparo e desengajamento pessoal frente ao tema, falta de apoio da escola, valorização da autonomia/privacidade da família. (BAZON e FALEIROS, 2013).

- **Atuação dos profissionais de saúde na identificação da violência**

Estudos apontam a má qualificação dos profissionais de Saúde para agirem frente aos quadros de violência, desde a identificação e notificação para posteriormente oferecer assistência e intervenção para vítimas e agressores. O indicado para melhorar o atendimento oferecido às crianças e suas famílias seria que os profissionais adquirissem novos conhecimentos aperfeiçoando assim sua prática (EGRY et e al., 2017).

- a) **Enfrentamento da violência**

Diante das diversas formas de violência existentes é preciso que haja meios de enfrentamento e em casos de ocorrência, um acompanhamento para melhorar a qualidade de vida das vítimas. Frente a essa proposta e os artigos encontrados em torno desse tema emergiu as seguintes subcategorias:

- **Conhecimento dos profissionais com relação a situações de abuso**

A Estratégia de Saúde da Família compõe-se como sendo a porta de entrada para o sistema, sendo organizadora e encaminhando os usuários para os níveis de maior complexidade de atenção, sempre que necessário. As ações são voltadas para promoção, prevenção, recuperação, reabilitação e cuidados paliativos, com foco na unidade familiar e ênfase na criação de vínculos, laços de compromisso e corresponsabilidade entre os profissionais e a população por eles atendida. Ao ter esse conhecimento e preparo profissional, desenvolverá um melhor trabalho e oferecerá o apoio aos usuários que necessitam. (SCHMIDT e COELHO, 2013)

- **Atitudes de profissionais da saúde**

É importante que o profissional, além de ter uma sensibilização individual diante do problema, haja uma política institucional dentro das unidades de saúde em diferentes níveis de atendimento, com a função de orientar para a ação o enfrentamento de situações de violência no setor saúde em uma articulação interdisciplinar. Pode ser que o setor saúde venha a ser o primeiro contato com as vítimas que sofrem violência, e a complexidade do fenômeno exige o atendimento seja ampliado o suficiente para alcançar a flexibilidade necessária para o cumprimento de todas as dimensões do cuidado: o acolhimento, atendimento, notificação e seguimento para a rede de cuidados e proteção social. (VELOSO et e al., 2014).



- **Fatores que influenciam na tomada de decisão dos profissionais frente a situações de abuso sexual**

Existem alguns fatores que podem influenciar na tomada de decisão dos profissionais um deles é a idade da criança que vivenciou o abuso sexual, é sugerido que crianças mais velhas e adolescentes tendem ser percebidos como menos vulneráveis mais propensos a mentir. Outro ponto é a experiência profissional que é relevante para auxiliar na tomada de decisão frente a situações de abuso sexual contra crianças. E por último, as crenças religiosas dos profissionais, que causam dilemas como o aborto nas situações de gravidez resultante de abuso sexual. (BATISTA; MORE e KRENKEL, 2016)

4. CONCLUSÃO

Diante do que foi exposto é notável a importância de reconhecer as diferentes expressões da violência intrafamiliar infantil, saber identifica-las e notifica-las aos órgãos responsáveis que posteriormente estudarão a melhor forma de enfrentamento de acordo com a situação. Foi analisado e discutido a temática trazendo informação e orientação de forma clara e objetiva como proposto no objetivo desse estudo. Constatou-se a falta de preparo de alguns profissionais que lidam com crianças vítimas de violência frente a notificação e denuncia, seria válido considerar uma capacitação nessa área. Devido a relevância do tema percebe-se que não somente os profissionais que lidam com crianças e os responsáveis por elas, mas também toda a sociedade deve ter conhecimento do assunto, para saber como agir ao se deparar com uma situação de abuso infantil.

5. REFERÊNCIAS

AVOGLIA, H. R. C.; GARCIA, V. P.; FRIZON, V. C. Violência sexual: as marcas na representação da imagem corporal da criança vitimizada. **Boletim de Psicologia**, 2015, Vol. LXV, Nº 142: 029-043.

BATISTA, V.; MORE, C. L. O. O.; KRENKEL, S. A tomada de decisão de profissionais frente a situações de abuso sexual infanto-juvenil: uma revisão integrativa. **Mudanças-Psicologia da Saúde**, v. 24, p. 49-63, n. 2 jul. /dez., 2016.

BAZON, M. R.; FALEIROS, J. M. Identificação e Notificação dos Maus-tratos Infantis no Setor Educacional. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 54, p. 53-61, abr. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103863X2013000100053&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 nov. 2018.



DAHLBERG, L. L.; KRUG, E, G. **Violence a global public health problem**. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro/, v. 11, n. 2, p. 277-292, abr/jun 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v11n2/30417.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2018.

DECS. **Descritores em Ciências da Saúde**. São Paulo: BIREME/OPAS; 2004. Disponível em: <<http://decs.bvs.br/>>. Acesso em: 09 de out. 2020.

EGRY et e al. Enfrentar a violência infantil na Atenção Básica: como os profissionais percebem. **Revista Brasileira de Enfermagem** [Internet]. 2017; 70(1):113-19. 2016. disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0009>>. Acesso em 26 nov. 2018.

FARIAS et al. Caracterização das notificações de violência em crianças no município de Ribeirão Preto, São Paulo, no período 2006-2008. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 25, n. 4, p. 799-806, Dec. 2016. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S223796222016000400799&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 nov. 2018.

MARGARIDO; A., PRÓSPERO; E. N. S. e GRILLO, L. P. Violência doméstica contra crianças e adolescentes: Formação e conhecimento dos médicos. **Psicologia Argumento**, 31(74), 405-414, 2013.

MATA, N. T.; SILVEIRA, L. M. B.; DESLANDES, S. F. Família e negligência: uma análise do conceito de negligência na infância. **Ciência saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 9, p. 2881-2888, set. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232017002902881&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 nov. 2018.

NUNES, A. J.; SALES, M. C. V. Violência contra crianças no cenário brasileiro. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 871-880, Mar. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232016000300871&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 nov. 2018.

PATRIAN, A. C. A., RIOS, K. S. A., WILLIAMS, L. C. A. Validade de critério do Inventário de Potencial para Abuso Infantil (CAP). **Paidéia (Ribeirão Preto)**, 23(54), 43-51. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1982-43272354201306>> Acesso em: 25 out. 2018.

PINTO JUNIOR, A.; BORGES, V.; SANTOS, J. Caracterização da violência doméstica contra crianças e adolescentes e as estratégias interventivas em um município do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Rio de Janeiro, 2015. **Cadernos Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, 23 (2): 124-131, 2015.

SCHMIDT, B.; COELHO, E. S. B. Abordagem da violência familiar na Estratégia Saúde da Família: Revisão da literatura. **Psicologia Argumento**. Curitiba, v. 31, n. 74, p. 373-381, jul./set., 2013.

VELOSO et. al. Orientações para profissionais da saúde: Violência contra crianças e adolescentes. Rio de Janeiro: ENSP/FIOCRUZ, 2013. **Paidéia** jan.-abr. Vol. 23, No. 54, 43-5, 2013.



l science e saúde

CAPÍTULO 11

A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS NA SEGURANÇA E QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA À SAÚDE DO PACIENTE: revisão integrativa

THE USE OF TECHNOLOGIES IN THE SAFETY AND QUALITY OF PATIENT HEALTH CARE: an integrative review

DOI 10.47402/ed.ep.c202122811225

Esteffany Vaz Pierot

Graduanda de Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí
Teresina, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/1226970050820954>

Maria Clara Nascimento Oliveira

Graduanda de Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/5674995703594496>

Luíza Alves da Silva

Graduanda de Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/6264831999850097>

Aline Raquel de Sousa Ibiapina

Doutora em Enfermagem pelo Programa de Pós Graduação Enfermagem da Universidade Federal do Piauí
Picos, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/0571210007104585>

RESUMO

Introdução: A utilização de ferramentas computacionais na área da saúde, em especial da enfermagem, surgiu há mais de 40 anos e continua em crescente expansão, visto que este tipo de auxílio tem sido utilizado para facilitar as tomadas de decisões e garantir agilidades em seus trabalhos, além de oportunizar um tratamento seguro e uma assistência de qualidade ao paciente. **Objetivo:** Sintetizar as evidências disponíveis na literatura sobre a utilização de tecnologias na segurança e qualidade da assistência à saúde do paciente. **Método:** Revisão integrativa de artigos indexados nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, MEDLINE/PubMed via *National Library of Medicine* e BDENF. A busca ocorreu no mês de julho de 2020. Foram incluídos estudos primários que abordaram tecnologias, segurança do paciente e qualidade assistência à saúde. **Resultados:** A amostra final incluiu 13 estudos- Foram categorizados em três classes: Equipamentos tecnológicos, Sistemas e softwares, e Tecnologias da informação. **Conclusão:** A utilização das tecnologias proporcionou um melhor desempenho profissional, otimização do cuidado, ajudando, assim, na pronta identificação, diagnóstico e tratamento das doenças, além da garantia de uma excelência



segurança e qualidade no cuidado e na realização dos procedimentos por meio da redução dos erros humanos.

Descritores: “Pacientes”, “Tecnologia”, “Qualidade da Assistência à Saúde”; “Segurança do Paciente”.

ABSTRACT

Introduction: The use of computational tools in the health area, especially in nursing, emerged more than 40 years ago and continues to grow, since this type of assistance has been used to facilitate decision making and ensure agility in their work, in addition to providing safe treatment and quality patient care. **Objective:** To synthesize the evidence available in the literature on the use of technologies in the safety and quality of patient health care. **Method:** Integrative review of articles indexed in the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences databases, MEDLINE / PubMed via the National Library of Medicine and BDEFN. The search took place in July 2020. Primary studies that included technologies, patient safety and quality health care were included. **Results:** The final sample included 13 studies. They were categorized into three classes: Technological equipment, Systems and software, and Information technology. **Conclusion:** The use of technologies provided a better professional performance, optimization of care, thus helping in the prompt identification, diagnosis and treatment of diseases, in addition to ensuring excellent safety and quality in care and in carrying out procedures by reducing of human errors.

Descriptors: “Patients”, “Technology”, “Quality of Health Care”; “Patient safety”.

1. INTRODUÇÃO

Na atualidade os avanços de tecnologias na área da saúde têm propiciado melhorias no tratamento de doenças graves. O acesso aos recursos tecnológicos tem facilitado o cuidado dos pacientes críticos nas unidades de terapia intensiva, incentivando os profissionais de saúde na procura pelo conhecimento e aperfeiçoamento da assistência prestada ao paciente. Todavia, a esperança é a de que este aprimoramento resulte em tratamento seguro e assistência de qualidade ao paciente (ROCHA, 2012).

A utilização das ferramentas computacionais foi introduzida na área de enfermagem há mais de 40 anos e continua em crescente expansão, visto que este tipo de auxílio tem sido utilizado para facilitar as tomadas de decisões e trazer agilidade em seus trabalhos. Com o uso das tecnologias móveis observa-se melhor desempenho profissional, otimização do cuidado, ajudando, assim, na pronta identificação, diagnóstico e tratamento das doenças. Essa verdadeira revolução gera demanda por um novo profissional da enfermagem, não só capaz de utilizar estas novas ferramentas, mas apto para criar e modelar novos instrumentos de cuidado (TIBES, 2017; SALGADO, 2010).

Nesse sentido, a garantia da segurança do paciente e o aumento da qualidade da assistência médica dominaram o cenário da assistência médica nos últimos 15 anos. Os



reguladores e pagadores de serviços de saúde estão agora vinculando os resultados de segurança do paciente e as melhores práticas ao reembolso do hospital. Muitos líderes de serviços de saúde estão buscando novas tecnologias que não apenas tornem os serviços de saúde para os pacientes mais seguros, mas também reduzam os custos gerais dos serviços de saúde (PEABODY, 2017).

É importante ressaltar que o uso significativo das tecnologias em saúde tem como escopo garantir a qualidade e segurança, proporcionando a melhora na comunicação e gerenciamento dos cuidados (MADISON, 2011).

Assim, este estudo tem como objetivo sintetizar as evidências disponíveis na literatura sobre a utilização de tecnologias na segurança e qualidade da assistência à saúde do paciente.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa, norteada por seis fases: definição do tema, formulação dos objetivos e da questão norteadora; busca na literatura e critérios de inclusão dos estudos; categorização dos estudos; avaliação dos estudos; interpretação dos resultados; e apresentação da revisão/síntese do conhecimento (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A questão de pesquisa foi elaborada conforme estratégia PICO (P – população de interesse; I – fenômeno de interesse; Co – resultado/desfecho), na qual: P – Pacientes; I – Tecnologias; Co – Segurança do paciente e Qualidade da assistência à saúde. Assim, formou-se a seguinte questão: Quais as evidências disponíveis na literatura sobre a utilização de tecnologias na segurança e qualidade da assistência à saúde do paciente?

Foram utilizados descritores controlados, disponíveis no Banco de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) (Pacientes, Tecnologias, Segurança do paciente e Qualidade da assistência à saúde), no *Medical Subject Headings* (MeSH) (*Patients; Technology; Patient Safety e Quality Indicators*).

A busca pelos artigos ocorreu no mês de julho de 2020. As bases de dados utilizadas foram: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), MEDLINE/PubMed via *National Library of Medicine* e na **base de dados bibliográficas especializada na área de Enfermagem (BDENF)**. As bases foram buscadas por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Utilizou-se o operador booleano “AND” para sistematizar a busca.

Os termos usados na pesquisa foram classificados pelo banco de dados: LILACS, MEDLINE/PubMed e BDENF: tw:(paciente AND (tw:(tecnologia)) AND (tw:(qualidade da



assistência a saúde)) AND (tw:(segurança do paciente))) AND (fulltext:("1") AND la:("en" OR "pt" OR "es")) AND (year_cluster:[2015 TO 2020]).

Os critérios de inclusão adotados para os estudos foram: estudos primários que abordassem tecnologias, segurança do paciente e qualidade da assistência à saúde publicados nos últimos 5 anos. Utilizou-se recorte temporal com o desígnio de readquirir referências atualizadas sobre o assunto.

Todos os estudos foram analisados quanto a sua duplicidade no software *EndNote*. Para seleção dos artigos da amostra foram selecionados pelas seguintes etapas: I- leitura de título e resumo; II- leitura do texto na íntegra; e III- extração das informações de interesse dos estudos incluídos.

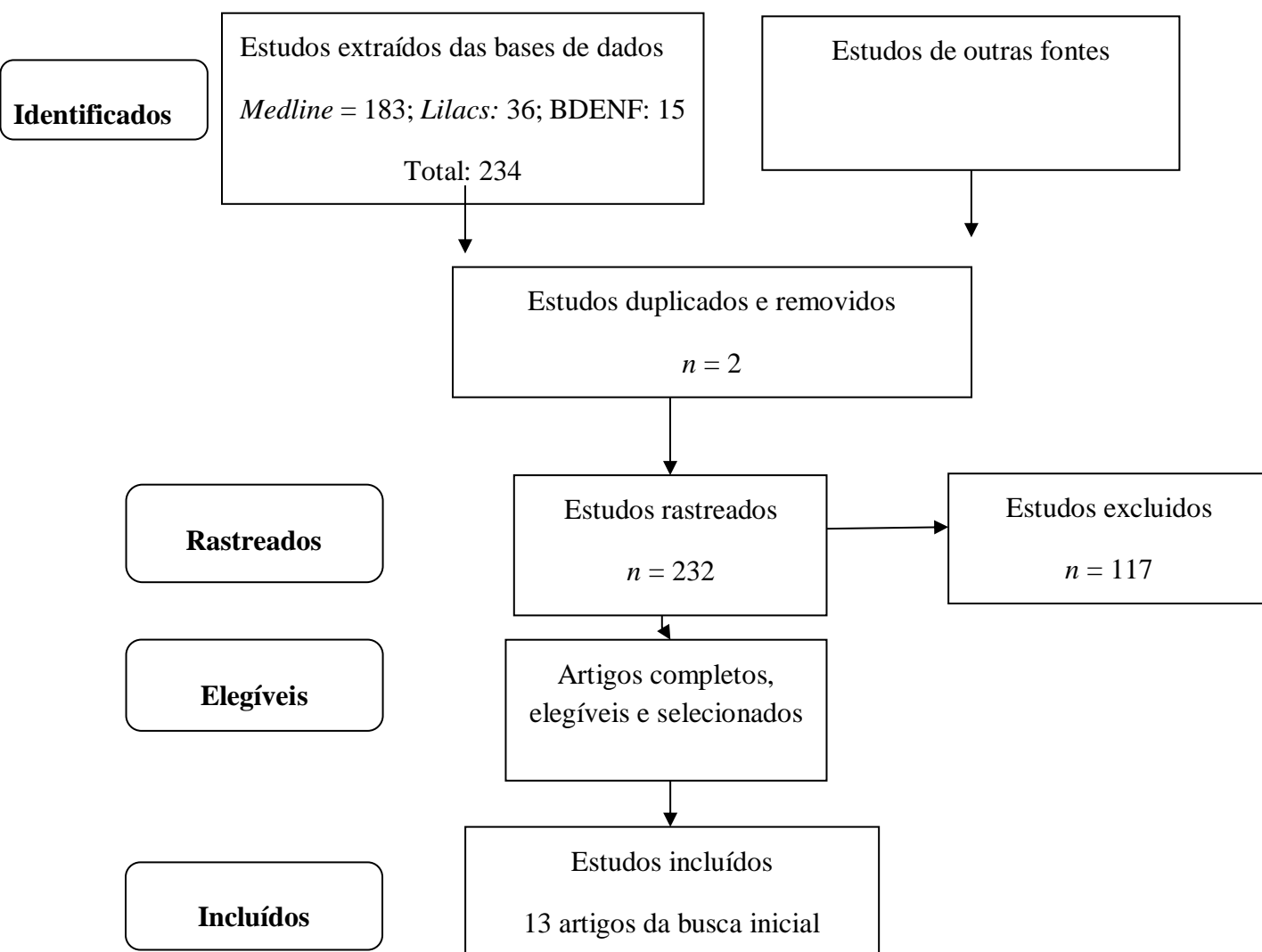
Por meio da I etapa, leitura de título e resumo foram selecionados os estudos para posterior leitura integral. Desconsiderou estudos que, pelo resumo não abordavam as tecnologias; editoriais; estudos de revisão integrativa ou sistemática; estudos de casos, artigos de opinião e capítulos de livro. Partindo para a II etapa realizou-se a leitura e analisou-se os estudos na íntegra. Por meio desta análise, foram elegíveis os estudos que contemplavam os critérios de inclusão e excluiu-se aqueles que não atendiam a esses critérios.

E por fim, ocorreu a III etapa, onde os estudos foram selecionados, organizados e codificados os dados de interesse dos estudos incluídos. Com isso os dados foram extraídos por meio de um instrumento, contendo as seguintes informações: autores, bases, título, objetivos, delineamento e resultados.

Os estudos foram identificados segundo adaptações das recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (MOHER *et al.*, 2009). (Figura 1).



Figura 1 – Fluxograma de seleção dos estudos, conforme recomendação PRISMA. Teresina, PI, Brasil, 2020.



3. RESULTADOS

A amostra final desta revisão incluiu 13 estudos. Observou maior quantitativo de publicações nos anos de 2017 e de 2019, com 4 artigos cada ano (30,76%), com predomínio de estudos transversais, três (23%). A maioria dos artigos foram da base de dados LILACS, cinco artigos (38,46%). Quanto ao uso de tecnologias utilizadas na segurança do paciente pode-se observar que elas se dividem em aparelhos tecnológicos, sistemas de softwares e tecnologias da informação. O Quadro 1 sintetiza as características dos estudos incluídos nesta revisão.

Autores	Bases	Título	Objetivos	Delineamento	Resultados
WEBB., et al, 2017.	Medline	Promoção da segurança perinatal do paciente através da	Usar a tecnologia da informação em saúde (TI) para promover a segurança do	Estudo transversal	Uso da saúde A TI é uma abordagem encorajadora para incorporar os princípios da ciência



I science e saúde

		aplicação dos princípios da ciência da segurança usando TI de saúde	paciente nas unidades de trabalho e parto		da segurança nos cuidados para melhorar a segurança perinatal e deve ser incorporada aos materiais para facilitar a implementação de iniciativas de segurança perinatal
HAKEN, et al, 2018.	Medline	O uso de tecnologias médicas avançadas em casa: uma revisão sistemática da literatura	Apresentar uma pesquisa sistemática da literatura referente a vários aspectos do uso de tecnologias médicas avançadas em casa.	Revisão de literatura	É óbvio que uma ampla e crescente gama de tecnologias médicas é usada em casa em diversos tipos de tecnologias.
PEABODY, et al, 2017.	Medline	Procedimentos de agulha profunda: melhorando a segurança com visualização por ultrassom	Analisar o uso da ultrassonografia no local de atendimento durante procedimentos com agulha profunda,	Revisão de literatura	Essa tecnologia permitiu que os prestadores de serviços de saúde alcançassem um alto grau de sucesso na primeira passagem e diminuiu as complicações quando comparadas às abordagens tradicionais baseadas em referências.
TAL et al, 2019.	Medline	Perspectivas da equipe hospitalar em relação à avaliação de tecnologias em saúde: dados de uma pesquisa multidisciplinar	Analisar os pontos de vista e o peso relativo dos funcionários do hospital com orientação tecnológica em relação aos aspectos clínicos, sociais, tecnológicos e econômicos da ATS.	Estudo transversal	Falta de tecnologia alternativa eficaz " foi classificado HI por uma alta porcentagem de participantes
FARIAS et al, 2016.	BDENF - Enfermagem	O uso seguro de eletrocirurgia	Identificar os requisitos necessários para a construção de um checklist voltado para a segurança em eletrocirurgia.	Estudo quantitativo, descritivo.	Pretende-se disponibilizar um checklist que sirva de ferramenta para o uso seguro do bisturi elétrico.
DOURADO et al, 2019.	BDENF - Enfermagem	Software para gestão do cuidado a crianças em pediatria.	Validar software para a gestão do cuidado à criança em Pediatria.	Estudo metodológico, com enfoque na validação de um software	Apresentar-se-á o software como sistema inteligente que auxilia na tomada de decisões clínicas, facilitando o gerenciamento das informações, colaborando na melhoria dos processos para a busca da excelência do cuidado e favorecendo



					a acreditação da qualidade da assistência e da instituição hospitalar.
COSTA et al, 2019.	BDENF - Enfermagem	Videocase sobre a lista de verificação do parto seguro: Sensibilização dos profissionais da saúde	Descrever o processo de produção e avaliação de um videocase para sensibilização dos profissionais sobre a Lista de Verificação do Parto Seguro.	Estudo metodológico, desenvolvido no período de outubro de 2018 a março de 2019, em duas etapas	Os resultados mostraram concordância de todos os juízes em relação aos itens abordados no questionário. Todos os itens avaliados receberam os conceitos de “concordo” e “concordo fortemente”.
VILELA et al, 2017.	BDENF - Enfermagem	Educação permanente: tecnologia para a prevenção do erro de medicação	Caracterizar os treinamentos relacionados à prevenção do erro de medicação em um hospital e verificar a participação da equipe de Enfermagem.	Estudo descritivo-exploratório, documental retrospectivo	A participação dos enfermeiros foi superior à dos profissionais de nível técnico e o principal eixo temático abordado e com
VANTIL et al, 2020.	LILACS	Segurança de pacientes com transtornos mentais: construção coletiva de estratégias	Descrever a implementação do gerenciamento de riscos na segurança de pacientes com transtornos mentais.	Estudo de pesquisa-ação de abordagem qualitativa.	Foram desenvolvidas três estratégias: diagrama de gerenciamento de risco para segurança do paciente; protocolos de segurança do paciente; e software para gerenciamento interno de notificações de incidentes
VANDRESEN et al, 2019	LILACS	Planejamento participativo e avaliação da qualidade: contribuições de uma tecnologia de gerenciamento de enfermagem	Analisar os resultados do planejamento participativo e avaliação da qualidade dos cuidados de enfermagem prestados em uma enfermaria de hospital, utilizando uma tecnologia de gerenciamento de enfermagem.	Esta pesquisa em cuidados convergentes concentra-se na intervenção em pesquisa e prática	Foram utilizados dois indicadores: satisfação e notificação de eventos adversos. A avaliação foi realizada com 101 pacientes e / ou familiares, predominando “ótimo ou bom”. Eventos adversos, 28 registros, predominando erros de medicação.
MENEZES et al, 2018	LILACS	Percepção da equipe de enfermagem sobre a utilização de dispensários eletrônicos	Avaliar a percepção da equipe de enfermagem sobre os dispensários eletrônicos	Estudo exploratório, utilizou a técnica de grupo focal.	Os profissionais relataram que os sistemas de dispensários eletrônicos contribuem para a segurança do paciente.



MALIK et al, 2016.	LILACS	Gestão da qualidade e segurança do paciente: ações e resultados	Evidenciar o que ocorre em termos de ações voltadas a qualidade, segurança e eficiência, e seus resultados em hospitais brasileiros	Foram levantadas, de forma não sistemática, referências voltadas aos temas propostos (qualidade, segurança e eficiência).	Poucos serviços de saúde acompanham as inovações voltadas à qualidade e segurança do paciente ou à gestão. Ainda se presta mais atenção ao atingimento de metas, em detrimento do paciente e a sustentabilidade.
FASSAREL LA et al, 2017.	LILACS	Profissionais mediadores da qualidade e segurança do paciente como estratégia para o cuidado seguro	Identificar as ações e atribuições dos mediadores frente às estratégias implantadas pelo gestor de risco para melhoria dos cuidados de saúde.	Estudo transversal, descritivo e exploratório, de abordagem quantitativa, realizado entre junho e julho de 2014.	As ações desenvolvidas foram cirurgia segura, prevenção de infecção associada ao cuidado de saúde, queda, medicação e lesão por pressão.

Fonte: Dados da pesquisa. 2020.

4. DISCUSSÃO

Equipamentos tecnológicos

A ultrassonografia tem sido usada nos últimos 50 anos para auxiliar no diagnóstico e orientar procedimentos. O uso da ultrassonografia no local de atendimento durante procedimentos com agulha profunda, especificamente durante a inserção do cateter venoso central (CVC), paracentese e toracocentese, aumenta a qualidade do atendimento, diminui os custos e melhora a segurança do paciente (PEABODY, 2017).

O número de tecnologias médicas usadas em ambientes domésticos aumentou substancialmente nos últimos 10 - 15 anos. Para gerenciar seu uso e garantir qualidade e segurança, dados sobre tendências de uso e experiências práticas são importantes. Em ambientes domésticos, às vezes está envolvido um número impressionante de diferentes usuários de tecnologia médica, como exemplos de tecnologias médicas avançadas usadas em casa incluem ventiladores para suporte respiratório, sistemas para hemodiálise ou diálise peritoneal e bombas de infusão para fornecer nutrição ou medicação (HAKEN, 2018).

Sistemas e softwares

O uso de ferramentas inovadoras em um evento na área de Segurança do Paciente é de grande relevância, pois contribui na construção de novos saberes dinamizando os conteúdos, aumentando a interação entre as partes, coletando e organizando as informações de forma



sistemática. Tal iniciativa auxilia a difundir o tema e refletir sobre a sua importância e necessidade de discuti-lo nos mais diversos cenários da saúde (ANDRADE, 2020).

O uso dos dispensários eletrônicos pode melhorar a segurança de medicamentos, assegurar a avaliação farmacêutica das prescrições médicas previamente à administração, reduzir ou eliminar atrasos devido à disponibilidade de medicamentos, faltas de doses e reduzir o tempo consumido com as contagens de medicamentos controlados (MENEZES, 2018).

Tecnologias da informação

A formação dos profissionais de saúde tem sido amplamente discutida na última década, tanto no Brasil, quanto internacionalmente, com o desafio de educar os discentes, construindo um pensamento crítico e reflexivo na prestação de uma assistência segura ao paciente. A motivação para esta discussão emerge da preocupação com as falhas e danos cometidos em todos os campos de atuação na área da saúde, onde há evidências de inúmeras vítimas de erros e eventos adversos evitáveis durante o período em que estiveram sob cuidados (ANDRADE, 2020).

As tecnologias de informação são diuturnamente mais prevalentes nos hospitais de todo o mundo e, em muitas situações, já consideradas indispensáveis para o cuidado de saúde de qualidade (MELLO, 2018).

O uso da tecnologia da informação em saúde (TI) pode ser uma estratégia importante para melhorar a segurança do paciente. Os aplicativos de TI de saúde são cada vez mais usados nas unidades de Trabalho e Entrega (L&D) para promover a segurança, incluindo sistemas de suporte a decisões clínicas, entrada de pedidos computadorizados de medicamentos e dispositivos de segurança de medicamentos. Esses aplicativos de TI de saúde ajudam os provedores a tomar decisões de tratamento, suportam documentação mais completa e oportuna, promovem a segurança de medicamentos e permitem a coleta de dados padronizada para melhoria da qualidade (WEBB, 2017).

A efetividade de intervenções educativas em saúde depende da qualidade de materiais e recursos didáticos disponíveis. As tecnologias educativas em saúde, como o vídeo, se constituem em canal de comunicação mais envolvente e instigante, dado o poder do áudio e vídeo em conseguir atrair os espectadores. Essa estratégia amplia significativamente a possibilidade de compartilhar conhecimentos e experiências com alto número de espectadores, podendo ser disseminado pela internet (COSTA, 2019).



5. CONCLUSÕES

A utilização das tecnologias proporcionou um melhor desempenho profissional, otimização do cuidado, ajudando, assim, na pronta identificação, diagnóstico e tratamento das doenças, além da garantia de uma excelência segurança e qualidade no cuidado e na realização dos procedimentos por meio da redução dos erros humanos, bem como, oferece inovação da prática profissional; qualificação do cuidado, promoção do vínculo e reciprocidade dos valores e emoções; sistematização de informações do cuidado para a tomada de decisão; melhoria da saúde ocupacional dos profissionais; troca de experiências e avaliação dos parâmetros clinicamente relevantes na melhoria da decisão clínica eficiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, D.C.M. *et al.* Uso de ferramentas digitais interativas em encontro para o ensino da segurança do paciente. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 1531-1541 mar/abr. 2020.

COSTA, A.R.C.; IMOTO, A.M.; GOTTEMS, L.B.D. Videocase sobre a lista de verificação do parto seguro: Sensibilização dos profissionais da saúde. **Enferm. Foco**; v.10, n.5, p.13-19, 2019.

DOURADO, J.V.L. ARAÚRO, F.A.C.; AGUIAR, F.A.R. Software para gestão do cuidado a crianças em pediatria. **Rev enferm UFPE on line**. v.13, e.242411, p. 1-5, 2019.

FARIAS, I.P. *et al.* O uso seguro da eletrocirurgia. **Rev enferm UFPE on line**. Recife, v. 13, n.2, p.538-40, 2019.

FASSARELLA, C.S., *et al.* Professional patient quality and safety mediators as a strategy for safe health care. **REME: Revista Mineira de Enfermagem**. v.21, e-1068, p.1-7, 2017.

HAKEN, I.T.; ALLOUCH, S.B.; HARTEN; W.H.V. O uso de tecnologias médicas avançadas em casa: uma revisão sistemática da literatura. **BMC Public Health**. v.18, n.284, p.1-33, 2018.

MADISON, M.P; STAGGERS, N. Electronic health records and the implications for nursing practice. **J Nurs Regul**. [Internet]. v.1, n.4, p.54-60, 2011.

MALIK, A. M. Gestão da qualidade e segurança do paciente: ações e resultados. **Rev. baiana saúde pública**. v. 40, n.0, supl. 1, p.86-97, 2016.

MELLO, G.R.D.; ERDMANN, A.L.; MAGALHÃES, A.L.P. Sepsiscare: avaliação de aplicativo móvel no cuidado de enfermagem ao paciente com sepse. **Revista Cogitare Enfermagem**, v. 23, n. 2, p.1-11, 2018.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P; GALVÃO, C.M1. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm**. V. 17, n.4, p.758-764, 2008.



MENEZES, C. P. *et al.* Percepção da equipe de enfermagem sobre a utilização de dispensários eletrônicos. **Clinical & Biomedical Research**, v. 38, n. 4, p.361-366, 2019.

MOHER, D. *et al.* The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **PLoS Med**, v. 6, n.7, p.1-8, 2009.

Peabody, Christopher R. MD *et al.* Procedimentos de agulha profunda: melhorando a segurança com visualização por ultrassom. **Journal of Patient Safety**. v.13, n.2, p.103-108, 2017.

ROCHA, P.R.S. Fatores associados a mortalidade em pacientes com infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central em uma unidade de terapia intensiva do Distrito Federal [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2012

SALGADO, E.G., *et al.* Modelos de referência para desenvolvimento de produtos: classificação, análise e sugestões para pesquisas futuras. **Rev. prod. Online**. [Internet] v.10, n.4, p.866-911, 2010.

SIRTOLI, V. F.C. *et al.* Safety of patients with mental disorders: a collective construction of strategies. **Rev. Bras. Enferm.** [Internet], v.73, n. 1, p.1-8, 2020.

TAL, O., *et al.* Perspectivas da equipe hospitalar em relação à avaliação de tecnologias em saúde: dados de uma pesquisa multidisciplinar. **Políticas e sistemas de pesquisa em saúde**. v.17, n.72, p.1-12, 2019.

TIBES, C.M.S.; DIAS, J.D.; ZEM-MASCARENHAS, S.H. Aplicativos móveis desenvolvidos para a área da saúde no Brasil: revisão integrativa da literatura. **Reme, Rev. Min. Enferm.** [Internet], v.18, n.2, p.479-486, 2014.

VANDRESEN, L., *et al.* Participatory planning and quality assessment: contributions of a nursing management technology. **Esc. Anna Nery** [Internet]. v.23, n. 2, p. 1-8, 2019.

VILELA, R.P.B., *et al.* Educação Permanente: Tecnologia para prevenção do erro de medicação. **Cuidarte Enfermagem**. v. 11, n.2, p. 203 – 208, 2017.

WEBB, J. *et al.* Promoção da segurança perinatal do paciente através da aplicação dos princípios da ciência da segurança usando TI de saúde. **Informática Médica e Tomada de Decisão da BMC**, v.17, n. 176, p.1-9, 2017.



I science e saúde

CAPÍTULO 12

DISTÚRBIOS NEUROLÓGICOS E NEUROPSIQUIÁTRICOS MAIS PREVALENTES NA NEUROCISTICERCOSE: REVISÃO DE LITERATURA

NEUROLOGIC AND NEUROPSYCHIATRIC DISORDERS AIN NEUROCYSTICERCOSIS: A LITERATURE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c202122912225

Aline Marques Santos Neiva

Graduanda em medicina pelo Centro Universitário UniFacid
Teresina, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/8888176482246574>

João Marcelo Sá Pinto Lustosa de Oliveira

Graduando em medicina pelo Centro Universitário UniFacid
Teresina, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/0009028548344630>

Joyce Leal Barroso

Graduanda em medicina pelo Centro Universitário UniFacid
Teresina, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/9282493256863775>

Luciane Costa Silva

Graduanda em medicina pelo Centro Universitário UniFacid
Teresina, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/1400128772945503>

Mara Georgia de Sousa Lima

Graduanda em medicina pelo Centro Universitário UniFacid
Teresina, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/7069973511240970>

Otávio Lucas Tajra Assunção e Silva

Graduando em medicina pelo Universidade Estadual do Piauí - UESPI
Teresina, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/3977379005756576>

Flavio Augusto Sekeff-Sallem, MD, PhD

Doutor em Ciências pela FMUSP
São Paulo, São Paulo;
<http://lattes.cnpq.br/5373282519312562>



RESUMO

Introdução: A cisticercose deve-se à infestação em estágio definitivo pela *Taenia solium*. Quando se instala no encéfalo, a parasitose é chamada neurocisticercose (NCC). Os cistos mostram tropismo por regiões do cérebro e do espaço subaracnóideo e se manifestam, patologicamente e radiologicamente, tipicamente como lesões expansivas, atingindo vários graus de desenvolvimento, que promovem distúrbios psiquiátricos e comprometem o intelecto. **Metodologia:** O artigo redigido teve como base as plataformas digitais SciELO, EBSCO, PubMed, com os seguintes descritores: “Neurocisticercose”, “Cisticercose”, “Aspectos Psiquiátricos”, “Distúrbio Convulsivo” e “Fisiopatologia”. Foram pesquisados artigos escritos nas línguas inglesa e portuguesa. **Resultados e Discussão:** A NCC se manifesta de forma pleomórfica. Clinicamente, as manifestações podem ser benignas ou graves e incapacitantes, podendo produzir sintomas que simulam quadros psiquiátricos primários, atrasando o diagnóstico e o tratamento. É importante um diagnóstico precoce dessa parasitose como forma de tornar possível o tratamento com as medicações apropriadas ainda em fase ativa. **Conclusão:** O artigo demonstra que a NCC pode levar a consequências neurológicas e neuropsiquiátricas, e que um diagnóstico precoce é fundamental para uma boa evolução clínica.

Palavras-chave – “Neurocisticercose”, “Cisticercose” e “Aspectos Psiquiátricos”

ABSTRACT

Introduction: Cysticercosis is the consequence of late-stage infestation by *Taenia solium*, and when it occurs in the brain, it is called neurocysticercosis (NCC). The cysts show tropism for regions of the brain and the subarachnoid space and typically manifest as a mass-like lesion reaching varying degrees of development that promote psychiatric disorders and undermine cognition. **Methodology:** This paper was based on articles searched on the following digital platforms: SciELO, EBSCO, PubMed. The descriptors were: “Neurocysticercosis”, “Cysticercosis”, “Psychiatric Aspects”, “Convulsive Disorder” and “Pathophysiology”. The articles were written in English and Portuguese. **Results and Discussion:** NCC is clinically pleomorphic, and its consequences may be benign or severe and disabling, some symptoms simulating primary psychiatric conditions, which may delay diagnosis and treatment. Early diagnosis of this parasitic disease is important so early treatment in the active phase is possible. **Conclusions:** NCC can cause neurologic and neuropsychiatric conditions and an early diagnostic is of utmost importance for a good clinical outcome.

Keywords – “Neurocysticercosis”, “Cysticercosis” and “Psychiatric Aspects”

INTRODUÇÃO

A cisticercose é consequência da infestação em estágio definitivo pela *Taenia solium*. Este helminto, parasita da classe Cestoda, é mais frequentemente encontrado em seres humanos, especificamente no sistema digestório. A infestação pode ocorrer pela ingestão de ovos de



larvas expulsas pelo próprio indivíduo ou por outros indivíduos portadores da parasitose intestinal. Os suínos também podem se tornar hospedeiros da doença e expelir ovos nas fezes, o que gera o ciclo biológico de transmissão da doença. Os cistos podem ser encontrados por todo o corpo, mas mostram tropismo por regiões do cérebro e do espaço subaracnóideo (KATIELLI et al., 2018).

Patologicamente, os cistos frequentemente se manifestam como lesões de massa, desencadeando reações inflamatórias, ao redor do parasita e comprometendo estruturas ao redor. Quando os cistos se instalam no encéfalo, a doença é chamada de neurocisticercose (NCC). A partir desse momento, e dependendo do local de instalação das lesões, é provável que surjam manifestações neurológicas diversas, por vezes inespecíficas e graves. As manifestações clínicas mais comuns da NCC são crises epiléticas, cefaléia, hipertensão intracraniana, hidrocefalia, demência progressiva ou declínio cognitivo, meningite, síndrome medular e alterações psíquicas (KATIELLI et al., 2018; GUIMARÃES et al., 2010).

Uma vez estabelecidos no tecido nervoso, os cisticercos sofrem degeneração, desencadeada pelo sistema imune do hospedeiro e pela evolução normal do parasita, atingindo variados graus de desenvolvimento, caracterizados como etapa vesicular (EV), vesicular coloidal (EVC), granular-nodular (EGN) e etapa nodular calcificada (ENC). Independente da localização, ocorre intenso processo inflamatório nos tecidos atingidos, dentro ou fora do parênquima cerebral. No espaço subaracnóideo, o processo inflamatório produz alterações da dinâmica líquórica, como obstrução ao fluxo ou falha na absorção do líquido cefalorraquidiano, podendo haver hidrocefalia ou hipertensão intracraniana (GUIMARÃES et al., 2010).

Alguns pacientes desenvolvem distúrbios psiquiátricos e comprometimento intelectual ou cognitivo. Alterações mentais são frequentes no curso da doença, tendo sido descritas síndromes esquizofreniformes, transtornos do humor e deterioração cognitiva com demência, mesmo em pacientes jovens. Na literatura especializada, há alguns relatos de alterações de comportamento, como desordens afetivas, psicoses crônicas, alterações neuróticas, transtornos de personalidade, depressão, declínio cognitivo e também alterações da sexualidade (PENATTI, 2011).

No que concerne ao diagnóstico da NCC, o mesmo pode ser realizado pela demonstração conclusiva do cisticercos: detecção do parasita por técnicas histopatológicas em material de biópsia de uma lesão cerebral ou medular; visualização do escólex por tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM); e exame de fundo de olho, em casos



de cisticercose intraocular. Na impossibilidade de demonstração direta do parasita, os testes laboratoriais e a análise em conjunto de dados clínicos e epidemiológicos permitem o diagnóstico da doença na maior parte dos casos (TOGORO et al., 2012).

O presente estudo busca esclarecer as principais alterações neuropsiquiátricas na NCC; estabelecer os mecanismos fisiopatológicos da NCC; e relacionar dados epidemiológicos com a clínica da doença. Apesar de endêmica no Brasil, a NCC e sua clínica são desconhecidas por grande parte da população.

METODOLOGIA

Foi realizada revisão de literatura, possibilitando a análise de textos e discussões sobre a doença em estudo e suas manifestações. A pesquisa baseou-se nas seguintes bases de dados: SciELO, EBSCO, PubMed. Os descritores utilizados estavam de acordo com a lista dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Foram utilizados os termos “Neurocisticercose”, “Cisticercose”, “Aspectos Psiquiátricos”, “Distúrbio Convulsivo” e “Fisiopatologia” nas línguas inglesa e portuguesa. Dentre os critérios de inclusão foram utilizados artigos que em seu corpo de texto abordassem o tema neurocisticercose e as patologias neurológicas e neuropsiquiátricas relacionadas a esta doença. Além disso, foram utilizados artigos que estivessem com texto completo disponibilizado nas línguas português ou inglês. Dentre os critérios de exclusão: artigos que não correspondessem aos objetivos da pesquisa e artigos que não estavam disponibilizados de forma plena. Ao fim, foram utilizados 14 artigos da faixa temporal de 2007 a 2020.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cisticercose pode se apresentar como cistos em quase todos os órgãos e tecidos do corpo, mas manifesta-se de forma mais grave quando presente no tecido cerebral e medular. As consequências da NCC podem ser benignas, mas podem ser graves e incapacitantes, e algumas síndromes neurológicas podem evoluir para êxito letal, dependendo da quantidade de cistos, localização e processo inflamatório associado. Patologicamente, a NCC apresenta-se como cistos parenquimatosos ou extraparenquimatosos, com ou sem processo inflamatório adjacente, alguns podendo estar calcificados, sugerindo cistos mortos ou em processo de degeneração (PAIVA et al., 2017).

No Brasil, a NCC é uma afecção endêmica, de prevalência exata ainda pouco conhecida por não ser uma doença de notificação compulsória. Os critérios diagnósticos atuais, que



incorporam dados clínicos, radiológicos, imunológicos e epidemiológicos, possuem aplicabilidade principalmente na pesquisa, sendo pouco utilizados na prática clínica diária, especialmente em ambientes com restrição de recursos (SINGHI e SAINI, 2016).

Clinicamente, a NCC se manifesta de forma pleomórfica. Mustafaet al. (2020) referem que, dentre as principais manifestações neurológicas, a NCC pode produzir crises epiléticas, rebaixamento do sensorio, alterações visuais, confusão mental, alucinações, meningite, hipertensão intracraniana (HIC) e cefaléia. A NCC pode, ainda, produzir sintomas que simulam quadros psiquiátricos primários, atrasando o diagnóstico e o tratamento necessário.

A NCC é uma das causas evitáveis e tratáveis mais comuns de epilepsia, podendo ser responsável por quase metade dos casos de epilepsia de início tardio nas áreas endêmicas (SIDDIQUA e HABEEB, 2020; MUSTAFA et al. 2020). Dametto (2017) afirma que a epileptogênese na NCC pode ser relacionada a alterações na permeabilidade da barreira hematoencefálica, gliose, lesões hipocampais e outros fatores, sugerindo que as manifestações neurológicas e psiquiátricas coexistem devido a mecanismos semelhantes. Além disso, e de acordo com Carpio e Romo (2014), as manifestações epiléticas podem ser categorizadas como sintomáticas agudas, e resultam de cistos em transição ou degeneração, que produzem uma resposta inflamatória aguda ou subaguda. Quadros epiléticos são, por conseguinte, a síndrome mais frequente na forma parenquimatosa (PAIVA et al., 2017).

De acordo com RODRIGUEZ et al. (2012), a HIC é uma manifestação clínica frequente, resultando de efeito de massa pelos cistos ou pela inflamação ao seu redor, com distorção da anatomia normal das vias do líquido cefalorraquidiano (LCR), obstrução direta do sistema ventricular, ou reação inflamatória nas meninges com aracnoidite. Essa HIC de acordo com PAIVA et al. (2017), quando secundária à hidrocefalia, faz-se presente através de obstrução do fluxo liquórico, sendo manifestação da forma extraparenquimatosa da NCC. AGAPEJEV et al. (2007) salientam que a associação de epilepsia e HIC resulta em distúrbios psíquicos e cognitivos, tais como depressão, demência ou manifestações imprecisas e mal definidas associadas a alterações sensoriais e de percepção. Embora possa ser assintomática, a HIC é marcador de mau prognóstico, e pode ser frequente em manifestações graves. A inflamação e a resposta imunológica do hospedeiro, se ocorrerem no espaço subaracnóideo, podem levar a meningite ou meningoencefalite, esta última se houver manifestações corticais, como déficits, alteração de consciência, ou crises epiléticas, com geração de fibrose e obstrução do fluxo



liquórico, o que favorece a formação de hidrocefalia, em geral comunicante, mas podendo ser obstrutiva (AGAPEJEV et al., 2007).

A forma que se forma dentro dos compartimentos liquóricos, tais como ventrículos ou cisternas, chamada variedade racemosa, caracteriza-se pelo crescimento de massas de cistos como cachos de uva, com degeneração do escólex. Esta forma é considerada maligna pela inflamação que a sucede, podendo levar a distúrbios de fluxo e absorção liquórica com mais frequência e taxa de mortalidade de 50%, mesmo após passagem de vias de diversão liquórica. Manifestações comuns são cefaleia intensa, vômitos, e vertigem, que podem ser desencadeados pela meningite ou pela presença de massa móvel que se movimenta com a modificação de posição da cabeça, podendo obstruir vias de saída liquórica, fenômeno denominado “síndrome de Bruns” (RODRIGUEZ et al., 2012).

Sousa-Pereira et al. (2011) afirmam que é importante um diagnóstico precoce dessa doença parasitária como forma de tornar possível o tratamento ainda em fase ativa, evitando o surgimento de quadros epiléticos mais graves e de elevada recorrência. Para PAIVA et al. (2017), o tratamento deve ser feito com medicações antiparasitárias, sendo o albendazol a droga de escolha graças à sua melhor eficácia, maior disponibilidade e menor custo, mas em formas mais severas, como a racemosa, tal medicamento pode não ser eficaz ou pode produzir maior processo inflamatório e piora do quadro clínico. O uso de esteroides é debatido neste contexto. A cirurgia é mais comumente indicada para a forma extraparenquimatosa, ou racemosa.

CONCLUSÃO

Concluimos que a NCC pode produzir lesões cerebrais graves e incapacitantes, muitas vezes letais, tendo como principais manifestações clínicas crises epiléticas, quadros psiquiátricos, cefaleia e HIC. Muitas destas síndromes podem ser confundidas com quadros psíquicos primários, podendo gerar confusão diagnóstica e atraso no tratamento. Acerca do mecanismo fisiopatológico, foram analisadas a epilepsia, lesões da barreira hematoencefálica, aracnoidite, meningoencefalite e hidrocefalia obstrutiva. Ainda, o artigo discorre brevemente acerca da variedade racemosa e síndrome de Bruns, relacionando-as com os dados epidemiológicos encontrados. Também foi estudada a forma de tratamento relacionada a cada variedade da NCC. Com base nisto, pode-se afirmar que os objetivos do presente estudo foram alcançados; no entanto, vale ressaltar que ainda há muito para investigar acerca da temática da NCC.



REFERÊNCIAS

- AGAPEJEV, S. et al. Clinical and evolutive aspects of hydrocephalus in neurocysticercosis. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 65, n. 3A, p. 674, 2007.
- CARPIO, A.; ROMO, M. L. The relationship between neurocysticercosis and epilepsy: an endless debate. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 72, n. 5, p. 383-390, 2014.
- DAMETTO, E. Neuropsychiatric manifestations and epidemiology of neurocysticercosis. **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 53, n. 1, 2017.
- DE SOUZA-PEREIRA, S. R. et al. Neurocisticercose em pacientes epiléticos acompanhados em um ambulatório especializado. **Rev Bras Neurol**, v. 47, n. 4, p. 7-10, 2011.
- GUIMARÃES, R. R. et al. Neurocisticercose: atualização sobre uma antiga doença. **Rev Neurocienc**, v. 18, n. 4, p. 581-594, 2010.
- GUIMARÃES, R. R. et al. Neurocisticercose. **Revista Neurociências**, v. 18, n. 4, p. 581-594, 2010.
- TOLEDO, R. C. C. et al. Complexo teníase/cisticercose: uma revisão. **Higiene Alimentar**, v. 32, n. 282/283, p. 31-34, 2018.
- MUSTAFA, N. et al. Neuropsychiatric Manifestations of Neurocysticercosis. **Dubai Medical Journal**, v. 3, n. 1, p. 37-40, 2020.
- PAIVA, A. L. C. et al. Surgical treatment of neurocysticercosis. Retrospective cohort study and an illustrative case report. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 135, n. 2, p. 146-149, 2017.
- PENATTI, C.T.. **Avaliação do desempenho cognitivo de pacientes com Neurocisticercose**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2017.
- RODRIGUEZ, R. D. et al. Bruns' syndrome and racemose neurocysticercosis: a case report. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 45, n. 2, p. 269-271, 2012.
- SIDDIQUA, T. et al. Neurocysticercosis. **Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation**, v. 31, n. 1, p. 254, 2020.
- SINGHI, P. ; SAINI, A. G. Pediatric neurocysticercosis. **The Indian Journal of Pediatrics**, v. 86, n. 1, p. 76-82, 2019.
- TOGORO, S. Y.; SOUZA, E. M. de; SATO, N.S.. Diagnóstico laboratorial da neurocisticercose: revisão e perspectivas. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 48, n. 5, p. 345-355, 2012.



I science e saúde

CAPÍTULO 13

A IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL DA EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

THE IMPORTANCE OF PHYSICAL EDUCATION FOR CHILDREN EDUCATION: AN EXPERIENCE REPORT

DOI 10.47402/ed.ep.c202123013225

Morgana Alves Correia da Silva

Graduada em Educação Física pela UFPE
Vitória de Santo Antão, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/9725239845164546>

Maria Renata da Silva Menezes

Graduando em Licenciatura Educação Física pela UFPE
Vitória de Santo Antão, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/6514506997035709>

Michel Rodrigues de Lima

Graduando em Licenciatura Educação Física pela UFPE
Vitória de Santo Antão, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/8231517898973087>

Joais Estevam Silva de Oliveira

Graduando em Licenciatura Educação Física pela UFPE
Vitória de Santo Antão, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/3935895583654607>

Maria Vitória do Nascimento Santos

Graduando em Licenciatura Educação Física pela UFPE
Vitória de Santo Antão, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/3858063439918438>

Alyne Maria Ferreira Silva

Graduando em Licenciatura Educação Física pela UFPE
Vitória de Santo Antão, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/0503036695951114>

Camila Tenório Calazans de Lira

Mestre em Educação Física pela UPE/UFPB
Recife, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/8961376558580331>



RESUMO

Introdução: A Educação Infantil é a primeira etapa das crianças dentro da escola, um ambiente que proporciona vivências diversas e a Educação Física faz parte desse processo, proporcionando instrumentos que funcionam como meio para aquisição de habilidades motoras, cognitivas e afetivas. O professor de Educação Física é o mais adequado para trabalhar essas atividades, entretanto, nos deparamos com o pedagogo executando esse papel. O estágio supervisionado funciona como meio de estreitamento entre teoria e prática, além de ser um processo importante o qual define a qualidade da formação inicial e continuada. **Metodologia:** Foi observado como são as aulas para pré-escolares, bem como a prática de atividade física, juntamente com intervenções supervisionadas, em seguida foi construído um relato de experiências de estágio, desenvolvendo a educação física na educação, a partir do qual extraímos os dados. **Resultados e Discussão:** Diante da análise realizada é possível observar, que apesar de a educação física ser um componente curricular obrigatório na educação infantil, porém ainda não é inserida de forma regular. As evidências apontam que o papel que deveria ser exercido pelo professor de educação física, é desenvolvido pelo pedagogo. **Conclusões:** O papel do professor de Educação Física, atuando na educação infantil precisa ser posto em prática. Proporcionando atividades adequadas à faixa de desenvolvimento das crianças, de modo que permita a experimentação e sendo um ambiente lúdico, seguro e envolvente. Onde o profissional de educação física conta com fundamentado em conhecimentos científicos e pedagógicos que auxiliam todo o processo educacional de desenvolvimento das crianças.

Palavras-chave – “Educação Física”, “Educação Infantil” e “Estágio Supervisionado”

ABSTRACT

Introduction: Early childhood education is the first stage of children in school, an environment that provides diverse experiences and Physical Education is part of this process, providing instruments that work as a means for the acquisition of motor, cognitive and affective skills. The Physical Education teacher is the most suitable to work on these activities, however, we are faced with the pedagogue performing this role. The supervised internship works as a means of narrowing between theory and practice, in addition to being an important process which defines the quality of initial and continuing education. **Methodology:** It was observed how the classes for preschoolers are, as well as the practice of physical activity, together with supervised interventions, then a report of internship experiences was developed, developing physical education in education, from which we extracted the data. **Results and Discussion:** In view of the analysis carried out, it is possible to observe that, although physical education is a mandatory curricular component in early childhood education, however, it is not yet inserted on a regular basis. The evidence points out that the role that should be played by the physical education teacher, is developed by the pedagogue. **Conclusions:** The role of the Physical Education teacher working in early childhood education needs to be put into practice. Providing activities appropriate to the children's development range, in order to allow experimentation and being a playful, safe and involving environment. Where the physical education professional relies on scientific and pedagogical knowledge that helps the entire educational process of children's development.

Keywords – “Physical Education”, “Child Education” and “Supervised Internship”



1. INTRODUÇÃO

A Educação Infantil (EI) é o primeiro contato das crianças com a escola, refere-se a primeira etapa da educação básica, na qual as crianças estão inclusas normalmente até os 5 anos de idade. Dentre os objetivos propostos pelo Referencial Curricular da Nacional para a Educação Infantil

“Descobrir e conhecer progressivamente seu próprio corpo, suas potencialidades e seus limites, desenvolvendo e valorizando hábitos de cuidado com a própria saúde e bem-estar; Brincar expressando emoções, sentimentos, pensamentos, desejos e necessidades.

Utilizar as diferentes linguagens (corporal, musical, plástica, oral e escrita) ajustadas às diferentes intenções e situações de comunicação, de forma a compreender e ser compreendido, expressar suas ideias, sentimentos, necessidades e desejos e avançar no seu processo de construção de significados, enriquecendo cada vez mais sua capacidade expressiva.” (MEC, 1998).]

A Educação Física Escolar (EFE) é de suma importância para o processo de aprendizagem dos estudantes da EI, além de que a Educação Física proporciona instrumentos que funcionam como meio para alcançar os objetivos propostos pelo Ministério da Educação (MEC). A Educação física para essa faixa etária proporciona atividades lúdicas que vão muito além do ato de brincar, segundo Moreira (2019) ao brincar, a criança aprende a compartilhar para brincar mais, e com o tempo o brincar passa a ser de uma maneira mais complexa e expressiva, preparando para a vida adulta. Ainda na mesma perspectiva, Martim (2019) reforça que na Educação infantil a criança brinca, joga, dança tudo isso através das atividades lúdicas, é desse forma em que o agir, o sentir, o pensar, dentro desse contexto faz com que a criança desenvolva-se social e cognitivamente.

O professor que normalmente realiza as atividades da cultura corporal do movimento com as crianças dentro do espaço escolar é o pedagogo, mesmo sendo obrigatório o profissional de Educação Física mesmo na educação infantil como apresenta a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), o segundo capítulo da LDB refere-se à educação básica: “A educação física, integrada à proposta pedagógica da escola, é componente curricular obrigatório da educação infantil [...]” (BRASIL, 1996).

De tal modo, o graduando de licenciatura em Educação Física deve realizar estágio na primeira etapa da educação básica, compreendendo o papel do profissional e realizando o



estágio supervisionado, que é de grande importância para um curso de formação de professores. A experiência adquirida durante a formação é o que aproxima o acadêmico da realidade escolar, por isso o Estágio Curricular Supervisionado é uma das disciplinas que constam no currículo da Educação Física (MARTINS, 2017). Está é a oportunidade ao acadêmico de relacionar a teoria acadêmica com a prática, havendo um estreitamento. Nesse sentido Barreiro e Greban (2006, p.22) afirmam que a relação teoria e prática é um processo importante o qual define a qualidade da formação inicial e continuada do professor.

O tema “ movimento” faz parte da área de estudos da educação física e sabemos da sua importância, em todos os aspectos, para o ser em desenvolvimento. Todavia, torna-se necessário que se tenha conhecimento sobre o assunto para lutar em prol de que este professor (de educação física) atue nesta área e seja valorizado.

O relato é uma forma importante de dividir experiências, refletindo criticamente sobre as práticas vivenciadas e contribuindo não só para a construção individual, mas de um coletivo. Neste caso dos profissionais de educação física. Esse estudo tem por objetivo apresentar relatos sobre as experiências vivenciadas durante o estágio de ensino de educação física escolar na educação infantil e reflexões, além de fomentar a discussão acerca da importância do profissional da educação física na educação infantil.

2. METODOLOGIA

O estágio curricular obrigatório do curso de Licenciatura em Educação Física, foi realizado entre os meses de março a junho de 2018, em uma turma de ensino infantil com 21 alunos com idade entre 4 e 5 anos, a turma acompanhada é do 2º ano da educação infantil, jardim II, na Escola Municipal Edson Régis de Carvalho, no município de Passira-PE. A referida escola possui turmas de ensino infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental. A instituição dispõe de um anexo, a turma observada em questão tem as aulas no anexo no turno matutino, entre 7:30am e às 11:30am. Na estrutura da escola não possui quadra ou outro espaço para realização das aulas de atividades extras, não há aula e nem professor de educação física, isto é as atividades realizadas pelo pedagogo são dentro de sala de aula.

Foi observado como são as aulas para pré-escolares, bem como a prática de atividade física. Depois, foi realizado um diagnóstico dessas aulas, para em seguida serem realizadas as intervenções de acordo com os conteúdos abordados pela professora, buscando oferecer atividades recreativas essenciais para o desenvolvimento motor, cognitivo, afetivo e social das



crianças.

Para realização deste trabalho, foi realizada uma análise do relatório de estágio e pesquisas bibliográficas de artigos e livros.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o processo de diagnóstico da escola, o qual se preocupa em entender o espaço organizacional da escola, foi visto a falta de estrutura adequada e materiais para a prática de atividades, além de não haver professor de educação física para a realização dessas atividades, de tal modo conseguimos compreender que a prática da aula de Educação Física na educação infantil, ainda encontra dificuldade em se estabelecer como componente curricular.

Mesmo com regulamentação LDB, o qual torna a educação física, um componente curricular obrigatório da educação infantil, diversas instituições do ensino infantil ainda não incluíram as aulas de Educação Física. Outro caso recorrente é que não exerce a determinação da LDB é quando é ofertada a aula com atividades física, entretanto, é ministrada por um professor formado em pedagogia.

No decorrer do processo de observação das aulas, foi compreendido que nessa instituição as atividades referentes a educação física deveriam ser ministradas pelo próprio professor unidocente, entretanto, por não sentir-se com formação adequada, a professora utilizava do tempo para realizar outras atividade como ensinar os estudantes no processo de escrita e leitura, desvalorizando o processo do lúdico e do brincar, de suma importância para essa faixa etária. Em consonância com esse pensamento Batista (2019), apresenta que o papel do professor passou a ser mediador e facilitador na aprendizagem de seus alunos, dando o devido valor a brincadeira como a ferramenta para a criança se expressar, aprender e se desenvolver.

A ausência das aulas de Educação Física para essa faixa etária causa um grande prejuízo, a falta desse espaço de vivência que é tão importante, não permite que os alunos experimentem, conheçam e desenvolvam novas habilidades. O tempo reservado para a vivencia não se deve limitar ao recreio. Como apresenta Gallahue (2013), a sua ampulheta sugere que essas crianças estão na fase de desenvolvimento fundamental, no qual a experimentação e exploração do potencial de movimento de seus corpos, é muito importante.

Na fase do desenvolvimento fundamental as crianças estão em fase de descoberta, onde são realizadas as primeiras séries de movimentos locomotores, manipulativos e estabilizadores.



Mais especificamente Gallahue (2013), apresenta que entre faixa etária de 3 a 5 anos, as crianças estão no estágio elementar, onde a aquisição de maior controle motor, coordenação ritma, relação espacial e temporal. A vivência realizada no tempo correto permite que o indivíduo prossiga para os demais estágios, toda via, muitos indivíduos, mesmo que já na fase adulta não conseguem avançar desse estágio.

No processo de desenvolvimento, a faixa etária não é o único fator que limita o desenvolvimento, entram nesse processo as questões internas (biológicas) e as questões ambientais (estímulos), que é onde a escola tem papel fundamental, permitindo a experimentação, as tarefas motoras, por meio das aulas de educação física. Compreende-se que o tempo da duração de uma hora aula deve ser respeitado, assim como a mediação pelo profissional de Educação Física. Assim, os estímulos motores, cognitivos e afetivos serão ofertados, contribuindo mais efetivamente ao desenvolvimento da criança.

4. CONCLUSÕES

Esse relato buscou, a partir das experiências vivenciadas durante o estágio de ensino de educação física na educação infantil, ampliar as discussões sobre a importância da Educação Física Infantil para o desenvolvimento integral das crianças. Na educação infantil, a educação física tem seu papel positivo onde é possível notar diversos benefícios para o desenvolvimento da criança nos aspectos motor, cognitivo e social, além de proporcionar vivências em grupo que é fundamental para essa fase na infância.

Conclui-se que o papel do professor de Educação Física no ensino da educação básica é importante e precisa ser colocado em prática, diferente de como é muitas vezes visto, a substituição pelo pedagogo. Desse modo, será possível que os estudantes tenham uma prática adequada a sua faixa etária, desenvolvidas através do lúdico, dos jogos e brincadeiras. Garantindo que explorem seus corpos em diferentes atividades motoras, que desenvolvam os demais aspectos específicos da fase, com foco no estágio elementar com as habilidades manipulativas, locomotoras e estabilizadoras a serem desenvolvidas. O trabalho fundamentado em conhecimentos científicos e pedagógicos que auxiliem no planejamento, execução e avaliação do desenvolvimento das crianças.

Inferimos ainda do texto que as experiências vivenciadas através do estágio supervisionado são um momento essencial na formação do profissional, por ser o momento



onde ele colocara seus conhecimentos em campo e terá um desenvolvimento mais sólido. Esse momento contribui na construção da sua identidade como docente, identificando o ambiente de trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A.. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006.

BATISTA, Ana Paula Marques. O PAPEL DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO INFANTIL NA ATUALIDADE. *In*: ESTEVES, Cláudia R. EDUCAÇÃO INFANTIL E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: O lúcido na educação infantil como forma de desenvolvimento. 1. ed. Faculdade Campos Elíseos: Revista Educar FCE, Março 2019. v. 18, p. 289 -299.

BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. *Referencial curricular nacional para a Educação Infantil*. Introdução. Brasília: MEC; SEF, 1998. p. 63.v. I.

BRASIL. Congresso. Senado. Lei nº 9.394, de 1996. Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Senado Federal, Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf>. Acesso em: 1 set. 2020.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

MARTIM, Ana Maria Rodrigues. O ATO DE BRINCAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL - JOGOS E BRINCADEIRAS. *In*: ESTEVES, Cláudia R. EDUCAÇÃO INFANTIL E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: O lúcido na educação infantil como forma de desenvolvimento. 1. ed. Faculdade Campos Elíseos: Revista Educar FCE, Março 2019. v. 18, p. 259 - 288.

MARTINS, Ivana Larissa de S.; MORAES, Cláudia Diniz. A CONTRIBUIÇÃO DO SUPERVISOR DE ESTÁGIO NA FORMAÇÃO ACADÊMICA. 8º Congresso Norte Paranaense de Educação Escolar, [s. l.], p. 1-14, 2017.

MOREIRA, Adriana de Lima Navi. JOGO, O BRINCAR E A EDUCAÇÃO. *In*: ESTEVES, Cláudia R. EDUCAÇÃO INFANTIL E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: O lúcido na educação infantil como forma de desenvolvimento. 1. ed. Faculdade Campos Elíseos: Revista Educar FCE, Março 2019. v. 18, p. 40 -47.



I science e saúde

CAPÍTULO 14

POTENCIAIS TERAPÊUTICOS DA *Tagetes erecta* L. COM ÊNFASE EM SEU POTENCIAL ANTIESPASMÓDICO

THERAPEUTIC POTENTIALS OF *Tagetes erecta* L. WITH EMPHASIS ON ITS ANTISPASMODIC POTENTIAL

DOI 10.47402/ed.ep.c202123114225

Arquimedes Fernandes Monteiro de Melo

Professor doutor em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba, professor do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
<http://lattes.cnpq.br/9070169199863154>

Elayne Rayane Diniz Melo

Graduanda Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/3691592098237088>

Caroliny Henrique Pereira da Silva

Graduanda Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/7457245596338028>

Daniele de Oliveira Santos

Graduanda Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/0258126890313855>

Juliana Gonçalves Silva

Graduanda Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/2894080304537667>

Maria Dayane de Moura Silva

Graduanda Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/6903158012297168>

Erica Ivoneide da Silva

Graduanda Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/3962663366326140>



RESUMO

Introdução: A *Tagetes erecta* L. comumente conhecida como cravo de defunto é uma espécie originária do México, sua utilização compreende desde fins ornamentais a diversas aplicações terapêuticas. A literatura ainda é escassa em relação a alguns de seus potenciais, como por exemplo o espasmolítico, no qual foi possível avaliar através dos extratos aquosos das flores de *Tagetes erecta* L. bem como no extrato etanólico. Este estudo tem como finalidade evidenciar o potencial espasmolítico da espécie ocasionado a partir dos flavonóides presentes na planta. **Metodologia:** O estudo apresentado refere-se a uma revisão de literatura, onde utilizou-se as bases de dados Scielo, PubMed, Bireme e ScienceDirect entre o período 1997 e 2018, com os seguintes descritores “Antiespasmódico”, “*Tagetes Erecta*” e “Pontencial Terapêutico”, em inglês e português. **Resultados e discussões:** Vários estudos elucidam que o pontencial antiespasmódico retidos na *Tagetes erecta* se dá, principalmente, devido a hidrólise da rutina, na qual é convertida em quercetina, justificando assim suas indicações terapêuticas. **Conclusões:** Mediante aos estudos mencionados, em sua grande maioria pôde-se perceber que a atividade antiespasmódica está relacionada aos flavonoides contidos na planta em questão, primordialmente, da quercetina e rutina. Além disso, ao analisar mais resultados nos testes *in vitro* e *in vivo* é possível observar que a abordagem popular corrobora com os resultados obtidos, de forma que a literatura científica aborda o potencial de ação antiespasmódico.

Palavras-chaves - Potencial Antiespasmódico, *Tagetes Erecta* e Pontencial Terapêutico

ABSTRACT

Introduction: *Tagetes erecta* L. commonly known as marigold is a species originating in Mexico, its use ranges from ornamental purposes to various therapeutic applications. The literature is still scarce in relation to some of its potentials, such as spasmolytic, in which it was possible to evaluate through the aqueous extracts of the flowers of *Tagetes erecta* L. *erecta* as well as the ethanolic extract. This study aims to show the spasmolitic potential of the species caused by the flavonoids present in the plant. **Methodology:** The study presented refers to a literature review, using the Scielo, PubMed, Bireme and ScienceDirect databases between 1997 and 2018, with the following descriptors “Anti-Spasmmodic”, “*Tagetes Erecta*” and “Therapeutic Pontencial”, in English and Portuguese. **Results and discussions:** Several studies elucidate that the potential antispasmodic retained in *Tagetes erecta* is mainly due to the hydrolysis of rutin, in which it is converted into quercetin, thus justifying its therapeutic indications. **Conclusions:** Through the aforementioned studies, in the great majority it was possible to perceive that the antispasmodic activity is related to the flavonoids contained in the plant in question, primarily, of quercetin and rutin. In addition, when analyzing more results in *in vitro* and *in vivo* tests, it is possible to observe that the popular approach corroborates the results obtained, so that the scientific literature addresses the potential for antispasmodic action.

Keywords - Antispasmotic Potential, Therapeutic Pontencial e *Tagetes erecta* L



1. INTRODUÇÃO

A *Tagetes erecta* L. comumente conhecida como cravo de defunto é uma espécie originária do México que é amplamente comercializada em todo o mundo, sua utilização compreende desde fins ornamentais à diversas aplicações terapêuticas. Estudos científicos demonstraram que a espécie possui uma vasta gama de atividades biológicas, como ansiolítica e sedativa, anti-helmíntica, antibacteriana, fungicida, antioxidante e analgésica, antidepressivo, anti-inflamatório e diurético. Além disso, as análises fitoquímicas relataram a presença de muitos flavonóides como a quercetina, rutina, kaempferol, isorhamnetina, patuletina, quercetagetina, miricetina e luteolina.

Apesar dos estudos acerca das atividades farmacológicas que determinam algumas de suas propriedades, a literatura ainda é escassa em relação há alguns de seus potenciais, como por exemplo o espasmolítico, no qual, a partir do estudo de Martínez (2018) foi possível avaliar o efeito espasmolítico dos extratos aquosos das flores de *T. erecta* bem como o extrato etanólico, que determina o possível mecanismo de ação envolvido. O qual, indica que tal ação é parcialmente ocasionada a partir dos flavonóides presentes na planta, principalmente a quercetina e a rutina.

Os antiespasmódicos são uma classe medicamentosa utilizada para o tratamento de espasmos musculares, estes, agem suprimindo as contrações involuntárias e prevenindo a ocorrência de novos espasmos principalmente em órgãos tubulares. Existem diferentes mecanismo de ação que são capazes de induzir este efeito, no entanto, nas épocas mais remotas as opções terapêuticas estavam restritas a medicina popular, na qual, a partir de relatos da etnomedicina foi possível observar o uso de plantas medicinais para tratamento de dores musculares, estomacais, alívio de cólicas hepáticas e uterinas e até mesmo enfermidades do baço.

Desta forma, devido a tendência atual pela procura de produtos naturais, a pesquisa em questão tem como propósito elucidar o potencial terapêutico da *Tagetes erecta* L. frente aos espasmos musculares com base na literatura existente, podendo contribuir com a comunidade científica do compilado de dados apresentados na literatura.



2. METODOLOGIA

O presente estudo tratara-se de uma pesquisa exploratória do tipo revisão de literatura, que tem como objetivo apresentar os potenciais terapêuticos da *Tagetes erecta* L. Com ênfase em seu potencial espasmolítico. A realização das buscas foi realizada entre maio de 2019 e dada continuidade em setembro de 2020, utilizou-se as bases de dados Scielo, Science Direct, Bireme e PubMed com o recorte temporal de 1987 a 2017 no qual foram analisados criteriosamente as obras utilizadas para o desenvolvimento desta revisão. Com os seguintes descritores: Antiespasmódico, *Tagetes erecta* e Potencial Terapêutico, em português, inglês e espanhol.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro dessas buscas foram encontrados 160 artigos, porém, após buscar de maneira específica a temática e restringir a exclusão de achados duplicados e incompletos, restringiram-se a 40 obras, desses, foram lidos individualmente por sete pesquisadores. Ao final das análises, 27 artigos foram incluídos na revisão, onde possuíam os descritores inclusos no tema e/ou resumo e foram incluídos porque melhor se enquadram no objetivo proposto.

Peterson & Dwyer (1998) descrevem flavonóides como uma ampla classe de substâncias de origem natural, cuja síntese não ocorre na espécie humana, entretanto, tais compostos possuem uma série de propriedades farmacológicas que os fazem atuar sobre sistemas biológicos. Conseqüentemente, muitas dessas propriedades atuam de forma benéfica para a saúde humana. Atualmente, já foram identificadas mais de quatro mil substâncias pertencentes ao grupo dos flavonóides.

Estruturalmente, os flavonóides constituem substâncias aromáticas com 15 átomos de carbono (C₁₅) no seu esqueleto básico, sendo compostos fenólicos, que possuem nessa estrutura anéis aromáticos C₆ -C₃ - C₆. O esqueleto C₁₅ dos flavonóides é biogeneticamente derivado do fenilpropano (C₆ -C₃) e três unidades de acetato (C₆). Portanto, flavonóides são derivados de benzo-gama-pirona de origem vegetal (Yokozawa et al, 1997).

Contudo, os flavonóides podem sofrer facilmente interconversão entre eles, o que justifica a grande diversidade estrutural dos flavonóides, que é explicada pelas modificações que tais componentes podem sofrer, tendo em vista que suas atividades bioquímicas estão



diretamente relacionadas com sua estrutura química que pode variar a partir de diferentes substituições, incluindo hidrogenação, hidroxilações, metilações, malonilações, sulfatações e glicosilações, levando à diferenciação em subclasses distintas, tais como: chalconas, flavanonas, flavanonóis, flavonas, flavonóis, isoflavonas, flavan-3-ols e antocianidinas.

Essa classe de metabólitos secundários é amplamente distribuída no reino vegetal, podem ser encontrados em frutas, vegetais, sementes, cascas de árvores, raízes, talos, flores e em seus produtos de preparação, tais como os chás e vinhos. Muitas vezes, o tipo de preparo ou a forma de consumo pode resultar em perdas ou diferenciação desses compostos, sendo assim, essa classe de polifenóis, apresenta atividades terapêuticas como potencial antitumoral, antioxidante, antiviral e anti-inflamatória.

A quercetina (3,5,7,3'- 4'-pentahidroxi flavona) é o principal flavonóide presente na dieta humana, em função disso, nas últimas décadas tem sido realizados diferentes estudos que possam comprovar suas atividades terapêuticas, nas quais destaca-se o potencial antioxidante, anticarcinogênico e seus efeitos protetores aos sistemas renal, cardiovascular e hepático.

No estudo de Olthof e colaboradores (2000) foi demonstrado que este flavonóide possui um alto potencial antioxidante sendo geralmente encontrado nos alimentos na forma glicosilada, e em algumas vezes, como β -glicosidase. A natureza da glicosilação é conhecida por influenciar a eficiência de sua absorção como foi abordado por Crespy et al., (1999) . Embora a quercetina-3-rutinosídeo seja uma forma importante da quercetina encontrada nos alimentos, a sua biodisponibilidade é de apenas 20% da quercetina-4'- glicosídeo.

A quercetina-3-rutinosídeo pode ser transformada em quercetina-3-glicosídeo pela quebra da molécula de ramnose, na qual, a quercetina-3-glicosídeo e -4'- glicosídeo apresentam alta biodisponibilidade. Seu pico de concentração plasmática é de $5,0 \pm 1 \mu\text{mol/L}$ e da quercetina 4'-glicosídeo, $4,5 \pm 0,7 \mu\text{mol/L}$. O pico de concentração plasmática encontrado para a quercetina-3-glicosídeo foi 37 ± 12 min após sua ingestão, e 27 ± 5 min após a ingestão da quercetina-4'-glicosídeo.

A meia vida plasmática da quercetina-3-glicosídeo é de $18,5 \pm 0,8$ h, enquanto que a da quercetina-4'-glicosídeo é de $17,7 \pm 0,9$ h. A quercetina glicosilada é mais rapidamente absorvida pelos humanos, independentemente da posição da glicose. A conversão da quercetina rutinosídeo em glicosídeo é uma estratégia importante para aumentar a sua biodisponibilidade nos alimentos. Sua absorção é dada na microflora intestinal e excretada na bile e urina como



glucoronidato e sulfato conjugado em até 48 h. Posteriormente, é degradada pelas bactérias intestinais em ácido fenólico, ácido 3- hidroxifenilacético e ácido 3,4-dihidroxifenilacético dentro do anel B.

Já A rutina é um flavonóide pertencente à subclasse dos flavonóis que é encontrada em diversas fontes alimentares e que em função dos indícios terapêuticos despertou interesse na indústria farmacêutica, bem como a alimentícia. Por ser um flavonóide, a biossíntese da rutina inicia-se a partir da combinação das duas principais vias dos compostos fenólicos a via do shiquimato e a via do acetato. PEDRIALI, 2005).

Ainda no estudo de Pedriali, o mesmo apresenta a rutina como um flavonol que apresenta um dissacarídeo (raminose + glicose) ligados a posição 3 do anel pirano. A afinidade dos glicosídeos pela membrana das células epiteliais exerce um importante papel na absorção dos compostos lipofílicos. A absorção no intestino delgado é dificultada devido aos açúcares ligados a sua molécula (MUROTA, 2003).

Manach e colaboradores (1997) demonstraram que a rutina foi completamente hidrolisada por glicosidases produzidas pelas enterobactérias dando origem a Quercetina 3-glicosídica e a Quercetina aglicona, sendo corroborado por outros estudos. Após esse processo, houve a hidrólise dos açúcares de forma que estas moléculas passaram a apresentar maior afinidade pelas membranas das células epiteliais e, portanto, foram melhores absorvidas. (BOKKENHEUSER; SHACKLETON; WINTER, 1987).

Entretanto Hollman e colaboradores (1995) descrevem que a quercetina glicosilada (Q3G) é melhor absorvida que a quercetina na forma aglicona devido à Q3G ligar-se a transportadores de glicose (SGLT-1) nas células epiteliais. Rutina (c) Manach e colaboradores (1997) descrevem que Rutina e Quercetina apresentam metabólitos similares, como Diosmetina, Isohamnetina e Tamariximetina, após 24 horas do início da dieta contendo 0,2% de Quercetina ou 0,4% de Rutina.

Desta forma, é possível correlacionar a eficácia terapêutica do cravo de defunto frente algumas enfermidades, tendo em vista que a rutina após a hidrólise é convertida em quercetina, constituintes químicos altamente presentes na planta, justificando assim suas indicações, de forma que Martínéz e colaboradores observaram que no cólon de uma cobaia a atividade de relaxamento do músculo liso, contribuindo assim para diminuição das contrações musculares .



4. CONCLUSÕES

Na literatura científica ainda há poucos relatos que demonstram o potencial espasmolítico de forma detalhada, no entanto, as evidências etnomedicinais junto as análises fitoquímicas incentivaram um grupo de pesquisadores a avaliar o efeito espasmolítico extratos aquosos e etanólicos das flores de *T. erecta*, no qual, Martínez et al., (2018) demonstraram o possível mecanismo de ação a partir dos componentes bioativos da espécie, com ênfase em seus flavonóides principais, a quercetina e a rutina.

Ao analisar os resultados obtido nos testes foi possível observar que a resposta contrátil induzida pelo cloreto de potássio foi diminuída na presença de ambos os extratos. O autor considerou que esses efeitos foram apresentados como percentual de efeito espasmolítico. Nas condições experimentais, o extrato aquoso demonstrou maior eficácia em comparação extrato etanólico para indução do efeito desejado. Como esperado, a papaverina, controle positivo induziu um efeito relaxante total

Desta forma, a partir dos estudos *in vitro* e *in vivo* é possível observar que a abordagem popular corrobora com os resultados obtidos, de forma que a literatura científica aborda o potencial de ação antiespasmódico em diferentes espécies e famílias, no qual a *Tagetes erecta* L. (cravo de defunto), demonstrou ação a partir dos canais de cálcio, sendo necessário mais pesquisas acerca do assunto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYUB, M. A et al. Variation in Phenolic Profile, β -Carotene and Flavonoid Contents, Biological Activities of Two *Tagetes* Species from Pakistani Flora, **Chem. Biodivers**, v. 14, 2017.

BASHIR, S; GILANI, H. A. Studies on the antioxidant and analgesic activities of Aztec marigold (*Tagetes erecta*) flowers, , **Phytother, Res.** 22, p. 1692-1694, 2008.

BECHO, J. et al. Rutina – estrutura, metabolismo e potencial farmacológico, **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais**, v. 1, n. 1, p. 21 - 25, 2009

BEHLING, B. et al. Flavonóide quercetina: aspectos gerais e ações biológicas, **Alim. Nutr**, v. 15, n. 3, p. 285-292, 2004.



BOKKENHEUSER, V. D.; SHACKLETON, C. H.; WINTER, J., Hydrolysis of dietary flavonóide glycosides by strains of intestinal bacteroides from humans. **Biochemical Journal**, v. 348, p. 953- 956, 1987.

COUTINHO, M et al. Flavonoides: Potenciais Agentes Terapêuticos para o Processo Inflamatório, **Rev. Virtual Quim**, v. 1, n. 3, p. 241-256, 2009.

CRESPY, V. et al. Part of quercetin absorbed in the small intestine is conjugated and further secreted in the intestinal lumen. **Am. J. Physiol., Bethesda**, v. 277, p. 120- 126, 1999.

GONÇALVES, Jacqueline Miranda et al. Atividades biológicas e composição química dos óleos essenciais de *Achyrocline satureoides* (Lam) DC. e *Ageratum conyzoides* L. encontradas no semiárido baiano. 2015.

GOPI, P et al. A concise review on tagetes erecta, **International journal of phytopharmacy research**, v. 3, p. 16-19, 2012.

HOLLMAN, P. C.; VAN TRIPP, J.; BUYSMAN, M. N.; VAN DER GAAG, M. S.; MENGELERS, M. B., Relative Bioavailability of the flavonóide quercetin from various foods in man. **Federation of European Biochemical Societies letters**. n. 418, p. 152-156, 1995.

HOSSAIN, M. A; BIVA, I. J. Antinociceptive and diuretic activities of *Tagetes erecta* Linn, **World J. Pharm**, v. 2 p.133-136,2014.

KHULBE, A; PANDEY, S; SANGEETA, S. P. Antidepressant-like action of the hydromethanolic flower extract of *Tagetes erecta* L. in mice and its possible mechanism of action, **Indian J Pharmacol**, v. 45, p. 386-390, 2013.

LOPES, R. M. et al. Flavonóides, **Biotechnologia Ciência & Desenvolvimento**, 2010.

LOPES, Renato Matos et al. Flavonóides. **Biotechnologia Ciência& Desenvolvimento**, v. 3, n. 14, p. 18-22, 2010.

MACHADO, H.; NAGEM, T. J.; PETERS, V. M.; FONSECA, C. S.; OLIVEIRA, T. T. Flavonóides e seu potencial terapêutico. **Boletim do Centro de Biologia da Reprodução**, Juiz de Fora, v. 27, n. 1/2, p. 33-39, 2008.

MACHADO, Hussen et al. Flavonóides e seu potencial terapêutico. **Boletim do Centro de Biologia da Reprodução**, v. 27, n. 1/2, 2008.

MANACH, C.; MORAND, C.; DEMIGNE, C.; TESIER, O.; REGERAT, F.; REMESY, C., Bioavailability of rutin and quercetin in rats. **Federation of European Biochemical Societies**, v. 409, p. 12-16, 1997.

MORON RODRIGUEZ, Francisco; FURONES MOURELLE, Juan y PINEDO GUTIERREZ, Zulima. Actividad espasmolítica del extracto fluido de *Matricaria recutita*



(manzanilla) en órganos aislados. **Rev Cubana Plant Med [online]**. 1996, vol.1, n.1. ISSN 1028-4796.

MUROTA, K.; TERAOKA, J., Antioxidative flavonoid quercetin: implication of its intestinal absorption and metabolism. **Archives of Biochemistry and Biophysics**, v. 417, 0.12-17, 2003.

OLTHOF, M.R. et al. Bioavailabilities of quercetin-3- glucoside and quercetin-4'-glucoside do not differ in humans. **J. Nutr., Bethesda**, v. 130, p. 1200-1203, 2000

PEDRIALI, C. A., Síntese química de derivados hidrossolúveis da rutina: determinação de suas propriedades físico-químicas e avaliação de suas atividades antioxidantes. 2005. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas. **Departamento de Tecnologia Bioquímica-Farmacêutica**. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

PÉREZ-ORTEGA, G et al. Evidence of the anxiolytic and sedative-like activities of *Tagetes erecta* L. reinforces its ethnobotanical approach, **Biomedicine & Pharmacotherapy**. V. 93, p. 383-390, 2017.

PETERSON, J; DWYER, J. Flavonoids: Dietary occurrence and biochemical activity, **Nutrition Research**, v. 18, n. 12, p. 1995-2018, 1998.

PIÑA-VÁZQUEZ, D.M et al. Anthelmintic effect of *Psidium guajava* and *Tagetes erecta* on wild-type and Levamisole-resistant *Caenorhabditis elegans* strains, **J. Ethnopharmacol**, v. 202, p. 92-96, 2017.

RUIZ SALVADOR, Ana Karelia et al. Actividad espasmolítica de una tintura de *Melissa officinalis* L. en modelos experimentales. **Rev Cubana Plant Med**, Ciudad de la Habana, v. 9, n. 3, dic. 2004

SHINDE. N. V et al. Antinociceptive and Anti-Inflammatory Effects of Solvent Extracts of *Tagetes erectus* Linn (Asteraceae), **Trop. J. Pharm**, v. 8 p. 325-329, 2009.

Ventura-Martínez R, Rivero-Osorno O, Gómez C, González-Trujano ME. Spasmolytic activity of *Rosmarinus officinalis* L. involves calcium channels in the guinea pig ileum. **J Ethnopharmacol**. 2011 Oct 11;137(3):1528-32. doi: 10.1016/j.jep.2011.08.047. Epub 2011 Aug 26. PMID: 21896322.

Martínez R, Ángeles-López GE, Rodríguez R, González-Trujano ME, Déciga-Campos M. Spasmolytic effect of aqueous extract of *Tagetes erecta* L. flowers is mediated through calcium channel blockade on the guinea-pig ileum. **Biomed Pharmacother**. 2018

ZHANG, Y; ZHANG, T. T, Studies on the chemical constituents from the stem and leaves of *Tagetes erecta*, Europe PMC, v. 33 ,p.1412–1414, 2010.



I science e saúde

CAPÍTULO 15

ABUSO DE PSICOATIVOS COMO PREDITOR DE TRANSTORNOS MENTAIS

ABUSE OF PSYCHOACTIVES AS PREDICTOR OF MENTAL DISORDERS

DOI 10.47402/ed.ep.c202123215225

Rosa Jordana Carvalho

Mestranda em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí- UFPI
<http://lattes.cnpq.br/8899832651426197>

Joyce Soares e Silva

Mestranda em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí- UFPI
<http://lattes.cnpq.br/3555745322234080>

Ana Livia Castelo Branco de Oliveira

Doutoranda em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí – UFPI
<http://lattes.cnpq.br/3113116341602972>

Ítalo Arão Pereira Ribeiro

Doutorando em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí – UFPI
<http://lattes.cnpq.br/9805052963677645>

Nicole Maria Brandim de Mesquita Alencar

Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí – UFPI
<http://lattes.cnpq.br/6807980093053497>

Danielle Machado Oliveira

Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí – UFPI
<http://lattes.cnpq.br/1216069150499221>

Márcia Astrês Fernandes

Professora Associada da Universidade Federal do Piauí – UFPI
<http://lattes.cnpq.br/6802376957837801>

RESUMO

Objetivo: Discorrer sobre o abuso de substâncias psicoativas como preditivo do desenvolvimento de transtornos mentais. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa, realizada pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Saúde Mental e Trabalho (GEPsAMT-CNPq/UFPI), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí-UFPI. Foram utilizadas três bases para a busca dos dados, resultando em 831 artigos nos quais após análise dos estudos primários, restaram 19 artigos que foram discutidos neste estudo secundário. **Resultados e Discussão:** Embora os estudos resultantes da seleção não tenham apresentado objetivos e métodos semelhantes de investigação entre si, para comparações entre nacionalidades, percebeu-se relação direta e indireta do uso de psicoativos com a morbimortalidade de seus usuários, bem como o surgimento de transtornos mentais.



Conclusão: Observou-se o impacto que as substâncias psicoativas provocam na saúde individual e coletiva, com ênfase na predição ao transtorno psíquico.

Palavras-chave --“Transtornos mentais”, “Transtornos relacionados ao uso de substâncias” e “Psicotrópicos”

ABSTRACT

Objective: To discuss psychoactive substance abuse as a predictor of the development of mental disorders. **Methodology:** This is an integrative review, carried out by the Study and Research Group on Mental Health and Work (GEPSAMT-CNPq / UFPI), linked to the Nursing Graduate Program at the Federal University of Piauí-UFPI. Three bases were used to search for the data, resulting in 831 articles in which, after analyzing the primary studies, 19 articles remained, which were discussed in this secondary study. **Results and Discussion:** Although the studies resulting from the selection did not present similar objectives and methods of investigation among themselves, for comparisons between nationalities, a direct and indirect relationship between the use of psychoactive agents and the morbidity and mortality of its users was noted, as well as the emergence of mental disorders. **Conclusion:** We observed the impact that psychoactive substances have on individual and collective health, with an emphasis on the prediction of psychic disorder.

Keywords – “Mental disorders”, “Substance related disorders” and “Psychotropic drugs”

1. INTRODUÇÃO

Os Transtornos Mentais (TM), em geral, não são vinculados à causa direta de morte do indivíduo, tendo taxa baixa de mortalidade, embora altamente incapacitantes. Nessa perspectiva, os transtornos do tipo esquizofrênico, alimentar e decorrentes do uso de Substâncias Psicoativas (SPA) se inserem como exceções, visto que podem levar o indivíduo à morte (BONADIMAN *et al.*, 2017).

Dados da Previdência Social Brasileira de 2017 informam que, dentre os TM que mais afastaram o trabalhador de sua função estão os decorrentes do uso dessas substâncias. O consumo de múltiplas drogas e de outras substâncias psicoativas como álcool e cocaína foram os que mais provocaram afastamentos de trabalhadores entre 2012 e 2016 (BRASIL, 2017). Ressalta-se que os TM decorrentes do consumo de álcool, entre os anos de 2009 e 2013, foi o motivo que mais provocou afastamento laboral. Em segundo lugar, os TM por uso de cocaína (BAASCH; TREVISAN; CRUZ, 2017).

Nessa perspectiva, o presente estudo objetivou discorrer sobre o abuso de substâncias psicoativas como preditivo do desenvolvimento de transtornos mentais.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, em que se buscou responder à questão norteadora: O que a literatura nacional e internacional discorre sobre o abuso de psicoativos como preditor do desencadeamento de transtornos mentais?



As buscas foram realizadas entre os meses de Janeiro a Março de 2019 nas bases eletrônicas: MEDLINE via PubMed; LILACS e CINAHL. E os descritores controlados extraídos da lista de vocabulário DeCS ; MESH e CINAHL , sendo eles: a) LILACS: transtornos mentais, transtornos relacionados ao uso de substâncias, psicotrópicos; b) MEDLINE via PubMed: *mental disorders, substance- related disorders, psychotropic drugs*; c) CINAHL: *mental disorders, substance use disorders, psychotropic drugs*.

Foram Incluídos estudos que estavam disponíveis de forma completa nas bases de dados sem delimitação temporal ou de idioma. E excluído: teses, dissertações, livros, artigos de revisão, estudos duplicados e artigos que apresentavam resultados semelhantes a outros estudos. Inicialmente foram recuperados 831 artigos, que após leitura de títulos, resumos e artigos na íntegra resultou em uma amostra de 19 produções.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 01- Artigos caracterizados conforme autor principal, ano, periódico, delineamento e desfecho. Teresina (PI), Brasil, 2019. N=19.

	Autor principal, periódico e ano	Delineamento	Desfecho
LILACS			
A1	Prieto-Montoya <i>et al.</i> Revista Latino-Americana 2016	Estudo descritivo, transversal.	Os estilos autoritários e negligentes indicaram ser um fator de risco para o uso de SPA e ser indulgente e autorizativo, um fator de proteção.
A2	Costa <i>et al.</i> Ciências e Saúde Coletiva 2015	Estudo descritivo, analítico.	Os resultados apontaram a presença das seguintes drogas: anfetaminas, canabinoides e benzodiazepínicos. Os achados de substâncias psicoativas na amostra de policiais militares voluntários chamam a atenção sobre a necessidade da implantação de testes de drogas no efetivo da polícia militar e de políticas públicas preventivas.
A3	Silva <i>et al.</i> Ciências e Saúde Coletiva 2014	Estudo transversal.	Constatou-se significância estatística para idade de iniciação ao consumo: adolescentes, em relação aos jovens iniciaram mais precocemente: o consumo de tabaco; maconha, cocaína; crack e outras SPA. Entre adolescentes, verificou-se resultados significantes para consumo menos frequente de tabaco; mais frequente de álcool; e consumo pesado de maconha.



A4	Malta <i>et al.</i> Revista Brasileira de Epidemiologia 2014	Estudo transversal.	O estudo aponta o efeito protetor da supervisão familiar no uso de tabaco, álcool e drogas, e, ao contrário, o aumento do consumo em função de aspectos relacionados à saúde mental, como solidão, insônia e não ter amigos.
A5	Trujillo <i>et al.</i> Universitas Psychologica 2013	Estudo transversal.	Os resultados mostraram que as crenças avaliadas estavam presentes entre os participantes, que previam o consumo de drogas lícitas e ilícitas e que estavam associadas, sobretudo, ao consumo de maconha.
A6	Monteiro <i>et al.</i> Revista de Enfermagem da UERJ 2012	Estudo transversal.	Foi obtida uma prevalência do consumo de drogas ilícitas de 17,9%. Os fatores relacionados ao uso de drogas pelos adolescentes estão relacionados aos locais que frequentam, tais como: casa de amigos, boates e bares.
A7	Freitas; Nascimento; Santos SMAD 2012	Estudo transversal.	Dentre os estudantes, 74,5% não praticava automedicação e nem fazia uso de psicotrópicos, no entanto, em eventos sociais, fazia uso de álcool e de tabaco, principalmente pela influência dos amigos.
A8	Wagner <i>et al.</i> Revista de Saúde Pública 2012	Estudo epidemiológico transversal.	Entre os 13 anos de estudo, houve aumento de uso de tabaco, alucinógenos, anfetaminas e tranquilizantes; além do aumento do uso de anfetaminas nos últimos 12 meses e diminuição do uso de álcool.
A9	Dias <i>et al.</i> Revista de Enfermagem da UERJ 2011	Estudo descritivo, de abordagem qualitativa.	Os resultados mostraram que o envolvimento deles ocorre por elevado estresse e carga horária ocupacional, cobranças e insatisfação no ambiente de trabalho ou familiar.
A10	Pineda-Rodríguez Revista Médica Panacea 2011	Estudo descritivo, transversal.	Existe uma alta percepção de perigo sobre o consumo de substâncias psicoativas; no entanto, uma grande porcentagem desses alunos já consumiu um tipo deles.
A11	Fielitz <i>et al.</i> Revista Chilena de Neuropsiquiatria 2010	Estudo descritivo.	A presença de consumo recente foi estabelecida por autorrelato e teste de urina para maconha e pasta base de cocaína/cocaína. A prevalência de consumo recente em pacientes com Transtornos Psicóticos foi de 17,9%.



MEDLINE via PubMed			
A12	Briner <i>et al.</i> Psychiatrische Praxis 2017	Estudo transversal.	96% dos sem-teto tinham pelo menos um transtorno psiquiátrico, a maioria deles dependentes de drogas ou dependentes de álcool. Implicações para fornecer ajuda na intersecção de serviços sociais e de saúde são discutidas.
A13	Mauro <i>et al.</i> Drug and Alcohol Dependenc e 2016	Estudo transversal.	Uma forma de reduzir a dependência e aumentar a probabilidade de abordar os portadores de transtornos mentais em um cenário de tratamento é por meio de serviços integrados ou co- localizados.
A14	Zgueb <i>et al.</i> L'encéphale 2014	Estudo retrospectivo, descritivo e comparativo.	A identificação de fatores de risco para óbitos em hospitais psiquiátricos evidencia mudanças necessárias nas estratégias de manejo psiquiátrico, levando em consideração as características do paciente e o perfil de segurança das drogas.
A15	Dugal <i>et al.</i> The Canadian Journal of Psychiatry: SAGE Journals 2012	Estudo transversal.	5% das mulheres e 7% dos homens experimentam pela primeira vez em suas vidas um problema de dependência de substância após o tiroteio.
A16	Constantí <i>et al.</i> Medicina Clínica 2010	Estudo analítico e observacion al.	Os dados do estudo levam a notar que adolescentes com problemas sociais consomem mais substâncias psicoativas diferentes do álcool.
CINAHL			
A17	Luis <i>et al.</i> Community Mental Health Journal 2018	Estudo transversal.	211 continham indivíduos com transtornos mentais, e 61 incluíam indivíduos que tinham transtornos relacionados à substância, ou ambos. Os transtornos mentais registrados nessas famílias eram mais frequentemente transtornos de humor, seguidos por transtornos neuróticos, transtornos relacionados ao estresse e transtornos somatoformes.
A18	Querrec <i>et al.</i> American Journal of Emergency Medicine 2015	Estudo descritivo, transversal.	Transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de substâncias psicoativas representam 1,3% dos atendimentos. As pessoas mais velhas devem ser rastreadas para consumo crônico de álcool.



A19	Niethammer; Frank European Child & Adolescent Psychiatry 2007	Estudo transversal.	A população psiquiátrica de pacientes internados em adolescentes está sob alto risco de uso, abuso e dependência de substâncias psicotrópicas legais e ilegais. É necessário diagnosticar esses distúrbios e instalar programas preventivos e terapêuticos em ambientes terapêuticos clínicos.
-----	--	------------------------	--

3. 1 Uso de Substâncias Psicoativas: caracterização geral

A iniciação do uso de drogas lícitas e ilícitas ocorre cada vez mais de forma precoce e engloba pessoas em idade escolar, ou seja, menores de idade (PINEDA- RODRIGUEZ *et al.*, 2011). Pesquisa realizada com escolares em Teresina evidenciou que a faixa etária em que essas drogas são introduzidas em sua vida está em torno de 14 a 16 anos (MONTEIRO *et al.*, 2012). Estudos realizados com adolescentes concordam que as causas principais para uso dessas substâncias são pressão de amigos, ambiente familiar instável, evasão escolar, isolamento social, concepção do consumo de drogas ser algo normal, aspectos socioeconômicos, experiências traumatizantes de violência, dentre outros (MALTA *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2014; TRUJILLO; MARTÍNEZ-GONZÁLEZ; VARGAS, 2013; CONSTANTÍ; MARCOS; MAZA, 2010; DUGA *et al.*, 2012).

O consumo de SPA nessa fase da vida é um alerta preocupante já que esses indivíduos estão em formação e são mais vulneráveis ao adoecimento psíquico. Essa vulnerabilidade provoca baixa adesão ao ambiente escolar, envolvimento com narcotráfico, conflitos familiares e relações pessoais conturbadas que, assim, podem levar ao uso dessas substâncias (SILVA *et al.*, 2014). Apesar da incidência do uso de SPA por adolescentes estar em ascensão, alguns fatores podem ser protetores para a não adesão ou superação ao uso dessas substâncias como família estável, participativa do cotidiano do jovem, com postura amigável e democrática e não ter muitos amigos, o que gera menos influência para comportamentos de risco (MALTA *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2014; PRIETO- MONTOYA; CARDONA-COSTAÑEDA; VÉLEZ-ÁLVAREZ, 2016).

O meio universitário também se revelou como um ambiente favorável para o consumo dessas substâncias, pela facilidade de acesso a essas substâncias e, também por ser um ambiente que representa uma transição na vida do discente, o que pode acarretar numa carga emocional elevada e que precisa de um escape.

Em estudo realizado com universitários no Piauí, as principais influências para o uso de SPA foram os amigos, eventos sociais inerentes ao ambiente universitário e familiares. Já as principais motivações foram a curiosidade, diversão, insônia e busca por prazer. O abuso dessas



drogas impacta de forma negativa a saúde e qualidade de vida desses estudantes por causar dependência, queda do rendimento acadêmico, desenvolvimento de transtornos mentais e comprometimento da formação profissional (FREITAS; NASCIMENTO; SANTOS, 2012). Em consonância com esse estudo, outra pesquisa realizada com estudantes universitários observou que o crescimento do uso de substâncias, como anfetaminas, tranquilizantes e alucinógenos, além de destacar o álcool como um grande vilão na ocorrência de morbidades e mortalidade nesse grupo (WAGNER *et al.*, 2012).

Sobre o consumo por adultos percebe-se que a utilização dessas substâncias está intimamente relacionada com a questão laboral. Estudo realizado com profissionais de enfermagem houve relatos de que o uso de SPA se faz em decorrência da excessiva carga horária de trabalho, pela complexidade das atividades desenvolvidas, complicadas relações de trabalho e pressões familiares. Dessa forma, constata-se que há um nível de estresse e ansiedade elevado, o que acarreta no uso, principalmente, de benzodiazepínicos como mecanismo de *coping*. Em contrapartida, esse grupo conta com fatores protetivos como a resiliência, suporte social, consciência e conhecimento dos riscos decorrentes do uso dessas drogas (DIAS *et al.*, 2011; FIELITZ *et al.*, 2010). Corroborando com esses resultados, pesquisa realizada com policiais militares destacou ainda que o uso de SPA acarreta em desequilíbrio emocional, afeta o julgamento situacional, provoca queda do rendimento profissional e prejudica as relações interpessoais (COSTA *et al.*, 2015). Portanto, embora os estudos selecionados tenham apresentado populações e amostras diferentes, as características quanto ao uso de SPA os assemelham.

3.2 Transtornos mentais e o uso de psicoativos

Os artigos separados para esta categoria, seis ao total, apresentaram características semelhantes aos TM e uso de SPA. Foram encontrados estudos no Brasil, Tunísia, Alemanha, Estados Unidos e França, demonstrando uma variedade de abordagens quanto a esse tópico.

Em São Paulo, Brasil, um estudo publicado em 2018, que apresentou como objetivo identificar a prevalência de transtornos relacionados ao uso de SPA identificou que os TMs podem estar intimamente relacionados ao uso de psicoativos, favorecendo o uso destes, ao passo que também podem ser originados por estes. Dessa forma, com base na população do estudo, foi possível relacionar que o uso de psicoativos relacionou-se de forma mais íntima com os transtornos de humor, neuróticos relacionados ao estresse e somatoformes (LUIS *et al.*, 2018).



Na França, estudo semelhante constatou-se que os atendimentos a essas pessoas corresponderam a um percentual pequeno, cerca de 1,3% do público total que frequentaram o serviço. Entretanto, percebeu-se também que desse percentual caracterizavam-se em sua maioria nos atendimentos, homens com uma mediana de 41 anos. As mulheres usavam mais sedativos ou hipnóticos e os homens, álcool e canabinoides (QUERREC *et al.*, 2015).

Equivocadamente, no imaginário social, são vistas apenas como maléficas aquelas SPAs caracterizadas como ilegais. Contudo, as substâncias legais também podem trazer malefícios à saúde mental, especialmente quando utilizadas de forma inapropriada. Investigação realizada na Tunísia, no qual analisou as causas da mortalidade de pacientes psiquiátricos, ressaltou que apesar de 92% das mortes serem de causas naturais, houve mortes por fatores relacionados aos pacientes e cuidados médicos, com enfoque para as altas doses e combinações de psicotrópicos usados em tratamentos (ZGUEB *et al.*, 2014).

Outro aspecto importante na observação dos TM com enfoque nos psicoativos refere-se aos centros de tratamento e reabilitação como pontos de apoio a esse público. Em 2014, foi realizada uma pesquisa nacional sobre uso de drogas e saúde nos Estados Unidos, esse levantamento observou que as pessoas que apresentavam algum transtorno por uso de SPA representaram 41% dos sujeitos da pesquisa. Decorrente disso, outro estudo, posteriormente publicado em 2016, foi realizado, focando na presença dos centros referidos no país, e constatou-se que havia pouco ou nenhum serviço de saúde mental para indivíduos que apresentam transtornos por uso de SPA, justificando assim, o alto índice retratado na pesquisa anterior (MAURO *et al.*, 2016).

Frente ao exposto, importa destacar, também, os TMs e o uso de SPA pelas populações vulneráveis. Um retrato disso foi um estudo realizado em Zurique, Alemanha, e publicado em 2017 sobre as pessoas em situação de rua. Os resultados do estudo apontaram que 96% dessas pessoas apresentaram pelo menos um distúrbio psiquiátrico com associação com drogas, com ênfase no álcool. Dessa forma, notou-se que as pessoas em situação de rua apresentaram prevalência de transtornos psiquiátricos superior à população geral de Zurique (BRINER *et al.*, 2017). Quando se reporta ao público adolescente, estudo realizado na Alemanha, em Augsburg, sobre a prevalência de uso, abuso e dependência de SPA legal e ilegal na população psiquiátrica adolescente, constatou que 76% dos 70 participantes tinham hábitos de uso de tabaco, 44% álcool e 40% uso regular de substâncias ilegais (NIETHAMMER; FRANK, 2007).



4. CONCLUSÃO

Mediante a análise dos artigos, percebeu-se que o uso de SPA e o desenvolvimento de TMs acometem as mais diversas faixas etárias e sociais, e pode estar relacionada às questões laborais também. Apesar das vulnerabilidades de cada grupo, existem ainda fatores protetivos para a manutenção da saúde e enfrentamentos positivos. Verificou-se também que o uso dessas substâncias pode ter relação direta ou indireta com a morbimortalidade entre seus usuários e que estes, em grande parte, não contam com redes de saúde especializada e eficaz para o tipo de tratamento e suporte específico de que necessitam. Portanto, faz-se necessário o desenvolvimento de melhores estratégias de prevenção ao uso de SPA e suas consequências.

REFERÊNCIAS

BAASCH, D.; TREVISAN, R.L.; CRUZ, R.M. Epidemiological profile of public servants absent from work due to mental disorders from 2010 to 2013. **Ciências & saúde coletiva**, v.22, n.5, p. 1641-1650, 2017. Doi: 10.1590/1413-81232017225.10562015.

BONADIMAN, C.S.C.; PASSOS, V.M.A.; MOONEY, M. *et al.* A carga dos transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas no Brasil: Estudo de carga global de doença, 1990 e 2015. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.20, n.suppl 1, p.191-204, 2017. Doi: 10.1590/1980-5497201700050016.

BRASIL. Ministério da Previdência Social (MPS). **1º Boletim Quadrimestral sobre benefícios por Incapacidade**: a concessão de benefícios por incapacidade relacionados a transtornos mentais e comportamentais entre 2012 a 2016. Brasília: MPS; 2017. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2017/04/1%C2%BA-boletim-quadrimestral.pdf>.

BRINER, D.; JÄGER, M.; KAWOHL, W. *et al.* Mental disorder and Self-Rated Health Among Homeless People in Zurich-First Epidemiological Data from Switzerland. **Psychiatrische Praxis**, v.44, n.6, p.339-347, 2017. Doi: 10.1055/s-0042-111742.

CONSTANTÍ, V.A.; MARCOS, N.S.; MAZA, V.T.S.L. Psychoactive drugs use and related visits of adolescents to the emergency department. **Medicina Clínica**, v.134, n.13, p.583-586, 2010. Doi: 10.1016/j.medcli.2010.01.019.

COSTA, S.H.N.; YONAMINE, M.; RAMOS, A.L.M. *et al.* Prevalence of psychotropic drug use in military police units. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.20, n.6, p.1843-1849, 2015. Doi: 10.1590/1413-81232015206.00942014.

DIAS, J.R.F.; ARAÚJO, C.S.; MARTINS, E.R.C. *et al.* Factors favoring the use of psychotropics by nursing professionals. **Revista de enfermagem UERJ**, v.19, n.3, p.445-451, 2011. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v19n3/v19n3a18.pdf>.



DUGA, N.; GUAY, S.; BOYER, R. *et al.* La consommation d'alcool et de drogue des étudiants suite à la fusillade de Dawson: une analyse différenciée selon le sexe. **The Canadian Journal of Psychiatry**, v.57, n.4, p.245-253, 2012. Doi: 10.1177/070674371205700408.

FIELITZ, P.; SUÁREZ, H.; ESCOBAL, M. *et al.* Psychoactive substance use in patients with psychotic disorders admitted to psychiatric emergency room. Hospital Vilardebó. Montevideo. Uruguay. **Research in psychiatry in Chile**, v.48, n.2, p.106- 113, 2010. Doi: 10.4067/S0717-92272010000300003.

FREITAS, R.M.; NASCIMENTO, D.S.; SANTOS, P.S. Investigação do uso de drogas lícitas e ilícitas entre os universitários de instituições do ensino superior (públicas e privadas), no município de Picos, Piauí. SMAD, **Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool Drogas**, v.8, n.2, p.79-86, 2012. Doi: 10.11606/issn.1806-6976.v8i2p79-86.

LUIS, M.A.V.; BARBOSA, S.P.; DE SOUZA, J. *et al.* Mental Health Needs and Psychoactive Drug Use in a User Population of the Family Health Strategy (FHS) in Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. **Community Ment Health Journal**, v.54, n.5, p.664- 671, 2018. Doi: 10.1007/s10597-017-0205-9.

MALTA, D.C.; OLIVEIRA-CAMPOS, M.; DO PRADO, R.R. *et al.* Uso de substâncias psicoativas, contexto familiar e saúde mental em adolescentes brasileiros, Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares (PeNSE 2012). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, n.suppl, p.46-61, 2014. Doi: 10.1590/1809-4503201400050005.

MAURO, P.M.; FURR-HOLDENB, C.D.; STRAINC, E.C. *et al.* Classifying substance use disorder treatment facilities with colocated mental health services: A latent class analysis approach. **Drug Alcohol Dependence**, n.163, p.108-115, 2016. Doi:10.1016/j.drugalcdep.2016.04.001.

MONTEIRO, C.F.S.; ARAÚJO, T.M.E.; SOUSA, C.M.M. *et al.* Adolescentes e o uso de drogas ilícitas: um estudo transversal. **Revista enfermagem UERJ**, v.20, n.3, p.344-348, 2012.

NIETHAMMER, O.; FRANK, R. Prevalence of use, abuse and dependence on legal and illegal psychotropic substances in an adolescent inpatient psychiatric population. **European Child & Adolescent Psychiatry**, v.16, p.254-259, 2007. Doi: 10.1007/s00787-006-0597-5.

PINEDA-RODRÍGUEZ, A.A. Percepción sobre el consumo de sustancias psicoactivas por estudiantes de medicina de la provincia de Ica, Perú 2010. **Revista médica panacea**, v.1, n.2, p.44-46, 2011.

PRIETO-MONTOYA, J.A.; CARDONA-CASTAÑEDA, L.M.; VÉLEZ-ÁLVAREZ, C. Estilos parentales y consumo de sustancias psicoactivas en estudiantes de 8º a 10º. **Revista latinoamericana de ciencias sociales, niñez y juventud**, v.14, n.2, p.1345- 1356, 2016. Doi: 10.11600/1692715x.14231161015.

QUERREC, F.L.; BOUNES, V.; MESTRE, M.L. *et al.* Sex and age differences in ED patients with mental and behavioral disorders due to psychoactive substance use. **American Journal of Emergency Medicine**, n.33, p.1612-1616, 2015. Doi: 10.1016/j.ajem.2015.06.068.



SILVA, C.C.; COSTA, C.O.M.; CARVALHO, R.C. *et al.* Initiation and consumption of psychoactive substances among adolescents and young adults in an Anti-Drug Psychosocial Care Center. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.19, n.3, p.737-745, 2014. Doi: 10.1590/141381232014193.15922013.

TRUJILLO, H.M.; MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, J.M.M.; VARGAS, C. Relaciones asociativas entre las creencias acerca del uso social de las drogas y el consumo en estudiantes jóvenes. **Universitas Psychologica**, v.12, n.3, p.875-885, 2013. Doi: 10.11144/Javeriana.upsy12-3.race.

VIGO, D.; THORNICROFT, G.; ATUN, R. Estimating the true global burden of mental illness. **Lancet Psychiatry**, v.3, n.2, p.171-178, 2016. Doi: 10.1016/S2215-0366(15)00505-2.

WAGNER, G.A.; OLIVEIRA, L.G.; BARROSO, L.P. *et al.* Drug use in college students: a 13-year trend. **Revista Saúde Pública**, v.46, n.3, p.497-504, 2012.

ZGUEB, Y.; JOMLI, R.; QUERTANI, A. *et al.* La mortalité à l'hôpital psychiatrique de Tunis: étude rétrospective sur 11 ans. **L'Encéphale**, v.40, n.5, p.416-422, 2014. Doi: 10.1016/j.encep.2014.07.007.



I science e saúde

CAPÍTULO 16

EFICÁCIA DA TÉCNICA DE TERAPIA COMPLEXA DESCONGESTIVA NO TRATAMENTO DE LINFEDEMA NO PÓS-OPERATÓRIO DE MULHERES ACOMEDIDAS POR CÂNCER DE MAMA – UMA REVISÃO INTEGRATIVA

EFFECTIVENESS OF THE DECONGESTIVE COMPLEX THERAPY TECHNIQUE IN THE TREATMENT OF LYMPHEDEMA IN THE POST-OPERATORY OF WOMEN AFFECTED BY BREAST CANCER - AN INTEGRATIVE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c202123316225

Maria Dávyla dos Santos Diolindo

Graduanda em Fisioterapia pela Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/9926044276944875>

Ângela Campêlo Castro

Graduanda em Fisioterapia pela Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/7446542582156654>

Ana Karoline de Souza Vieira

Graduanda em Fisioterapia pela Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/1210118715283983>

Natália Furtado Carvalho

Graduanda em Fisioterapia pela Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/8616373147270324>

Tásia Peixoto de Andrade Ferreira

Fisioterapeuta e docente do curso de Fisioterapia na Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/8269012603064591>

RESUMO

Introdução: O câncer de mama apresenta-se como a neoplasia de maior incidência e mortalidade entre a população feminina, tendo como causa o desenvolvimento desordenado de células da mama. Atualmente, considerando os avanços científicos, e meios de prevenção o diagnóstico torna-se cada vez mais precoce, no entanto, os procedimentos conservadores e radicais ainda se sobressaem. **Metodologia:** A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados eletrônicas Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino –Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e PUBMED, abordando publicações sobre o tema nos últimos nove anos, tendo como critérios de inclusão: ensaio clínico, estudo controlado randomizado, relato de caso, e artigos de revisão, completos, gratuitos, publicados no período de 2011 a 2020, escritos em português e inglês. Foram encontrados 13 trabalhos, dos quais 8 foram excluídos, pois não se enquadravam nos critérios de inclusão, restando 5 artigos.



Resultados e discussão: Entre os estudos analisados foram utilizados protocolos de fisioterapia complexa descongestiva, drenagem linfática, automassagem, técnicas de kinesioteape, exercícios corretivos e cuidados com a pele, demonstrando que o programa de fisioterapia apresenta resultados satisfatórios na redução do volume do membro acometido, melhora da amplitude de movimento, sensação de peso e cansaço. **Conclusão:** Diante dos artigos analisados, a técnica de terapia complexa descongestiva apresenta resultados positivos em relação a redução de volume do membro acometido, sensação dolorosa e melhora das AVD's.

Palavras-chaves: Linfedema. Câncer de mama. Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Breast cancer is the neoplasia with the highest incidence and mortality among the female population, due to the disordered development of breast cells. Nowadays, considering scientific advances and means of prevention, the diagnosis becomes increasingly precocious, however, conservative and radical procedures still stand out. **Methodology:** The search for articles was carried out in the electronic databases Scientific Electronic Library Online (SciELO), Latin-American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and PUBMED, covering publications on the subject in the last nine years, with the Inclusion criteria: clinical trial, randomized controlled study, case report, and review articles, complete, free, published between 2011 and 2020, written in Portuguese and English. 13 studies were found, of which 8 were excluded, as they did not meet the inclusion criteria, leaving 5 articles. **Results and discussion:** Among the studies analyzed, complex decongestive physical therapy protocols, lymphatic drainage, self-massage, kinesioteape techniques, corrective exercises and skin care were used, demonstrating that the physiotherapy program presents satisfactory results in reducing the volume of the affected limb, improved range of motion, feeling of heaviness and tiredness. **Conclusion:** In view of the analyzed articles, the technique of complex decongestive therapy shows positive results in relation to the reduction of the volume of the affected limb, painful sensation and improvement of the ADLs.

Keywords: Lymphedema. Breast cancer. Physiotherapy.

1 INTRODUÇÃO

Para Matias *et al.* (2018), o câncer de mama (CM) apresenta-se como a neoplasia de maior incidência e mortalidade entre a população feminina, tendo como causa o desenvolvimento desordenado de células da mama.

Atualmente, considerando os avanços científicos, e meios de prevenção o diagnóstico torna-se cada vez mais precoce, no entanto, os procedimentos conservadores e radicais ainda se sobressaem (Rett *et al.* 2012). A escolha da intervenção cirúrgica dependerá das condições clínicas pré-estabelecidas pela paciente, como estágio, tipo de tumor e local, além disso, podem ser adotados métodos adjuvantes como radioterapia, quimioterapia e hormonioterapia, de forma combinada ou isolada. Por conseguinte, o tratamento cirúrgico pode acarretar complicações



como alteração postural, infecções locais, retrações cicatriciais, perda da função, limitação da amplitude de movimento (ADM) do ombro, alterações sensoriais, fraqueza muscular e linfedema (Gugelmin, 2018).

Marchito *et al.* (2019) afirma que o linfedema é a complicação mais temida durante o pós-operatório, sendo o acúmulo de água, proteínas e produtos células nos espaços teciduais devido a uma deficiência do sistema linfático na condução da linfa.

Existem diversos fatores que podem influenciar no desenvolvimento do linfedema como por exemplo, utilização da radioterapia, obesidade, infecção na incisão cirúrgica, falta de mobilidade do membro acometido, quantidade de linfonodos removidos e seroma. Os sinais e os sintomas associados ao linfedema são: aumento do diâmetro do membro, tensionamento da pele, rigidez, diminuição da amplitude de movimento (ADM) do membro e uso reduzido do membro em tarefas funcionais (Leal *et al.* 2011).

O objetivo da fisioterapia na redução de linfedema é associado a duas fases: fase intensiva que é determinada pela gravidade do quadro clínico apresentado, podendo variar de 3 semanas até meses, obtendo conclusão quando se atinge a redução máxima do volume do membro parcial ou total. Fase de manutenção, que inicia com o fim da fase intensiva, visa manter o máximo de tempo as reduções obtidas (Marcela *et al.* 2016).

A terapia complexa descongestiva (TCD) é uma técnica que combina drenagem linfática manual (DLM), bandagens compressivas, exercícios miolinfocinéticos e cuidados com a pele associado a precauções durante as atividades do dia-a-dia. A DLM consiste em movimentos suaves e rítmicos, obedecendo ao sentido da drenagem fisiológica com o objetivo de descongestionar os vasos linfáticos melhorando sua absorção. A bandagem compressiva atua diretamente na dinâmica venosa e linfática, podendo ser utilizada por meio do enfaixamento compressivo (EC) ou contenção elástica, conhecida como braçadeira proporcionando aumento da pressão intersticial aumentando a eficácia do bombeamento muscular, já os exercícios utilizados na TCD são capazes de mover e drenar o fluido linfático, reduzindo o edema e melhorando a movimentação do membro (Leal *et al.* 2011).

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo verificar a eficácia da terapia complexa descongestiva no pós-operatória de mulheres com câncer de mama.



2 METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de uma revisão bibliográfica que analisou artigos que abordassem a técnica descongestiva complexa no tratamento de linfedema de membro superior de mulheres com câncer de mama, no qual a busca de dados foi realizada com base nos meios eletrônicos Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino –Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e PUBMED, abordando publicações sobre o tema nos últimos nove anos, utilizando como descritores os termos “cancêr de mama”, “linfedema” e “fisioterapia”.

Os estudos foram pré-selecionados por meio da leitura do título e resumo com base nos seguintes critérios de inclusão: ensaio clínico, estudo controlado randomizado, relato de caso, e artigos de revisão, completos, gratuitos, publicados no período de 2011 a 2020, escritos em português e inglês. Quando houve dúvidas quanto à temática de algum artigo, realizou-se a leitura do trabalho na íntegra. Os critérios de exclusão foram: monografia, trabalhos de conclusão de curso (TCC), artigos que não se enquadravam na abordagem proposta e período de tempo delimitado e que não fossem disponibilizados de forma gratuita.

Foram encontrados 13 trabalhos, dos quais 8 foram excluídos, pois não se enquadravam nos critérios de inclusão, restando 5 artigos, com temas adequados a pesquisa. Depois de selecionados, os artigos foram analisados e relatados neste estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta as principais características dos artigos que foram selecionados indicando título, autor, ano, periódicos, principais achados de cada estudo.

Tabela 1: Dados encontrados nos artigos estudados.

Nº	Título	Autor/Ano	Periódicos	Principais Achados
1	Fisioterapia Complexa Descongestiva Associada a Terapias de Compressão no Tratamento do Linfedema Secundário ao Câncer de Mama: uma Revisão Sistemática	CENDROM, Weimer et al (2015)	Revista Brasileira de Cancerologia	Foi observado que a FCP associada as terapias compressivas estudadas, são capazes de reduzir linfedema de membro superior de mulheres mastectomizadas.



2	Complex decongestive therapy and taping for patients with postmastectomy lymphedema: a randomized controlled study	PEKYAVAS, N. et al (2014)	European Journal of Oncology Nursing.	A aplicação de FCD mais knesiotepe foi o protocolo que demonstrou mais efeitos positivos no tratamento do linfedema e o que trouxe mais longevidade para o efeito do tratamento. Quanto aos sintomas associados, nos três grupos houve uma redução.
3	Linfedema pós-câncer de mama: comparação de duas técnicas fisioterapêuticas – estudo piloto.	LEAL, Nara Fernanda Braz da Silva <i>et al.</i> (2011)	Fisioter Mov.	Não se observou diferença na redução do linfedema entre os protocolos utilizados.
4	Use Of Compression Garment In The Treatment Of Malignant Lymphedema In A Patient With Recurrent Breast Cancer: Case Report	CAMPANHOLI, Larissa Louise; BAIOCCHI Jaqueline Munaretto; MANSANI, Fabio Postiglione (2019)	Mastology	Foi observado redução do volume, melhora da sensação de peso e cansaço com consequente melhora nas AVD's.
5	Clinical effectiveness of complex decongestive physiotherapy for malignant lymphedema: a pilot study.	HWANG, Ki Hun et al. (2013)	Ann Rehabil Med	Dos 22 participantes inclusos no estudo 19 obtiveram resultados satisfatórios com maior redução do volume em área proximal do que distal, com diminuição da dor. Concluindo que a FCD é positiva quanto ao linfedema maligno.

Fonte: Próprio autor

De acordo com alguns estudos analisados, a TCD, apresenta-se como umas das principais técnicas utilizadas na redução do linfedema no pós-operatório de câncer de mama. Durante um projeto de revisão, Leal *et al.* (2011) identificou na literatura a aplicação da TCD em 62 pacientes com efetiva redução do volume e circunferência do membro acometido, assim também como aumento da ADM e melhora da qualidade vida, ainda, foi possível verificar em



um estudo com 138 mulheres, sendo estabelecidos protocolos de TCD e DLM, além de automassagem e exercícios realizados em casa pela própria paciente, foi possível verificar redução do volume do membro acometido em todas as técnicas utilizadas. Pacheco *et al.* (2017) afirma que a intervenção fisioterapêutica por meio da TCD é eficaz na redução do volume do membro acometido, possibilitando melhora dos sintomas, aumento da movimentação do membro assim como maior conforto e bem-estar da paciente.

Cendrom *et al.* (2015) realizou uma revisão sistemática em que verificou a eficácia da fisioterapia complexa descongestiva, associada ao uso do enfaixamento compressivo, kinesiotepe e a compressão pneumática. O estudo abordou a técnica FCD por ser considerada por muitos autores eficiente na redução do linfedema, quanto a sua utilização com o EC, CPI e a K-TAPE, a revisão relata que nos estudos, ambos se mostraram eficientes na redução do linfedema de membro superior em mulheres mastectomizadas, mas não é possível afirmar qual delas é a mais eficaz. É importante ressaltar que a K-TAPE aparece como uma substituição aqueles pacientes que não se adaptaram ao EC, por apresentar propriedades de repressão e se tornar incomodo para o paciente, apesar de se mostrar eficaz na redução do linfedema, entretanto como os artigos dessa temática são na maioria estudos de caso, pode ser insuficiente para confirmar sua eficácia.

No estudo de Pekyavas *et al.* (2014), investigou-se os efeitos da Fisioterapia Complexa Descongestiva de forma isolada, da FCD mais Kinesiotape e da FCD sem bandagem de compressão (cuidados com a pele + DLM + exercício) mais Kinesiotape no tratamento do linfedema após mastectomia durante 10 dias, sendo avaliados por meio de um questionário, levando em consideração a gravidade dos sintomas relacionados ao linfedema, como dor, limitações de ADM e desconforto. Na comparação entre os três métodos de aplicação, a respeito dos sintomas associados em ambos os grupos houve redução, quanto ao volume do edema, a FCD mais kinesiotape foi o que se mostrou mais eficaz pois teve efeito na diminuição do edema ao final do tratamento, e no período controle de 4 semanas, enquanto o grupo que utilizou apenas FCD, foi eficiente apenas durante o tratamento. Kamdambari et al (2011), fez um estudo em que participaram 25 mulheres com linfedema pós mastectomia, utilizando a fisioterapia descongestiva complexa durante 2 semanas, ao final do tratamento, foi observado uma considerável redução do volume do membro edemaciado.

Segundo o relato de Campanholi; Baiocchi; Mansani (2019) mulher de 67 anos submetida a quadrantectomia com linfadenectomia axilar esquerda referindo sensação de peso



e aumento de volume no membro superior esquerdo. Durante a perimetria, em membro superior direito o volume foi 2.760 mL e em membro superior esquerdo (MSE) foi 5.108 mL com diferença entre os membros de 85,1%. Em seguida iniciou a FCD, bandagem, exercícios, automassagem e cuidados com a pele (hidratação). No decorrer de seis semanas o volume do MSE reduziu 4.274.3 mL com diferença 54,9%. Em torno de três meses paciente apresentou diagnóstico de linfedema maligno em MSE e quadrantes mama e costas, retornando a fisioterapia sem melhora significativa. A linfocintilografia constatou que o uso da DLM não foi satisfatório por estar em estágio avançado, tendo como última opção a vestimenta inelástica. Dessa forma, foi observado redução do volume, melhora da sensação de peso e cansaço com consequente melhora nas AVD's.

De acordo com Hwang *et al.* (2013) foram inclusos 22 pacientes com média de idade de 60 anos, com diagnóstico de linfedema maligno, que receberam protocolo de terapia de compressão inelástica, exercícios corretivos e cuidados com a pele, sendo realizado 5 vezes na semana por 2 semanas. Desses, 19 pacientes obtiveram resultados satisfatórios com maior redução do volume em área proximal do que distal, com diminuição da dor. Portanto, os autores concluíram que o uso da FCD é positiva em pacientes com linfedema maligno, contudo é importante ressaltar que o estudo não fez uso da DLM por disseminar as células cancerosas.

4 CONCLUSÃO

Diante dos artigos analisados, a técnica de terapia complexa descongestiva apresenta resultados positivos em relação a redução de volume do membro acometido, sensação dolorosa e melhora das AVD's. É relevante destacar que as principais técnicas utilizadas foram o enfaixamento compressivo, bandagem inelástica, exercícios corretivos, assim também como orientações e cuidados com a pele. Entretanto, entre os estudos, dois relataram não utilizar a drenagem linfática manual por aumentar a probabilidade de disseminação de linfonodos cancerosos. Entretanto, é imprescindível a produção de novos estudos relacionados ao tema abordado, possibilitando a disseminação de conhecimento entre a comunidade científica e os demais grupos sociais.



REFERÊNCIAS

BARROS, Vanessa Mundim *et al.* Linfedema pós-mastectomia: um protocolo de tratamento. **Fisioter Pesq.** 2013; 20(2):178-183

CAMPANHOLI, Larissa Loiose; BAIOCCHI Jaqueline Munaretto; MANSANI, Fabio Postiglione. **Use Of Compression Garment In The Treatment Of Malignant Lymphedema In A Patient With Recurrent Breast Cancer:** Case Report. *Mastology*, 2019;29(1):47-51.

CENDRON, Suiane Weimer *et al.* Fisioterapia Complexa Descongestiva Associada a Terapias de Compressão no Tratamento do Linfedema Secundário ao Câncer de Mama: uma Revisão Sistemática. **Rev. Brasileira de cancerologia.** V.61 n. 1. Jan./Fev./Mar.

GUGELMIN, Márcia Regina G. Recursos e tratamentos fisioterápicos utilizados em linfedema pós-mastectomia radical e linfadenectomia: revisão de literatura. 2018

HWANG, Ki Hun *et al.* **Clinical effectiveness of complex decongestive physiotherapy for malignant lymphedema:** a pilot study. *Ann a pilot study. Ann Rehabil Med.* Junho de 2013; 37 (3): 396 – 402.

Leal NFBS, Dias LAR, Carrara HHA, Ferreira CHJ. Linfedema pós-câncer de mama: comparação de duas técnicas fisioterapêuticas – estudo piloto. **Fisioter. Mov.** Curitiba, v. 24, n. 4, p. 647-654, out. /dez. 2011.

MARCELA *et.al.* Terapia física complexa no linfedema em pacientes após cirurgia de câncer de mama. **Rev. Pesquisa em Fisioterapia**,6(1):35-44, fev. 2016.

MARCHITO, Liz de Oliveira *et al.* Prevenção e cuidado do linfedema após câncer de mama: entendimento e adesão às orientações fisioterapêuticas. **Rev. Brasileira de Cancerologia** 2019.

MATIAS, Guilherme Henrique de Lima *et al.* Repetibilidade e reprodutibilidade de um manual de exercícios domiciliares. **Fisioterap. Pesqui.** vol. 25 no.2 São Paulo Apr./June 2018.

PEKYAVAS, Nihan Ozunlu *et al.* Complex decongestive therapy and taping for patients with postmastectomy lymphedema: a randomized controlled study. **Eur J Oncol Nurs.** 2014 Dec; 18(6):585-90.

RETT, Mariana Tirolli *et al.* A cinesioterapia reduz a dor no membro superior de mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia. **Rev. dor** vol. 13 no.3 São Paulo July/Sept. 2012.



| science e saúde

CAPÍTULO 17

**INDICADORES DE ANSIEDADE E AUTO PERCEPÇÃO DE ESTRESSE EM
ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA DURANTE O PERÍODO DE ISOLAMENTO
SOCIAL EM SÃO LUÍS – MA**

**INDICATORS OF ANXIETY AND SELF-PERCEPTION OF STRESS IN
PHYSIOTHERAPY ACADEMICS DURING THE PERIOD OF SOCIAL ISOLATION
IN SÃO LUÍS – MA**

DOI 10.47402/ed.ep.c202123417225

Jéssica de Carvalho de Morais

Graduanda em Fisioterapia pela Faculdade Santa Terezinha – CEST

São Luís, Maranhão;

<http://lattes.cnpq.br/3070175686201802>

Juliana do Nascimento Cantanhede

Graduanda em Fisioterapia pela Faculdade Santa Terezinha – CEST

São Luís, Maranhão;

<http://lattes.cnpq.br/5766738574719588>

Lauciane Figueiredo da Silva França

Graduanda em Fisioterapia pela Faculdade Santa Terezinha – CEST

São Luís, Maranhão;

<http://lattes.cnpq.br/0405374956819513>

Fernando Cesar Vilhena Moreira Lima

Doutor em Biotecnologia pela Universidade Federal do Maranhão, UFMA

São Luís, Maranhão;

<http://lattes.cnpq.br/7926405018339971>

RESUMO

Introdução: O isolamento social é uma estratégia para minimizar a propagação do vírus evitando a sobrecarga do sistema de saúde, em decorrência do aumento do número de casos por COVID-19. No entanto, estudos mostram que a desconexão social com familiares e amigos tende a aumentar o risco de depressão e ansiedade, gerando consequências físicas e mentais para a saúde da população. **Metodologia:** Pesquisa transversal do tipo descritivo, realizado no período de 01 a 13 de julho de 2020. A amostra foi composta por 57 acadêmicos do curso de Fisioterapia de uma IES da cidade de São Luís-MA, selecionados por conveniência. Os alunos que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Foram utilizados o Questionário de Percepção de Estresse e o Inventário de Ansiedade de Beck, através de formulário online. Os dados obtidos foram analisados através do Epi Info™. **Resultados e**



Discursão: Observa-se que 32.2% da amostra apresentaram indicadores de ansiedade moderada e 55,93% dos alunos declararam um grau de auto percepção de estresse moderado. Segundo Coelho et al., (2020), observou-se que os acadêmicos apresentaram, desânimo, saudosismo dos colegas e do ambiente universitário, e sentimentos como preocupação, medo, ansiedade e impotência, levando ao estresse e insônia, afetando a qualidade de vida da amostra.

Conclusão: De acordo com os resultados, os valores encontrados indicam níveis de auto percepção de estresse e indicadores de ansiedade de grau moderado.

Palavras-chave – “Isolamento social”, “CoVID-19”, “Ansiedade”, “Estresse”, “Estudantes”.

ABSTRACT

Introduction: Social isolation is a strategy to minimize the spread of the virus, avoiding overloading the health system, due to the increase in the number of cases by COVID-19. However, studies indicate that social disconnection with family and friends tends to increase the risk of depression and anxiety, generating physical and mental consequences for the population's health. **Methodology:** Cross-sectional research of the descriptive type, carried out from 01 to 13 July 2020. The sample consisted of 57 undergraduate physiotherapy students at a college in the city of São Luís-MA, selected for convenience. Students who agreed to participate in the study signed the Free and Informed Consent Form, according to resolution 466/12 of the National Health Council. The Stress Perception Questionnaire and Beck's Anxiety Inventory were used, through an online form. The data obtained were analyzed using Epi Info™. **Results and Discussion:** It is observed that 32.2% of the sample had indicators of moderate anxiety and 55.93% of students declared moderate self-perception of stress. According to Coelho et al., (2020), it was observed that academics showed discouragement, nostalgia for colleagues and the university environment, and feelings such as worry, fear, anxiety and impotence, leading to stress and insomnia, affecting the quality of life sample. **Conclusions:** According to the results, the values found indicate levels of self-perceived stress and indicators of moderate anxiety.

Keywords – “Social isolation”, “CoVID-19”, “Anxiety”, “Stress”, “Students”.

1. INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, na China foi identificado pela primeira vez a Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), doença provocada pelo Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2). Em 30 de janeiro de 2020 a mesma foi declarada emergência em saúde pública de interesse internacional, pelo diretor da World Health Organization, e em 11 de março de 2020, pandemia do COVID-19 (MAIA, DIAS, 2020; HWO, 2020a; HWO, 2020b).

No Brasil foi registrado o primeiro caso em 26 de fevereiro de 2020, em um idoso habitante da cidade de São Paulo/SP, que havia retornado recentemente da Itália. Algumas semanas após o primeiro caso foi reconhecido a transmissão comunitária em algumas cidades.



O primeiro óbito por COVID-19 no país, foi registrado em 17 de março de 2020, um outro idoso também morador de São Paulo/SP, que possuía como doenças de base a diabetes e hipertensão, e não apresentava histórico de viagem ao exterior. Em 20 de março de 2020, foi reconhecida a transmissão comunitária em todo o país (OLIVEIRA et al, 2020, BRASIL, 2020).

A grave crise social decorrente da pandemia por COVID-19 trouxe consigo um aumento na preocupação com saúde psicológica da população, desta forma, vem se tornando um dos grandes problemas mundiais de saúde pública nas últimas décadas, ocasionando assim alterações psicológicas e sociais que comprometem a capacidade de enfrentamento da sociedade em diversos níveis de intensidade (FARO et al., 2020).

O comprometimento da saúde mental traz consigo um aumento alarmante nos níveis de depressão, ansiedade, estresse e angústia afetando todas as idades, principalmente em decorrência de mudanças drásticas da rotina, isolamento social, as incertezas sobre o futuro, cuidados, perdas, solidão, desemprego, e o medo da morte ou de contrair a COVID-19 e até mesmo que algum ente querido fosse contaminado, esse conjunto de fatores podem levar a um quadro de vulnerabilidade diante da situação (ROLIM, OLIVEIRA, BATISTA, 2020).

A ansiedade pode ser definida como uma angústia e inquietação intensa e desagradável, é considerada um sinal de alerta que objetiva preparar e proteger o indivíduo para um possível perigo, permitindo que o corpo esteja preparado para fugir ou enfrentar/lutar. O medo e ansiedade são sensações semelhantes, porém, desiguais, pois o medo trata-se de um perigo real e externo, já a ansiedade tem origem conflituosa, é interna e real, dificultando a realização de todos os níveis de tarefas e impossibilitando o convívio social. Em alguma fase da vida todas as pessoas experimentam a ansiedade, que é manifestada através da cefaleia, taquicardia, mal-estar, sudorese intensa, tonturas, dor no peito, boca seca, insônia, preocupações excessivas, falta de concentração, além da dificuldade de permanecer em pé ou sentada (BRITO, FERREIRA, 2019; FERREIRA, SILVA, COSTA, 2019).

São várias os fatores etiológicos da ansiedade, dentre eles estão os aspectos ambientais, predisposição genética, e questões emocionais onde surgem emoções e pensamentos que invadem a mente do indivíduo prejudicando a percepção entre o real e o fictício. Dentre os fatores de risco, há uma maior prevalência no sexo feminino por desenvolverem múltiplas tarefas diárias na sociedade (ROLIM, OLIVEIRA, BATISTA, 2020; REIS, GILBERTO, SHEIZI, 2017).

O termo estresse faz referência a um conjunto de reações que levam a perturbações e desequilíbrio interno, tais respostas podem ser fisiológicas e comportamentais, e se



manifestam diante de algum estímulo ambiental e pela compreensão da sua capacidade de enfrentamento, gerando assim, a interrupção da homeostase (MORETTI, HÜBNER, 2017; LANTYER, et al., 2016).

Em 1936 a palavra “estresse” foi usada pela primeira vez na literatura pelo fisiologista austríaco Hans Selye, para designar um conjunto de alterações sofridas pelo organismo que são divididas em três fases: alarme, resistência e exaustão. O estresse pode ser dividido também em: saudável (eustresse) que corresponde ao mecanismo de luta e fuga podendo levar a maior produtividade e criatividade; e patológico (distresse) que é caracterizado por uma resposta impropria levando ao avanço de patologias físicas e psicológicas, decorrente do excesso ou falta de estresse (LIMA et al., 2016).

O início da trajetória acadêmica causa grandes modificações na vida pessoal do indivíduo, que incluem exigências de muitas horas de estudos, maior autonomia, novos vínculos afetivos, dúvidas e desilusão com a carreira, e obtenção de responsabilidades mais complexas, o que pode ser considerado um fator desencadeante de estresse e ansiedade entre universitários, em específicos os da área da saúde. Outro período de fragilidade são as etapas de conclusão do curso, pois, o discente enfrentará novos desafios tais como adaptação ao estágio, defesa da monografia e a inserção no mercado de trabalho (LANTYER et al., 2016; LUCIO et al., 2019).

Os sintomas psicológicos decorrentes do transtorno de estresse e ansiedade incluem: queda no desempenho na realização das provas e trabalhos, desinteresse nas disciplinas e atividades, nervosismo antes das aulas e pânico. Dentre os sintomas fisiológicos é possível observar aumento da frequência cardíaca e respiratória, desconforto abdominal, sudorese, nervosismo e palma das mãos frias. A ansiedade pode levar a um déficit no raciocínio e memória operacional, levando a distração dos estudantes, e aqueles com maiores níveis tendem a obter notas mais baixas (CARVALHO et al., 2015).

Nesse sentido torna-se relevante aprofundar os conhecimentos sobre o assunto, logo, o presente trabalho busca avaliar os indicadores de ansiedade e a auto-percepção de estresse em acadêmicos de Fisioterapia durante o período de isolamento social em São Luís – MA.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal descritivo de abordagem quantitativa. A população de acadêmicos do curso de Fisioterapia é formada por 329 alunos, a amostra foi



composta por 57 acadêmicos selecionados por conveniência e distribuídos do 1 ao 10 período. Os critérios de inclusão, foram estar matriculado no curso de Fisioterapia no turno matutino.

Na coleta de dados foram utilizados dois instrumentos autoaplicáveis, o Inventário de Ansiedade de Beck (BECK, et al., 1988), que aponta os indicadores de ansiedade, sendo constituído por 21 sintomas que devem ser assinalados de acordo com o incomodo causado por cada um durante a última semana, podendo ser classificado em, nenhum pouco, ligeiramente, moderadamente e severamente; e a Escala de Percepção de Estresse (RIBEIRO, MARQUES, 2009) que é composta por 13 questões que levam em consideração sentimentos e pensamentos que o respondente teve nos últimos 30 dias, foi solicitado que o mesmo indique a frequência em que se sentiu ou pensou em relação a cada um dos itens abordados, tendo como alternativas nunca, quase nunca, algumas vezes, com muita frequência e muitas vezes. Junto aos instrumentos citados, foram aplicados ainda, duas questões de caráter sociodemográfico (sexo e idade) e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Os formulários foram disponibilizados de modo online, através da plataforma *Google Forms*, e enviados aos participantes por meio do aplicativo WhatsApp, durante o período de 01 a 13 de julho de 2020.

Os dados obtidos foram tabulados através do programa Microsoft Excel 2010 e analisados com auxílio do programa Epi Info™, em que foi realizada a análise estatística descritiva, sendo calculada a média da variável idade, e a frequência absoluta e porcentagem das variáveis: sexo; indicadores de ansiedade; percepção de estresse.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise dos dados, os resultados foram apresentados em tabelas. A tabela 1, mostra as variáveis sociodemográficas dos acadêmicos do curso de fisioterapia de uma IES na cidade de São Luís. Onde observa-se que 40,36% estão na faixa etária de 18 a 22 anos, e 22 a 26 anos respectivamente, e 87,72%, são do sexo feminino.



Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos acadêmicos de uma instituição de ensino superior da cidade de São Luís, 2020.

Variáveis	n	%
Idade		
18 — 22	23	40,36
22 — 26	23	40,36
26 — 30	10	17,54
≥ 30	1	1,74
Sexo		
Feminino	50	87,72
Masculino	7	12,28
Total	57	100

A tabela 2, mostra os indicadores de ansiedade dos acadêmicos de Fisioterapia de uma instituição de ensino superior da cidade de São Luís com base no Inventário de Ansiedade de Beck, onde percebe-se que, 33,33% apresentam grau moderado, e 31,58% apresentam grau severo.

Tabela 2. Indicadores de ansiedade em acadêmicos de uma instituição de ensino superior da cidade de São Luís, 2020.

Variáveis	n	%
Mínimo	12	21,05
Leve	8	14,04
Moderado	19	33,33
Severo	18	31,58
Total	57	100

Odrizola-González et al., 2020, em um estudo realizado na Espanha que teve como objetivo analisar o impacto psicológico do COVID-19 em uma comunidade universitária, identificaram que 21,34% da amostra obtiveram escore moderados a extremamente grave de ansiedade. Leite et al., (2020) constatou que 66,4% dos acadêmicos apresentaram nível moderado de ansiedade e 5,7%, nível alto de ansiedade.

A tabela 3, demonstra o nível de auto percepção de estresse, onde percebe-se que 57,89% dos acadêmicos apresentam nível de auto percepção de estresse moderado, e 7,2%



apresentaram nível severo. Segundo Maia e Dias (2020), em estudo realizado, com estudantes universitários durante o período de pandemia, constatou que houve um aumento significativo de estresse na amostra estudada. Wang et al., (2020), apontam que os estudantes foram um dos grupos mais afetados pelo isolamento social, apresentando impactos na saúde mental, gerando maiores níveis de estresse. Ambos os estudos corroboram com a presente pesquisa.

Tabela 3. Níveis de auto percepção de estresse em acadêmicos de uma instituição de ensino superior da cidade de São Luís, 2020.

Variáveis	n	%
Mínimo	0	0
Leve	20	35,09
Moderado	33	57,89
Severo	4	7,02
Total	57	100

A pesquisa de Corrêa et al., (2020), expõem resultados que se opõe aos achados e evidenciam grau leve de estresse em 26,3% da amostra e grau moderado em 15%. Bublitz et al., (2016), demonstra em um estudo que 74,47% dos universitários apresentam nível médio de estresse. Já Borine, Wanderley, Bassitt (2015), apontam que o curso de fisioterapia apresenta maior índice de estresse em comparativo a outros cursos da área da saúde.

Coelho et al., (2020), em estudo realizado em uma universidade pública do estado da Bahia, com acadêmicos dos cursos de Enfermagem, Pedagogia, Educação física e Administração, foi desenvolvido um projeto, onde realizavam rodas de conversas com os acadêmicos, através das falas dos mesmo, observou-se dificuldade de realizar tarefas do cotidiano, desanimo, saudosismo dos colegas e do ambiente universitário, também predominava sentimentos como preocupação, medo, ansiedade e impotência, levando a situações de estresse e perda do sono, afetando a qualidade de vida da amostra.

4. CONCLUSÃO

Após análise dos dados conclui-se que: o isolamento social causou prejuízos a saúde mental dos acadêmicos. Os valores encontrados indicam níveis de auto percepção de estresse e de indicadores de ansiedade em grau moderado para ambas as variáveis.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mostra-se necessário mais estudos acerca do tema, para que se possa contribuir com a qualidade e desempenho dos mesmos, ao retorno das atividades após o isolamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BECK, A. T., et al. An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v.56, n. 6, p. 893–897, 1988.
- BORINE, R. C. C.; WANDERLEY, K. S.; BASSITT, D. P. Relationship between the quality of life and stress in health area students. **Est. Inter. Psicol. [online]**, v.6, n.1, p. 100-118, 2015.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 454, de 20 de março de 2020, Declara, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária do coronavírus (covid-19). **Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil**. Brasília, 2020.
- BRITO, L. K. F. FERREIRA, J. B. Nível de ansiedade e stress em universitários: uma revisão integrativa. **Rev. Mult. Psic.** v. 13, n. 48, p. 852-861, 2019.
- BUBLITZ S. et al. Associação entre estresse e características sociodemográficas e acadêmicas de estudantes de enfermagem. **Texto contexto enfermagem**. Florianópolis, v. 25, n. 04. 2016.
- CARVALHO E. A., et al. Índice de Ansiedade em Universitários Ingressantes e Concluintes de uma Instituição de Ensino Superior. **Revista Cienc. Cuid. Saúde**, n. 14, n. 3, 2015.
- COELHO, A. P. S. et al. Mental health and sleep quality among university students in the time of COVID-19 pandemic: experience of a student assistance program. **Research, Society and Development**, v. 9, n.9, 2020.
- FARO, A. et al. COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. *Estudos de Psicologia*. Campinas. 37, e200074. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200074>.
- FERREIRA, B. C.; SILVA, M. S.; COSTA, B. V. Verificação da ansiedade em acadêmicos dos cursos de saúde de uma universidade privada da Zona da Mat mineira. **Interdisciplinary Scientific Journal**. v.6, n.5, p. 330, 2019.
- LANTYER, A. S. et al. Ansiedade e qualidade de vida entre estudantes universitários ingressantes: Avaliação e intervenção. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**. v. 18, n. 2, p. 04-19, 2016.
- LIMA, R. L. et al. Estresse do Estudante de medicina e rendimento acadêmico. **Revista brasileira de educação médica**. v.40, n.4, p. 678-684, 2016.
- LUCIO, S. S. R. et al, Níveis de ansiedade e estresse em estudantes universitários. **Temas em saúde: ed especial**. João Pessoa. p. 260-274, 2019.
- MAIA, B. R.; DIAS, P. C. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 37, 2020.



MORETTI, F. A.; HÜBNER, M. M. C. O estresse e a máquina de moer alunos do ensino superior: Vamos repensar nossa política educacional?. **Rev. Psicopedagogia**. v. 34, n. 105, p. 258-267, 2017.

OLIVEIRA, W.K. et al. Como o Brasil pode deter a COVID-19? **Epidemiol. Sev. Saúde**. v. 29, n. 2, 2020.

ODRIOZOLA-GONZÁLEZ, P. et al. Psychological effects of the COVID-19 outbreak and lockdown among students and workers of a Spanish university. **Psychiatry Research**, 2020.

REIS, C. F.; GILBERTO, J. M.; SHEIZI, C. F. Ansiedade e desempenho acadêmico: um estudo com alunos de ciências contábeis. **Advances in Scientific and Applied Accounting**. São Paulo, v.10, n.3, p. 319 – 333, 2017.

RIBEIRO, J. P., MARQUES, T. A avaliação de stresse: a propósito de um estudo de adaptação da escala de percepção de stresse. **Psic., Saúde & Doenças**. v. 10, n. 2, 2009.

ROLIN, J.A. OLIVEIRA, A. R. BATISTA, E.C. Manejo da ansiedade no enfrentamento da Covid-19. **Rev. Enfermagem e Saúde Coletiva**. v. 4, n. 6, p, 64-74, 2020.

WANG, C. et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. **Int J Environ Res Public Health**. [Internet] 2020.

WHO - World Health Organization. Director-General's statement on IHR Emergency Committee on Novel Coronavirus (2019-nCoV), 30 jan. 2020a. Disponível em: <[https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihf-emergency-committee-on-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihf-emergency-committee-on-novel-coronavirus-(2019-ncov))>. Acesso em: 15 set. 2020.

WHO - World Health Organization. Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. 11 mar 2020b. Disponível em: <<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>>. Acesso em: 15 set. 2020.



I science e saúde

CAPÍTULO 18

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO TRATAMENTO HUMANIZADO EM PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOLÓGICOS

NURSE'S PERFORMANCE IN HUMANIZED TREATMENT IN PATIENTS ONCOLOGICAL PEDIATRICS

DOI 10.47402/ed.ep.c202123518225

Tatiana Indiana da Silva

Faculdade Mauricio de Nassau

<http://lattes.cnpq.br/0865714286721601>

Ana Luiza Evangelista da Silva

Faculdade Mauricio de Nassau

<http://lattes.cnpq.br/4516887588776688>

Quezia Sigismundo Da Silva

Faculdade Mauricio de Nassau

<http://lattes.cnpq.br/4670663009574166>

Joyce Thais Celestina de Andrade Leitão

Faculdade Mauricio de Nassau

<http://lattes.cnpq.br/4439775290350499>

Matheus Emanuel Souza Araújo Vieira

Faculdade Mauricio de Nassau

<http://lattes.cnpq.br/4585785774586465>

Ellyan Victor Ferreira dos Santos

Faculdade Mauricio de Nassau

<http://lattes.cnpq.br/1519385909215015>

Roberta Luciana do Nascimento Godone

Secretaria de Educação de Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/7231909991931805>

RESUMO:

Introdução: O câncer é um dos grandes problemas que acomete a população mundial, essa patologia merece atenção especial para ser diagnosticada e tratada precocemente. No âmbito pediátrico é comum que crianças oncológicas vivenciem experiências desagradáveis relacionadas ao ambiente hospitalar e ao tratamento, podendo influenciar negativamente no prognóstico da doença, sendo necessária a enfermagem humanitária para dar procedimento ao



tratamento, colaborando com o bem estar e conforto. **Metodologia:** O estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, onde foi realizada uma pesquisa integrativa de caráter exploratório indexados no Google Acadêmico, PubMed e SciElo com artigos publicados entre os anos de 2000 a 2020. Como descritores utilizados estão “humanização”, “pediatria”, “oncologia” e “enfermagem”. **Resultado e discussão:** O envolvimento dos enfermeiros com as crianças acometidas de câncer, não coloca em prática apenas o lado tradicional do atendimento, mas a doação dos cuidados essenciais, assumindo a posição de educadores, explicando-lhes de maneira mais simples e lúdica, o prognóstico da doença, eliminando toda complexidade do assunto afim de deixá-las seguras, e estabelecendo o processo de confiança. **Conclusão:** É de extrema importância que sentimentos de amizade sejam aumentados com o paciente com o intuito de reduzir o estresse e a angústia desencadeados pela doença. Os pacientes pediátricos despertam uma necessidade das instituições em que estão inseridas, abrirem espaços para agregar junto com a equipe multidisciplinar na elaboração de novas estratégias de atendimento que possam distanciar a realidade da doença, como o investimento em cores e desenhos nas paredes, para tornar o ambiente mais propício a elas.

Palavras-Chave: Humanização da Assistência, Enfermagem Pediátrica, Oncologia.

ABSTRACT

Introduction: Cancer is one of the major problems that affect the world population, this pathology deserves special attention to be diagnosed and treated early. In the pediatric environment, it is common for oncological children to experience unpleasant experiences related to the hospital environment and treatment, which can negatively influence the prognosis of the disease, requiring humanitarian nursing to provide treatment, collaborating with well-being and comfort. **Methodology:** The study is a bibliographic review, where an integrative exploratory search was carried out indexed on Google Scholar, PubMed and SciElo with articles published between the years 2000 to 2020. As used descriptors are “humanization”, “pediatrics”, “Oncology” and “nursing”. **Results and discussion:** The involvement of nurses with children with cancer, does not put into practice only the traditional side of care, but the donation of essential care, assuming the position of educators, explaining to them in a simpler and more playful way, the prognosis of the disease, eliminating all complexity of the subject in order to make them safe, and establishing the trust process. **Conclusion:** It is extremely important that feelings of friendship are increased with the patient in order to reduce the stress and anguish triggered by the disease. Pediatric patients arouse a need for the institutions in which they operate, to open spaces to add together with the multidisciplinary team in the development of new care strategies that can distance the reality of the disease, such as the investment in colors and drawings on the walls, to make the environment more conducive to them.

Keywords: Humanization of Assistance, Pediatric Nursing, Oncology.

1. INTRODUÇÃO

Um dos grandes problemas que acomete a população global é a neoplasia maligna ou câncer. Na faixa etária pediátrica, o câncer é considerado como toda neoplasia maligna que acomete indivíduos menores de quinze anos (BARACAT., et al 2000).



Essa patologia merece atenção especial principalmente no que diz respeito ao diagnóstico e tratamento de forma precoce, como também, observar o desgaste emocional na vida do paciente e familiares, mas isso só é possível, quanto há o acompanhamento da equipe de saúde, principalmente, a enfermagem, que se destaca por ser o grupo de contato rotineiro com pacientes. Ela tem importante papel nesse processo, já que os cuidados prestados são fortes fatores que minimizam essas influências e promovem uma assistência humanizada (MIRRA AP, LATORRE MRDO, VENEZIANO DB, 2004).

Fatores como estabelecer vínculo de confiança, amizade e empatia, são elementos que permitem um cuidado além da técnica, considerando a dimensão humana deste processo (TEXTO & CONTEXTO ENFERMAGEM, 2013). Pois, o câncer desafia e fortalece a relação, profissional /paciente, ressaltando a importância de ouvi-la e dialogar sobre o momento vivenciado por ela visto que durante esta fase, é comum que crianças oncológicas vivenciem experiências desagradáveis relacionadas ao ambiente hospitalar e ao tratamento, podendo influenciar negativamente no prognóstico da doença. Em decorrência disso, é irrevogável que a enfermagem humanitária colabora para o bem estar e tratamento da criança e seus familiares (GOMES., et al. 2015).

É possível afirmar que existe grande probabilidade de cura, nesse âmbito cabe ao profissional enfermeiro sensibilidade, humanidade, e ir além das práticas propedêuticas da enfermagem, mas de modo geral atribui-se suprir as necessidades sociopsicológicas do paciente (DELFINO., et al. 2018).

Por essa razão, esses profissionais estão mais atentos às mudanças comportamentais e sinais que possam indicar um quadro mais grave da doença, além de fornecerem o suporte emocional necessário, auxiliando o paciente a obter um melhor estado geral e aumentar as chances de cura (VIEIRA, 2016).

2. METODOLOGIA

O estudo elaborado trata-se de uma revisão bibliográfica, foi realizado uma pesquisa integrativa de caráter exploratório, com metodologia quantitativa, com base em estudos teóricos de resultados obtidos por outros autores especialistas no assunto, buscando conhecimento científico sobre a assistência humanizada da enfermagem na pediatria oncológica.

A revisão integrativa consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como, reflexões sobre a realização de futuros estudos. Este tipo de pesquisa tem como finalidade de reunir e



concretizar resultados de pesquisa sobre um tipo de determinado tema, de forma organizada, colaborando para o aperfeiçoamento do tema a ser investigado (MENDES, SILVEIRA, & GALVÃO, 2008).

Para tanto, utilizou-se as bases de dados da SIELO, Google Acadêmico e PubMed sendo a coleta de informações realizada em artigos publicados no período de 2000 a 2020. Como critério de inclusão artigos, que contam com informações importantes sobre o tema proposto e os critérios de exclusão adotados foram todos os materiais que não traziam informações oportunas para a pesquisa. A busca ocorreu com os seguintes descritores: Humanização, Pediatria, Oncologia e Enfermagem. Os estudos incluídos na revisão foram analisados de forma organizada em relação aos objetivos, materiais e métodos propostos, facilitando a análise e o conhecimento pré-existente sobre o tema procurado.

Foi analisado como critério de inclusão 20 artigos que contemplavam o tema principal do estudo, sendo selecionados 14 dentre eles para a realização deste estudo.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Inicialmente, foram encontrados vinte artigos; destes, seis eram revisão de literatura ou não respondiam as questões norteadoras, restando apenas quatorze artigos que respondiam aos critérios deste estudo.

Os enfermeiros costumam ocupar uma responsabilidade de atenção eficaz, o que favorece o processo de humanização, ela envolve ética e estética, o que pressupõe além da técnica, sensibilidade para que os indivíduos formalizem a consciência com o cuidado (WALDOW., et al. 2008).

O envolvimento dos enfermeiros com as crianças com câncer, não coloca em prática apenas o lado tradicional do atendimento, mas a doação dos cuidados essenciais, assumindo posição de educadores, explicando-lhes de maneira mais simples e lúdica, o prognóstico e diagnóstico da doença, eliminando toda complexidade do assunto afim de deixá-las seguras, e estabelecendo o processo de confiança e afetividade. O afeto, sobretudo, coloca em prática a empatia, habilitando o profissional a sentir as emoções do seu paciente, e avaliar como este está sendo cuidado. Humanizar a assistência significa agregar, à eficiência técnica e científica, valores éticos, além de respeito e solidariedade ao ser humano (DE OLIVEIRA., et al. 2010). O Conselho Federal de Enfermagem noticiou que pacientes classificados como de cuidados intensivos, deve receber, no mínimo, 17,9 horas de assistência de enfermagem nas 24 horas



(Figura 1), das quais 52% deverão ser ministradas por enfermeiros (A RESOLUÇÃO COFEN n. 293/2004).

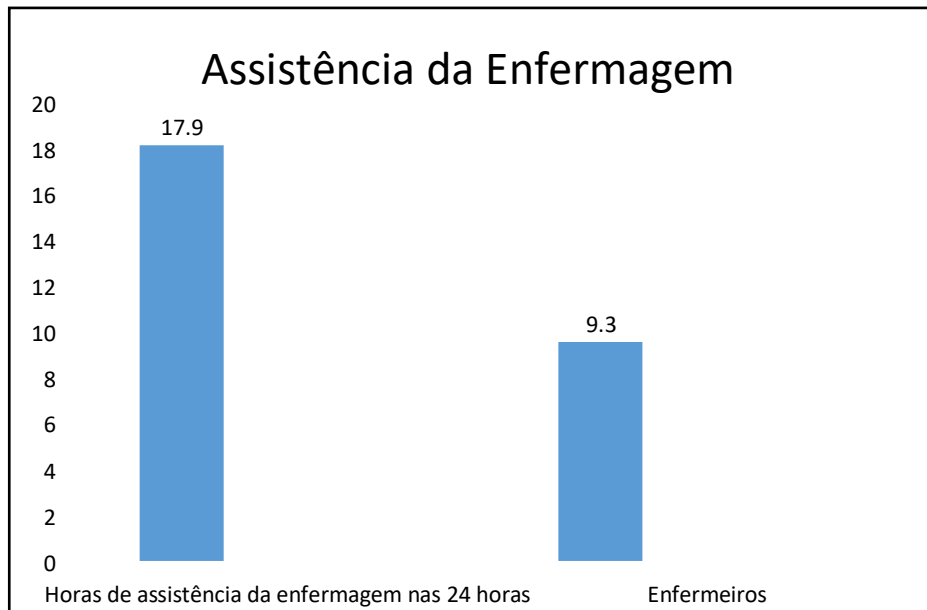


Figura 1: Classificação dos cuidados intensivos em horas dos enfermeiros aos pacientes classificados como cuidados intensivos. Fonte: Adaptado de COFEN-Conselho Federal de Enfermagem (2004).

Essa resolução comprovou que a enfermagem possui contato íntimo e permanente com os pacientes, e que o tempo de execução de suas tarefas, é um grande cooperador para relações de ligação. A partir do momento que a criança entra no processo de internação e tratamento, o seu cuidado é repassado para a equipe multidisciplinar, e o olhar da enfermagem sobre elas se estende por um período de maior contato, tendo a percepção sobre a apreensão da família quanto ao medo da perda, e inexperiência da doença, escutando as queixas e dúvidas (A RESOLUÇÃO COFEN n. 293/2004).

São eles, os enfermeiros, que desempenham o papel de um ombro amigo, tendo em vista que, algumas famílias são desestruturadas, oferecendo-lhes o apoio e suporte necessário, atendendo não somente ao que está acometido pela doença, como também aquele que assiste à doença, além de inserir e envolver a família no ato de cuidar no ambiente hospitalar, e entender que ela é a peça chave nesse processo, e irá contribuir para que a criança sintam-se mais segura.

Segundo Frota e colaboradores 2017, uma assistência diferenciada e empática favorece a melhoria do humor e do bem-estar mental e emocional das crianças hospitalizadas, levando a evoluções satisfatórias no quadro de saúde delas. O ambiente hospitalar também deve ser adaptado de acordo com as necessidades das crianças e de seus familiares, bem como as possibilidades oferecidas pela instituição, para que se sintam tão pouco possível fora de casa,



até mesmo pela proximidade de objetos familiares e que tornam o ambiente minimamente agradável (CARDOSO, 2001).

No entanto, é importante destacar que não basta ofertar os melhores brinquedos, os melhores desenhos, e o maior espaço e estrutura, se a assistência, não é adequada e de qualidade, pois é a maneira com que ela é tratada que irá despertar o interesse pelo ato de brincar, em meio ao sofrimento. De modo geral, as crianças devem ser incentivadas a prosseguir com os seus sonhos mesmo passando por uma internação hospitalar com procedimentos específicos do tratamento do câncer. (ANDRADE., et al 2019).

A enfermagem adentra nesse contexto como mentora, estimulando e encorajando os pequenos pacientes a colorir o lugar em que estão inseridos, ajudando-lhes a desenvolver seu lado imaginativo, independente das situações conflitantes e árduas que os cercam, assegurando-os na esperança de dias melhores, essa é uma forma de amenizar os danos emocionais.

O estabelecimento e valorização do vínculo de confiança e amizade entre profissional, criança e família foram os meios utilizados pela enfermagem no cuidado humano à criança. Foram achados fatores que dificultam a busca da assistência humanizada como a não cooperação de alguns pais frente aos cuidados prestados e o ambiente pouco acolhedor oferecido à criança e família. Entretanto, há fatores que facilitam a assistência como a empatia do profissional de enfermagem com o setor de oncologia e a visão da criança de que este exerce um cuidado muito importante durante a hospitalização (MARANHÃO, 2011).

4. CONCLUSÃO

Portanto, é de extrema importância que sentimentos de confiança e amizade sejam aumentados com o paciente a fim de reduzir o estresse e a angústia desencadeados pela realidade da doença. É inegável que o vínculo afetivo com os pacientes e a humanização da assistência, colabora com aqueles que estão sob cuidados paliativos, e os pacientes pediátricos despertam uma necessidade das instituições em que estão inseridas, abrirem espaços para agregar junto com a equipe multidisciplinar na elaboração de novas estratégias de atendimento que possam distanciar a realidade da doença, discutindo semanalmente as possibilidades de inovação, e trazer o cuidar de forma lúdica e criativa para minimizar os impactos do tratamento, mantendo a abordagem de divertimento.

Não esquecendo de dar suporte a qualidade de trabalho da equipe como um todo, mas observando constantemente a equipe de enfermagem, que é a principal responsável de assistir a família, e o paciente, evitando a sobrecarga e conseqüentemente, a síndrome de *Burnout* pelo



abalo da vivência direta com o câncer. Dito isso, o profissional da enfermagem, comumente, se depara com desafios na área da oncopediatria por tratar de crianças e adolescentes fragilizados, assim como suas famílias e acompanhantes.

Contudo, identificou-se que o cuidador é um ser complexo com sentimentos, capacidade de reflexão, necessidades, dificuldades e percepções sobre o cotidiano que o cerca, mas com limitações para enfrentar e transformar situações de estresse como a morte na infância. Isto implica a necessidade de mudanças na estrutura organizacional hospitalar de forma a fornecer recursos que permitam momentos nos quais os cuidadores encontrem apoio e segurança, reciclem seus conhecimentos sobre a doença e atividades nesta área e tenham informações sobre a evolução das crianças que cuidaram, minimizando sentimentos negativos, reduzindo incertezas sobre a efetividade do tratamento, levando-os a busca de um cuidado mais humanizado e otimizado, isto é, utilizando todas as alternativas possíveis.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J G de. et al. Humanização da assistência de enfermagem na Oncopediatria: uma revisão narrativa de literatura. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 04, Ed. 11, Vol. 05, pp. 106-117. Novembro de 2019.
- BARACAT, F F; JÚNIOR, H J Fe; DA SILVA, M J. Cancerologia atual: **um enfoque multidisciplinar**. Roca, 2000.
- CARDOSO, P R. Humanização em terapia intensiva: um estudo compreensivo com os profissionais que assistem crianças. 2001.
- DELFINO, C da T A et al. Câncer infantil: Atribuições da enfermagem em cuidado paliativo. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 12, n. 10, p. 18-40, 2018.
- DE OLIVEIRA, E R A et al. Acolhimento em Saúde e desafios de sua implementação: percepção do acadêmico de enfermagem. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, 2010.
- DOS SANTOS, M R et al. Desvelando o cuidado humanizado: percepções de enfermeiros em oncologia pediátrica. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 22, n.3, p. 646-653,2013.
- FONTES, C A S. Concepções de clientes com câncer sobre a prática dialógica da enfermeira no contexto da terapêutica quimioterápica antineoplásica: subsídios para o cuidado de enfermagem ambulatorial. 2005.
- FROTA, M A et al. O lúdico como instrumento facilitador na humanização do cuidado de crianças hospitalizadas. **Cogitare Enfermagem**, v. 12, n. 1, p. 69-75, 2007.



GOMES, G C et al. Significados atribuídos por familiares na pediatria acerca de suas interações com os profissionais da enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, n. 6, p. 951-957, 2015.

MARANHÃO, T A et al. A humanização no cuidar da criança portadora de câncer: fatores limitantes e facilitadores. **J. Health Sci. Inst**, v. 29, n. 2, p. 106-9, 2011.

MENDES, K. D. S., Silveira, R. C. C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem, 17 (4), 758-764.

PARO, D; PARO, J; FERREIRA, D LM. O enfermeiro e o cuidar em oncologia pediátrica. **Arq Ciênc Saúde**, v. 12, n. 3, p. 151-7, 2005.

RESOLUÇÃO COFEN Nº 293 DE 21/09/2004. **LEGISWEB**, 2004. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=100838#:~:text=Para%20assistência%20m%C3%ADnima%20e%20intermediária,3>. Acesso em: 28 set. 2020.

VENEZIANO, D B; LATORRE, M do R D de O; MIRRA, A P. Incidência, mortalidade e sobrevida do câncer da infância no município de São Paulo. In: **Incidência, mortalidade e sobrevida do câncer da infância no município de São Paulo**. 2004. p. 52-52.

VIEIRA, A. P. M. S.; CASTRO, D L; COUTINHO, M S. Assistência de enfermagem na oncologia pediátrica. **Rev Eletrônica Atual Saúde [periódico na Internet]**, v. 3, n. 3, p. 6775, 2016.

WALDOW, Vera Regina. Atualização do cuidar. *Aquichan*, v. 8, n. 1, p. 85-96, 2008.



I science e saúde

CAPÍTULO 19

INCENTIVO AO ALEITAMENTO MATERNO EM UM GRUPO DE GESTANTES E PUÉRPERAS DE UMA UBS DO OESTE MARANHENSE

INCENTIVE TO BREASTFEEDING IN A GROUP OF PREGNANT WOMEN AND PUERPERAL WOMEN IN THE MUNICIPALITY OF WEST MARANHENSE

DOI 10.47402/ed.ep.c202123619225

Thais Rocha Silva

Enf. Pós-Graduanda em UTI neonatal e pediátrica pela Faculdade LABORO de São Luís
<http://lattes.cnpq.br/6860706111272645>
E-mail: thaisrocha1993@hotmail.com

Elyenara Rayara Souza Guerreiro

Médica Especialista em Pesquisa e Inovação em Saúde da Família pela Universidade Federal do Ceará
<https://orcid.org/0000-0001-5055-0148>
E-mail: elyguerreiro@icloud.com

Ivania Crisálida dos Santos Jansen Rodrigues

Enf. Pós-Graduanda em Enfermagem do Trabalho pela Faculdade LABORO de São Luís
<http://lattes.cnpq.br/4134143175110526>
E-mail: ivaniajansen@hotmail.com

Janaina Oliveira Silva

Enf. Pós-Graduanda em Terapia Intensiva pela Faculdade LABORO de São Luís
<http://lattes.cnpq.br/4960446126537104>
E-mail: enfermeira.janainaoliveira@gmail.com

Deybbson John Ferreira Alves

Enf. Pós-Graduando em UTI neonatal e pediátrica pela Faculdade LABORO de São Luís
<http://lattes.cnpq.br/8110547445108776>
E-mail: deybbsonjohn@hotmail.com

Brenna Soares Brito

Enf. Pós-Graduanda em UTI neonatal e pediátrica pela Faculdade LABORO de São Luís
<https://orcid.org/0000-0002-9225-4133>
E-mail: brennauchoa2009@hotmail.com

Luciana Mendonça da Silva

Enf. Pós-Graduanda em UTI neonatal e pediátrica pela Faculdade LABORO de São Luís
<https://orcid.org/0000-0002-6720-9664>
E-mail: lucianamendonca13@icloud.com



RESUMO

Introdução: O Ministério da Saúde recomenda amamentação exclusiva até os seis meses. O leite materno promove benefícios tanto para a mãe quanto para o bebê, e mesmo diante de tantos benefícios é cada vez mais comum o desmame precoce. O objetivo deste trabalho é, por meio de uma intervenção planejada, mostrar a importância deste tema para gestantes e puérperas, enfatizando as causas e consequências do desmame precoce. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência de um projeto de intervenção na prática profissional, realizado na Unidade Básica de Saúde Carmina Alves de Sousa do município de Centro do Guilherme – MA. Para esse trabalho foram realizadas palestras e rodas de conversa com uma amostra de 15 mulheres (gestantes e puérperas) devidamente cadastradas na unidade sobre a importância do aleitamento materno. **Resultados e Discussão:** As reuniões tiveram efeito positivo, pôde-se constatar que muitas dúvidas foram sanadas, deixando as gestantes e puérperas com outra visão sobre os benefícios da amamentação, observou-se também que um dos principais fatores que levam a mãe abandonar precocemente o aleitamento origina-se da desinformação sobre o assunto. **Conclusão:** Conclui-se que a intervenção descrita neste trabalho permitiu identificar o nível de motivação da equipe para discutir a temática com o público-alvo, extensivo aos profissionais do NASF, onde a nutricionista teve um papel fundamental. O esclarecimento das dúvidas sobre o processo de aleitamento materno para a mãe e para a criança proporcionaram às gestantes e puérperas um conhecimento adicional que permitirá muitos benefícios provenientes da amamentação natural pelo período recomendado.

Palavras-chave – “Aleitamento”, “Puerpério”, “pré-natal.”

ABSTRACT

Introduction: The Ministry of Health recommends exclusive breastfeeding up to six months. Breast milk promotes benefits for both mother and baby, and even with so many benefits, it is increasingly common the early weaning. The objective of this work is, through a planned intervention, to show the importance of this theme for pregnant women and puerperal women, empathizing the causes and consequences of early weaning. **Methodology:** This is an experience report of an intervention project in professional practice, carried out at the Basic Health Unit Carmina Alves de Sousa in the city of Centro do Guilherme - MA. For this work, lectures and conversations were held with a sample of 15 women (pregnant and puerperal women) duly registered at the health unit, about the importance of breastfeeding. **Results and Discussion:** The meetings had a positive effect, it could be seen that many doubts were resolved, leaving pregnant women and mothers with another view on the benefits of breastfeeding, it was also observed that one of the main factors that lead the mother to leave early breastfeeding stems from misinformation on the subject. **Conclusion:** It is concluded that the intervention described in this work allowed to identify the level of motivation of the team to discuss the thematic with the target audience, extended to NASF professionals, where the nutritionist had a fundamental role. The clarification of doubts about the breastfeeding process for the mother and child provided the pregnant women and puerperal women with additional knowledge that will allow many benefits from natural breastfeeding for the recommended period.

Keywords – "Breastfeeding", "Puerperium", "prenatal care."



1. INTRODUÇÃO

O ato de amamentar proporciona inúmeros benefícios para a mãe e, principalmente, para a criança, além de aproximar e fortalecer a relação entre os dois. A Organização Mundial da Saúde e o Ministério da Saúde recomendam que os bebês recebam leite materno até os dois anos ou mais, associado à alimentação complementar saudável, sendo a amamentação exclusiva até o sexto mês de vida (BRASIL, 2018).

A amamentação exclusiva até os seis meses de vida vai qualificar o desenvolvimento da criança, além de melhorar a digestão e minimizar as cólicas. Ademais, o leite materno protege também contra infecções, alergias, algumas doenças crônicas e cânceres infantis. Bem como, segundo alguns estudos, melhora o quociente de inteligência (QI) e desempenho escolar da criança (BRASIL, 2018).

Segundo Monteiro *et al.* (2020), o pré-natal é a porta de entrada para a decisão da mulher em amamentar seus filhos. Sendo assim, o incentivo ao aleitamento materno no pré-natal é uma ação de baixa complexidade e importante aliada na promoção da saúde e nutrição materno-infantil. A ausência da realização do pré-natal é um fator que explica tanto a interrupção precoce da amamentação exclusiva, quanto à adoção do aleitamento misto ou complementado.

A América Latina e o Caribe estão entre as regiões com as médias globais de aleitamento materno mais elevadas, mas há ainda muito a se fazer para que se alcance a meta de 50% crianças com amamentação exclusiva nos seis primeiros meses de vida até 2025 (OPAS, 2018).

Os benefícios da amamentação vão desde as propriedades biológicas ímpares do leite humano até as questões de cunho econômico, causando impacto positivo à criança, à mulher, à família e ao Estado (ANDRADE, 2014).

Diante do exposto, e levando em consideração a baixa taxa de mães que amamentam seus bebês na UBS Carmirna Alves de Sousa, do município de Centro do Guilherme, elaborou-se este projeto de intervenção, cujo objetivo é aumentar os índices de aleitamento materno na referida UBS, mediante a criação de um grupo de gestantes e puérperas que serão alvo de ações de incentivo ao aleitamento materno. Espera-se alcançar a melhoria nos índices de aleitamento materno nessa comunidade, mediante as ações implementadas neste plano de intervenção.



2. METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência de um projeto de intervenção na prática profissional, o qual pode ser definido como processo sistemático para a produção de conhecimento, a partir do diagnóstico situacional da realidade, para a concretização de um caminho teórico-prático, com vistas à transformação da realidade assistencial em saúde (CORTES; PADOIN; BERBEL, 2018)

O cenário para esse projeto de intervenção na prática profissional foi a Unidade Básica de Saúde Carmina Alves de Sousa do município de Centro do Guilherme – MA. Para esse trabalho foi incluída uma amostra de 15 mulheres (gestantes e puérperas) cadastradas na UBS.

A estratégia de intervenção seguiu as seguintes etapas: sensibilização do gestor da UBS para a necessidade da intervenção proposta, capacitação da equipe envolvida na intervenção (enfermeira, médica e Agentes Comunitários de Saúde), planejamento das atividades mensais, busca ativa de gestantes/puérperas e convite para participar do grupo e realização de palestras e rodas de conversa mensais sobre a importância do aleitamento materno, no período dos meses de maio a outubro do ano de 2019.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas duas reuniões com os agentes comunitários de saúde, uma em maio e outra em junho, durante as quartas feiras, com a duração de 2 horas cada uma, no período da tarde. Em maio, foi realizada uma reunião com a secretária de saúde, a fim de buscar apoio para os materiais que seriam necessários.

Realizaram-se duas buscas ativas na comunidade para encontrar e convidar as gestantes e puérperas para as rodas de conversa, que aconteceram nos meses de setembro e outubro, a busca foi realizada durante a tarde, junto com o apoio dos agentes comunitários de saúde devido ao seu conhecimento da área. Ainda em maio, os profissionais do NASF participaram de uma reunião que durou cerca de 3 horas para capacitação e planejamento das palestras.

A primeira roda de conversa, que aconteceu no mês de setembro, contou com a participação dos seguintes profissionais: enfermeira, médica e nutricionista. Participaram desse encontro 15 mulheres, onde abordou-se sobre a importância do aleitamento materno exclusivo



nos primeiros seis meses de vida; e até os dois anos de idade, ao mesmo tempo em que são introduzidos outros alimentos.

De acordo com um estudo realizado por Silva *et al.* (2018), a forma mais eficaz, segura e completa de alcançar crescimento e desenvolvimento adequado de uma criança até o sexto mês de vida é garantir o aleitamento materno exclusivo desde a primeira hora de vida.

A segunda roda de conversa, no mês de outubro, contou com a participação dos profissionais: enfermeira, médica e nutricionista e de 25 mulheres. Nesse encontro, foram utilizados vídeos abordando a importância do aleitamento materno, a qualidade de vida que o leite materno proporciona, as consequências de uma alimentação desequilibrada e jogo de perguntas e respostas entre os profissionais e as mulheres para esclarecer os mitos e verdades sobre a amamentação.

As dificuldades mais citadas pelas puérperas da comunidade, relacionadas à amamentação foram: falta de informação e de apoio familiar. As puérperas tinham dúvida quanto à posição do bebê, aos horários corretos para amamentar e tinham receio de que o leite produzido por elas fosse “fraco”, pois já ouviram de seus familiares que era necessário complementar a alimentação com fórmulas.

Em um estudo conduzido por Meyer e Dantas (2019), as dificuldades encontradas durante a amamentação mais citadas pelas mães foram feridas e/ou rachaduras nas mamas, dificuldade do bebê em pegar a mama e dor/ardência. Já em outro estudo, as mães citadas foram má pega do recém-nascido e dor. Ademais, as mães primíparas apresentaram mais dificuldades para amamentar quando comparadas às demais.

Muitas mães não conseguem absorver de forma efetiva as informações recebidas ou optam por não segui-las, o que pode estar associado à qualidade da orientação e à maneira como esta está sendo transmitida. O profissional precisa estar apto a ajudar a mulher, deve saber ouvir e aprender, desenvolver a confiança e dar apoio, além de fazer uso de linguagem simples e adequada às necessidades e grau de compreensão da mãe, reforçando as conquistas alcançadas (SILVA *et al.*, 2017).

Além do mais, o aconselhamento profissional contribui para reforçar a autoestima e a confiança na capacidade de amamentar. As orientações às gestantes e puérperas devem ocorrer em diferentes momentos: no pré-natal, na sala de parto, no alojamento conjunto e no puerpério. Essas informações e orientações devem se estender também à rede de apoio familiar, pois uma mãe que não amamenta facilmente perde a confiança em si mesma e torna-se susceptível à



pressão de parentes e conhecidos, além de repassar essa angústia a outras nutrizes (MONTEIRO, *et al.*, 2016).

Após a intervenção realizada na comunidade Carmina Alves de Sousa, pôde-se constatar que muitas crenças, mitos, receios e dúvidas foram sanados, deixando as gestantes e puérperas com outra visão sobre os benefícios decorrentes do processo de amamentação, algumas mulheres sugeriram repetição das rodas de conversas para que houvesse participação dos pais, acreditando que assim o conhecimento seria em conjunto para o melhor desenvolvimento da criança.

4. CONCLUSÃO

As rodas de conversa já com a participação de gestantes e puérperas foram uma forma positiva de incentivo às mulheres e disseminação de informações, proporcionando momentos de troca de experiências e esclarecimento de dúvidas e mitos, entre participantes e a equipe. O grupo demonstrou muitas dúvidas sobre amamentação, percebendo-se, assim, a importância de se informar adequadamente sobre essa temática.

Conclui-se que a intervenção descrita neste trabalho permitiu identificar o nível de motivação da equipe para discutir a temática com o público-alvo, extensivo aos profissionais do NASF, onde a nutricionista teve um papel fundamental. A troca de experiências, esclarecimentos das dúvidas sobre vantagens do processo de aleitamento materno para a mãe e para a criança proporcionaram às gestantes e puérperas um conhecimento adicional que lhes permitirá e a seus bebês usufruírem dos benefícios provenientes da amamentação natural, pelo período recomendado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, I. S. N. Aleitamento materno e seus benefícios: primeiro passo para a promoção saúde. *Rev Bras Promoç Saúde*, Fortaleza, 27(2): 149-150, abr./jun., 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Amamentação é a base da vida**. Ministério da Saúde, 2018.
CORTES, L. F., PADOIN, S. M. M., BERBEL, N. A. N. Problematization Methodology and Convergent Healthcare Research: praxis proposal in research. *Rev Bras Enferm.*71(2):440-5, 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0362>



MEYER, A. B. P; DANTAS, R. S. Benefícios e Dificuldade da amamentação: Uma revisão de Bibliográfica. 18f. 2019. Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da UniCesumar – Centro Universitário de Maringá, 2019.

MONTEIRO, G. D. *et al.* Intenção de amamentar de puérperas de uma Maternidade Escola da cidade de Aracaju. Revista UNIT – Universidade Tiradentes n. 18. Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes – SEMPESq, 2016.

MONTEIRO, J. R. S. *et al.*, fatores associados à interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo em prematuros. Rev. Arq. Catarin Med. Jan-Mar; 49, n. 1. p.50-65, 2020.

RUBÉN GRAIEDA, assessor regional em Nutrição da **OPAS**, 2018.

SILVA J. L. P. *et al.* Fatores associados ao aleitamento materno na primeira hora de vida em um hospital amigo da criança. Rev Texto contexto - enferm. vol.27 no.4 Florianópolis, 2018.

SILVA, R. S. *et al.* Conhecimentos e orientações recebidas no pré-natal, parto e puerpério acerca do aleitamento materno e as dificuldades apresentadas durante a prática da amamentação. Rev JCBS, v. 2, n.3, p. 88-94, 2017.



I science e saúde

CAPÍTULO 20

**POTENCIAIS TERAPÊUTICOS E QUÍMICOS DA *BACCHARIS TRIMERA* LESS.
(CARQUEJA)**

**THERAPEUTIC AND CHAMICAL POTENTIAL OF *BACCHARIS TRIMERA*
LESS. (CARQUEJA)**

DOI 10.47402/ed.ep.c202123720225

Caroliny Henrique Pereira da Silva

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/7457245596338028>

Daniele de Oliveira Santos

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/0258126890313855>

Elayne Rayane Diniz Melo

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/3691592098237088>

Maria Dayane de Moura Silva

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/6903158012297168>

Maria Laura Silva Santos

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/2740638555711499>

Tarcila Karinny Henrique da Silva

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário UNIFAVIP-WYDEN Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/2151407217408068>

Risonildo Pereira Cordeiro

Professor orientador pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/5101464809103899>



RESUMO

Introdução: A utilização de plantas medicinais é uma das práticas mais antigas na história da humanidade, com o passar dos anos algumas espécies foram tendo destaque e tendo suas propriedades estudadas. A *Baccharis Trimeira Less*, é uma das plantas mais bem estudadas em termos botânicos, químicos e farmacológico, fazendo parte da Relação nacional de plantas medicinais de interesse no SUS (RENISUS). **Metodologia:** O presente estudo tratara-se de uma revisão de literatura, onde utilizou-se as bases de dados Scielo, ScienceDirect e PubMed sem período de tempo estipulado, em português e inglês, por meio dos descritores: *Baccharis trimera*, carqueja, potenciais terapêuticos, constituintes químicos. **Resultados e Discussão:** Os estudos avaliados comprovam os efeitos farmacológicos da *B. trimera* e seus principais constituintes químicos. Foi dado ênfase nos potenciais antibacteriano, hipoglicemiante, antioxidante, antiparasitária e antiúlcera. **Conclusões:** A validação das propriedades das espécies medicinais é de importância fundamental para um tratamento seguro e eficaz. A *Baccharis trimera* apresenta boa efetividade com menores efeitos colaterais e é uma planta promissora para a saúde.

Palavra chave: *Baccharis trimera*, carqueja, potenciais terapêuticos, constituintes químicos.

ABSTRACT

Introduction: The use of medicinal plants is one of the oldest practices in the history of mankind, with the passing of the years some species have been developing and having their properties studied. *Baccharis Trimeira Less*, is one of the best studied plants in botanical, chemical and pharmacological terms, being part of the National List of medicinal plants of interest in SUS (RENISUS). **Methodology:** The present study was a literature review, using the Scielo, ScienceDirect and PubMed databases without a stipulated period of time, in Portuguese and English, using the descriptors: *Baccharis trimera*, carqueja, therapeutic potentials, chemical constituents. **Results and Discussion:** The evaluated studies prove the pharmacological effects of *B. trimera* and its main chemical constituents. Emphasis was placed on antibacterial, hypoglycemic, antioxidant, anti-parasitic and anti-ulcer potentials. **Conclusions:** The validation of the properties of medicinal species is of fundamental importance for a safe and effective treatment. *Baccharis trimera* has good effectiveness with less side effects and is a promising plant for health.

Key word: *Baccharis trimera*, carqueja, therapeutic potentials, chemical constituents.

1. INTRODUÇÃO

A utilização de plantas medicinais é uma das práticas mais antigas na história da humanidade, as observações populares que foram sendo realizadas ao longo dos anos possibilitaram a produção de diversos medicamentos para doenças degenerativas a base dos seus extratos, isso porque de maneira direta e indireta o saber popular despertou a comunidade científica, envolvendo estudos toxicológicos, farmacológicos e bioquímicos.

A Organização mundial de saúde (OMS) define planta medicinal como sendo “todo e qualquer vegetal que possui, um ou mais órgãos, substâncias que podem ser utilizadas com fins terapêuticos ou que sejam precursores de fármacos sintéticos”. As plantas



I science e saúde

medicinais contêm substâncias bioativas com propriedades terapêuticas, profiláticas ou paliativas sendo utilizadas pela medicina atual (fitoterapia) e suas propriedades são estudadas nos laboratórios das empresas farmacêuticas, a fim de isolar as substâncias que lhes conferem propriedades medicinais (princípio ativo) e assim, produzir novos fármacos (LORENZI 2002).

A utilização de plantas medicinais teve início na cultura indígena onde os pajés utilizavam para curar os índios, sendo então valorizado o conhecimento e a busca por novas espécies, enquanto a população em geral utilizava medicamentos provenientes de importações, principalmente europeias. A Carqueja faz parte do gênero *Baccharis*, e ficou conhecida em diversas populações, sendo atribuída a elas diversas denominações como Carqueja-amarga, Cacália-amarga, Caclia-doce, Cuchi-cuchi, Carqueja-do-mato, Carquejinha, Condamina, Iguape, Carquejão, Bacanta, Bacárida, Quina-de-condomiana e três-espigas.

Os estudos quanto ao gênero *Baccharis* começaram a ser realizados no início do século XX, trazendo reconhecimento para a planta que passou a ter sua composição verificada. O primeiro registro escrito que data seu uso no Brasil foi em 1931, informando o emprego da infusão das folhas e ramos para tratamento da esterilidade feminina e da impotência masculina e atribuindo-a propriedades tônicas, febrífugas e estomáticas (LORENZI & MATOS, 2002).

O que fez com que viesse a ser proibido pela ANVISA, devido às reações causadas do uso do seu chá para essa finalidade. A *Baccharis Tremera Less*, é uma das espécies melhor estudadas em termos botânicos, químicos e farmacológicos, também denominada *Baccharis genistelloides var. trimera (Less.) Baker*, tem grande utilização na medicina tradicional e na produção de fitoterápicos (Borella et al., 2006). A planta faz parte da RENISUS (Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS), na qual foram denominadas as espécies vegetais com potencial para o desenvolvimento de cadeia produtiva a fim de gerar produtos de interesse ao SUS (Sistema Único de Saúde) (BRASIL, 2008)

2. METODOLOGIA

O presente estudo tratara-se de uma pesquisa exploratória do tipo revisão de literatura, afim de relatar a relevância da *baccharis trimeira* para a saúde, enfatizando seus caracteres químicos e farmacológicos. Para pesquisa foram utilizadas as bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), além de listas de referência verificadas em artigos de revisão, diretrizes e estudos recuperados; Vários bancos de dados e outras fontes foram pesquisados para identificar ensaios clínicos randomizados, ensaios controlados quase-randomizados e ensaios clínicos controlados que testam preparações de *Baccharis trimera*. A realização das buscas por artigos foram realizadas



entre Setembro e Outubro de 2020, sem recorte temporal. Por meio dos descritores; *baccharis trimera*, carqueja, potenciais terapêuticos e químicos que fazem parte da lista dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS)

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Dentro dessas buscas foram encontrados 280 artigos, porém, após a exclusão de achados duplicados e incompletos, restringiram-se a 56 obras, desses, foram lidos individualmente por sete pesquisadores. Ao final das análises, 19 artigos foram incluídos na revisão, onde possuíam os descritores inclusos no tema e/ou resumo e foram incluídos porque melhor se enquadram no objetivo proposto.

O que mais chama atenção nas plantas medicinais é a produção de componentes químicos, os quais são largamente utilizados por indústrias, tanto na área farmacêutica quanto na área alimentícia, agrônômica, cosmética, dentre outras (SANTOS, 2007; BIZZO et al., 2009). O óleo essencial é um dos componentes químicos provenientes do metabolismo secundário de muitas espécies medicinais, comumente encontrados nas folhas e nas flores, em cavidades especializadas denominadas canais secretores e tricomas.

A carqueja amarga (*Baccharis trimera*) possui vários compostos voláteis terpênicos bioativos em seu óleo essencial: α -pineno, β -pineno, palustrol, ledol, nerolidol, espatulenol, carquejol, acetato de carquejila, dentre outros (AMARAL et al., 2010) O carquejol e seu éster (acetato de carquejila) são considerados marcadores químicos importantes da *Baccharis trimera* (SILVA et al., 2013). A presença desses dois compostos costuma ser interpretada como um forte indicativo de que as amostras de carqueja são da espécie *Baccharis trimera*.

Além disso sabe-se que a maior parte das ações terapêuticas da espécie deve-se ao complexo flavonoico que está em maior quantidade em sua composição química. São eles; flavonóis (e.g. quercetina), flavonas (e.g. luteolina), isoflavonas (e.g. genisteína), flavanonas (e.g. naringenina), antocianidinas (e.g. cianidina), flavanóis (e.g. epicatequina) e as proantocianidinas, ou taninos condensados, que são flavonóis poliméricos (Marques, 2008).

Considerando estudos fitoquímico, flavonóides, terpenos e ácidos clorogênicos foram as principais classes de compostos identificados em partes aéreas que foram correlacionadas com suas atividades biológicas, como antioxidante, antiinflamatório, protetor gástrico e hepático, antimicrobiano, antifúngico, antiparasitário e auxiliar na perda de peso. (Silveira Rabelo, AC, & Costa, DC (2018).



Alguns potenciais terapêuticos atribuídos a carqueja começaram a ser estudado e testados e atualmente tem suas propriedades confirmadas, no estudo foi destacado seu potencial antibacteriano, hipoglicemiante, antioxidante, antiparasitária e antiúlcera.

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA

Com o aumento dos microrganismos multirresistentes, novos antimicrobianos de origem vegetal tem sido bastante pesquisado e utilizado na produção de novos meios de combate a micro-organismos patogênicos. O extrato hidroetanólico da *B. trimera* tem se destacado, visto que alguns testes realizados frente a bactérias de interesse médico têm se tornado sensível ao mesmo.

Foi conferido ao extrato de *Baccharis trimera* atividade bacteriostática frente a bactérias gram positivas de grande importância médica (ALEIXO, 2013). Outro estudo relata a atividade dos extratos etanólicos da carqueja frente a *Helicobacter pylori* bactéria gram negativa, microaerófila estreitamente associada às úlceras pépticas e duodenais ou gástrica e um fator de risco para o desenvolvimento de adenocarcinomas gástrico (TASCHETTO 2010).

ATIVIDADE HIPOGLICEMIANTE

O diabetes é, uma doença metabólica caracterizada pelo nível elevado de glicose no sangue, alterando o metabolismo físico-químico do organismo. Pode resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros (MS, 2006). De acordo com Silva e Lima (2002), o Diabetes mellitus pode ser desencadeado por alguns fatores associados à hereditariedade, como alimentação excessiva, estresse, obesidade, falta de exercícios.

O efeito anti-hiperglicemiante do extrato da carqueja foi relatado em estudos em camundongos, com diabetes induzida por estreptozotocina, tratados durante 7 dias, duas vezes ao dia (2000 mg/Kg) com a fração aquosa do extrato etanólico de *B. trimera*, demonstraram efeito anti-hiperglicemiante relevante (Oliveira et al., 2005; Barbosa-Filho et al., 2005). Resultado semelhante ao obtido por Coelho et al. (2004), que trataram ratos saudáveis com o extrato aquoso de *B. genistelloides* (4,2 mg/Kg, 37dias) e observaram uma redução não apenas na glicemia, mas também nos níveis séricos de triglicérides.



ATIVIDADE ANTIOXIDANTE

Os radicais livres são capazes de causar modificações estruturais devido a sua reatividade com moléculas de DNA, proteínas, carboidratos e lipídios, podendo levar a diversas patologias. Estes podem ser gerados no organismo durante processos metabólicos devido a estímulos do ambiente ou durante uma disfunção celular. Um antioxidante é capaz de inibir os radicais livres fazendo com que a estrutura da molécula não sofra danificações. O extrato hidroetanólico de *B. trimera* reduziu a liberação de espécies reativas de oxigênio em neutrófilos em ambos in vitro e in vivo modelos experimentais, demonstrando seu grande potencial antioxidante (PADUA et al., 2010).

ANTIPARASITÁRIA

Um antiparasitário é responsável pela inibição de parasitas que causando uma patogenicidade no organismo humano. Existem diversos fármacos utilizados para o tratamento de infestações por ectoparasitos de importância médica, no entanto as plantas medicinais também ganham destaque nessa área, por conter diversas plantas responsáveis por tal atividade. Infecções por parasitas são comuns em locais com inadequadas condições sanitárias associadas a um baixo controle de vetores de transmissão no local.

Estudos relatam que o óleo essencial obtido das folhas de *B. trimera*, contendo monoterpenos e sesquiterpenos, influencia na condição de vida *Schistosoma mansoni*, parasita causador da esquistossomose uma verminose que atinge principalmente áreas sem saneamento básico. Mais especificamente foi observado perda de 100% da motilidade do parasita quando exposto ao óleo essencial por um período de 48h, e também foi observada alteração da capacidade de reprodução do parasita, além da ocorrência de alterações morfológicas que comprometem a sua sobrevivência (OLIVEIRA et al., 2012).

ATIVIDADE ANTIÚLCERA

Apesar de os fármacos antiácidos ainda serem os mais indicados na medicina convencional, as plantas medicinais são uma área bastante promissora no desenvolvimento de novos fármacos para doenças como gastrite, úlcera e até mesmo o câncer. Tendo ciência disso, a *B. trimera* começou ser avaliada em diversos teste por em seus princípios ativos possuem metabólitos que são capazes de diminuir ou prevenir os danos causados por essas doenças, tornando-se altamente eficaz no tratamento dessas doenças estando associado a medicamentos ou na prevenção com terapia alternativa.

Em um trabalho realizado por Biondo et al. (2011), o extrato aquoso de *B. trimera* demonstrou a capacidade de diminuir o volume e a acidez da secreção gástrica em modelos animais, por possivelmente atuar na via regulatória colinérgica. Todavia, o extrato também contém constituintes ativos que teriam a capacidade de gerar inibição moderada da via regulatória histaminérgica de secreção ácida, contribuindo para a provável atividade anti-úlcera do extrato aquoso de *B. trimera*. (NUNES, 2006).



4. CONCLUSÃO

A utilização de plantas medicinais é de extrema importância desde os tempos mais remotos até os dias atuais, a validação e comprovação científica das propriedades das plantas, trás segurança para os usuários. A *Baccharis trimera* é uma espécie com propriedades significativamente importante para a população e atualmente tem suas propriedades químicas estudadas e vários potenciais terapêuticos comprovados, tornando uma planta de relevância médica, principalmente em práticas integrativas e complementares. Além de ter boa efetividade a planta também apresenta menor custo e tem menores efeitos colaterais quando comparado a medicamentos alopáticos.

REFERÊNCIAS

- ALEIXO, Álan Alex et al. Antibacterial activity of *Baccharis trimera* (Less.) DC. (carqueja) against bacteria of medical interest. *Rev. Ceres*, Viçosa, v. 60, n. 5, p. 731-734, Oct. 2013
- AMARAL, A. S.; RADÜNZ, L. L.; MOSSI, A. J., et al. Rendimento de matéria seca e de óleo essencial de *Baccharis trimera* com adubação química e orgânica. *Revista de Ciências Agroveterinárias*. Lages, vol. 9, n° 1, p. 20-28, 2010.
- BARBOSA-FILHO JM, VASCONCELOS THC, ALENCAR AA, BATISTA LM, OLIVEIRA RAG, GUEDES DN, FALCÃO HS, MOURA MD, DINIZ MFFM, MODESTO-FILHO J 2005. Plants and their active constituents from South, Central, and North America with hypoglycemic activity. *Rev Bras Farmacogn* 15: 392-413.
- BIONDO, T. M. A. et al. Antisecretory actions of *Baccharis trimera* (Less.) DC aqueous extract and isolated compounds: analysis of underlying mechanisms. *Journal of ethnopharmacology*, v. 136, p. 368-373, 2011.
- BIZZO, H.R.; HOVEL, A.M.C.; REZENDE, C.M. Óleos essenciais no Brasil: Aspectos gerais, desenvolvimento e perspectivas. *Química nova*, vol. 32, n° 3, p. 588-94, 2009.
- BORELLA, E., CARRETTI, B., & MAMMARELLA, I. C. (2006). Do working memory and susceptibility to interference predict individual differences in fluid intelligence? *European Journal of Cognitive Psychology*, 18, 51– 69. doi:10.1080/09541440500215962.
- COELHO MPG, REIS PA, GAVA VB, MARQUES PR, GAYER CR, LARANJA GAT, FELZENSALB I, SABINO KCC 2004. Anti-arthritic effect and subacute toxicological evaluation of *Baccharis genistelloides* aqueous extract. *Toxicol Lett* 154: 69-80.
- LORENZI, H. & SOUZA, V.C. 2008. *Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II*. 2ª ed. Nova Odessa, Instituto Plantarum.
- LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. *Plantas medicinais do Brasil: nativas e exóticas*. 1. ed. São



Paulo: Instituto Plantarum, Nova Odessa, 2002, p.512.

MARQUES, O.C.P. Desenvolvimento de formas farmacêuticas sólidas orais de *Uncaria tomentosa* com atividade antioxidante. 2008. 210p. Dissertação (Mestrado - Área de Concentração em Farmácia) - Departamento de Farmácia, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.

Nunes, Otalibio Castiglioni. Avaliação in vitro da atividade anti-*Helicobacter pylori* e potencial antioxidante de extratos e frações de *Baccharis trimera* (Less.) DC (Programa de pós graduação em ciências farmacêuticas) Vitória– 2016. 96f. : il.

OLIVEIRA ACP, Endringer DC, Amorin LAS, Brandão MGL, Coelho MM 2005. Effect of the extract and fraction of *Baccharis trimera* and *Syzygium cumini* on glycaemia of diabetic and non-diabetic mice. *J Ethnopharmacol* 102: 465-469.

OLIVEIRA, R. N. et al. *Schistosoma mansoni*: In vitro schistosomicidal activity of essential oil of *Baccharis trimera* (less) DC. *Experimental Parasitology*, v. 132, p. 135-143, 2012.

PÁDUA, B.C.; SILVA, L.D.; ROSSONI-JÚNIOR, J.V.; HUMBERTO, J.L.; CHAVES, M.M.; SILVA, M.E.; PEDROSA, M.L.; COSTA, D.C. Antioxidant properties of *Baccharis trimera* in the neutrophils of Fisher rats. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 129, 381–386, 2010.

SANTOS, R. I. Metabolismo básico e origem dos metabólitos secundários. In: SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P. de; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. (Orgs.). *Farmacognosia da planta ao medicamento: da planta ao medicamento*. Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS, p. 403-434, 2007.

SILVA C.A., LIMA W.C. Efeitos benéficos do exercício físico no controle metabólico do diabetes mellitus tipo 2 à curto prazo. *Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolgia*, vol.46 n°5; outubro 2002. Campinas SP.

SILVA, F. et al. Avaliação do teor de óleo essencial de *Baccharis trimera* (Less.) DC. em diferentes embalagens durante o armazenamento. *Revista Brasileira de Plantas Medicinai*s, [s.l.], v. 15, n. 1, p.54-58, 2013.

SILVEIRA RABELO AC, CALDEIRA COSTA D. A review of biological and pharmacological activities of *Baccharis trimera*. *Chem Biol Interact*. 2018 Dec 25; 296:65-75. doi: 10.1016/j.cbi.2018.09.002. Epub 2018 Sep 18. PMID: 30240600.

TASCHETTO, A. P. D. Avaliação da atividade antimicrobiana de extratos aquosos e etanólicos de *Baccharis trimera* e *Baccharis articulata* frente ao micro-organismo *helicobacter pilory*. Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação strictu sensu-Mestrado em Ambiente e Desenvolvimento. Centro Universitário Univates. Lajeado – RS, 2010.



I science e saúde

CAPÍTULO 21

PRINCIPAIS PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS NO TRATAMENTO DO TRANSTORNOS DE ANSIEDADE

MAIN MEDICINAL PLANTS USED IN THE TREATMENT OF ANXIETY DISORDERS

DOI 10.47402/ed.ep.c202123821225

Caroliny Henrique Pereira da Silva

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/7457245596338028>

Anna Beatriz Alves Silva

Graduanda de Nutrição pelo Centro Universitário UNIFAVIP-WYDEN Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/9083759240020960>

Daniele de Oliveira Santos

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/0258126890313855>

Maria Dayane de Moura Silva

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/6903158012297168>

Tarcila Karinny Henrique da Silva

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário UNIFAVIP-WYDEN Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/2151407217408068>

Wellington Matheus de Lima Correia

Graduando de Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/9440507811655643>

Risonildo Pereira Cordeiro

Professor orientador pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA) Caruaru,
Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/5101464809103899>

RESUMO

Introdução: O número de casos de transtornos de ansiedade tem aumentado nos últimos anos, chegando a ser considerado um caso de saúde pública. Algumas terapias alternativas para o



tratamento foram surgindo e sendo aderidas pela população, entre elas a utilização de plantas medicinais. Um dos fatores associados a pesquisa por medicamentos fitoterápicos está crescendo são os efeitos colaterais causados por medicamentos convencionais. **Metodologia:** O presente estudo tratara-se de uma revisão de literatura, onde utilizou-se as bases de dados Scielo, ScienceDirect, PubMed e artigos de revisão dispostos em outros bancos de dados, sem período de tempo estipulado, por meio dos idiomas português e inglês, utilizando os descritores: plantas medicinais, ansiedade, tratamento, medicamento fitoterápico. **Resultados e Discussão:** Os estudos avaliados relatam componentes químicos existente nas plantas medicinais capazes de produzir efeitos no tratamento dos transtornos de ansiedade, em grande parte são associados ao potencial ansiolítico das espécies. Algumas espécies foram bastante relatadas, são elas: *Piper methysticum* G. (kava-kava), *Erythrina Mulungu* (mulungu), *Passiflora incarnata* L. (maracujá) e a *Valeriana officinalis* L. (valeriana) **Conclusões:** A terapia com plantas medicinais e medicamentos à base de seus extratos é bastante promissora. As plantas apresentam boa absorção e efeitos colaterais menores quando comprado a medicamentos convencionais, no entanto ainda é necessário um investimento maior nessa área, quanto a pesquisa e do incentivo por parte de áreas medicas a adesão desses tratamentos.

Palavra chave: Plantas medicinais, ansiedade, tratamento, medicamento fitoterápico, ansiolítico.

ABSTRACT

Introduction: The number of cases of anxiety disorders has increased in recent years, coming to be considered a case of public health. Some alternative therapies for treatment have been emerging and being adhered to by the population, including the use of medicinal plants. One of the factors associated with research for herbal medicines is growing is the side effects caused by conventional medicines. **Methodology:** The present study was a literature review, using the databases Scielo, ScienceDirect, PubMed and review articles available in other databases, with no stipulated period of time, using the languages Portuguese and English, using the descriptors: medicinal plants, anxiety, treatment, herbal medicine. **Results and Discussion:** The evaluated studies report chemical components existing in medicinal plants capable of producing effects in the treatment of anxiety disorders, in large part are associated with the anxiolytic potential of the species. Some species have been widely reported, they are: *Piper methysticum* G. (kava-kava), *Erythrina Mulungu* (mulungu), *Passiflora incarnata* L. (passion fruit) and *Valeriana officinalis* L. (valerian) **Conclusions:** Therapy with medicinal plants and medicines based on its extracts is quite promising. The plants have good absorption and minor side effects when purchased with conventional medicines, however there is still a need for greater investment in this area, in terms of research and the incentive by medical areas to adhere to these treatments.

Key word: Medicinal plants, anxiety, treatment, herbal medicine, anxiolytic.

1. INTRODUÇÃO

Os transtornos de ansiedade são definidos como manifestações de ordem fisiológica e psíquica, e atualmente são considerados um dano da saúde pública, isto porque frequentemente estão relacionados ao aumento de comorbidades físicas, que causam uma redução na qualidade de vida, o que agrava devido aos custos elevados do tratamento. Algumas manifestações



clínicas são características dos transtorno de ansiedade, como os quadros de insônia, hiperatividade, inquietação, dores de cabeça, tensão muscular, preocupação excessiva e medo, podendo nenhuma destas manifestações estar associada a nenhum fator externo.

Com o aumento do número de pessoas com sintomas de ansiedade foram surgindo diversas terapias alternativas ao tratamento convencional, entre elas a utilização de plantas medicinais, que apesar de ser uma prática milenar, somente após validações científicas quanto às suas estruturas químicas, farmacológica e toxicológica pode-se afirmar com segurança sua eficácia. As plantas medicinais são apresentadas como possíveis fontes para a origem de novos fármacos, sabendo que devido às suas estruturas bioativas são a base para a produção de fitoterápicos, os quais são utilizados como alternativa menos danosa e de menor custo quando comparado ao uso de ansiolíticos e antidepressivos convencionais.

2. METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma pesquisa exploratória do tipo revisão de literatura, a fim de relatar a utilização de plantas medicinais no tratamento de ansiedade. Para a pesquisa foram utilizadas as bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Ministério da Saúde (MS), além de listas de referência verificadas em artigos de revisão, diretrizes e estudos recuperados; Vários bancos de dados e outras fontes foram pesquisados para identificar ensaios clínicos que relataram a ação das plantas medicinais no transtorno de ansiedade. A busca por artigos foi realizada entre Setembro e Outubro de 2020, sem recorte temporal. Por meio dos descritores; Plantas medicinais, ansiedade, tratamento, medicamento fitoterápico, ansiolítico.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro dessas buscas foram encontrados 160 artigos, porém, após a exclusão de achados duplicados e incompletos, restringiram-se a 32 obras, dessas, foram lidas individualmente por sete pesquisadores. Ao final das análises, 13 artigos foram incluídos na revisão, onde possuíam os descritores inclusos no tema e/ou resumo e foram incluídos porque melhor se enquadram no objetivo proposto.



Muitas plantas assim como medicamentos fitoterápicos são utilizados no tratamento de quadros de ansiedade, algumas tem destaque na literatura entre elas: *Piper methysticum G.* (kava-kava), *Erythrina Mulungu* (mulungu), *Passiflora incarnata L.* (maracujá) e a *Valeriana officinalis L.* (valeriana)

Piper methysticum G. (Kava Kava) devido as suas propriedades ansiolíticas é indicada no tratamento sintomático de quadros leves a moderados de ansiedade e insônia. Sua ação é devido a uma substâncias chamadas kavalactonas que é considerada o seu constituinte ativo. Além disso, É uma droga hipnótica bem estabelecida, com um rápido início de efeito e período de ação adequado (Wheatley, 2005). O extrato da kava-kava ao agir no sistema nervoso central (SNC) proporciona uma sensação de prazer, amenizando as sensações de medo. Periféricamente, age sendo um potente anestésico local, exercendo também efeito protetor contra envenenamento por estricnina, sendo superior a todos os antagonistas não-narcóticos conhecidos (JUSTO & SILVA, 2008b). A kava-kava apresenta segurança terapêutica quando usada isoladamente, administrada por via oral e por um curto período de tempo, de no máximo 8 semanas, devido a possíveis reações adversas, como problemas dermatológicos, hepatológicos e cognitivos.

Erythrina Mulungu (mulungu) A atividade ansiolítica da planta é caracterizada pela presença de alcaloides eritrinosos em sua composição química, a planta é indicada no tratamento de quadros de ansiedade. Setti-Perdigao e colaboradores (2013) avaliaram a potencial inibição do receptor nicotínico neural, por eletrofisiologia das células, de alcaloides extraídos das inflorescências de *E. mulungu* e concluíram que os alcaloides podem exercer os seus efeitos ansiolíticos por meio da inibição de receptores nicotínicos de acetilcolina,

Flausino (2006) avaliou a atividade ansiolítica do extrato hidroalcoólico seco das flores de *E. mulungu*, da fração purificada de alcalóides e dos alcalóides isolados eritratina, eritravina e 11-OH-eritravina, ele conclui que o extrato bruto e os alcaloides eritratina, eritravina e 11- OH-eritravina apresentaram atividade ansiolítica em modelos de ansiedade sensíveis ao efeito de ansiolíticos que atuam sobre os sistemas de receptores benzodiazepínicos e serotoninérgicos. (MINISTERIO DA SAÚDE, 2015)

Passiflora incarnata (maracujá) É indicada principalmente no tratamento de ansiedade, tensão nervosa e insônia, sua ação é dada devido a seus constituintes químicos; passiflorina, flavonoides, C-glicosídeos e alcaloides que possuem propriedades sedativa. Várias doenças



neuropsiquiátricas, como ansiedade e transtornos depressivos são decorrentes da disfunção do sistema GABA, com isso Appel et al (2010) avaliou e evidenciou que os efeitos farmacológicos de *Passiflora incarnata* são mediados por meio da modulação do sistema GABA, incluindo afinidade para receptores GABA (A) e GABA (B) e efeitos na captação de GABA.

Valeriana officinallis é muito utilizada no tratamento de insônia por ter propriedades ansiolíticas e tranquilizante. É considerado um sedativo moderado e hipnótico sendo uma substância com ausência de sonolência diurna e toxicidade ou alterações na arquitetura do sono em ratos e nos seres humanos (POYARES et al., 2012). Na literatura é possível identificar que os metabólitos sesquiterpenóides são os principais responsáveis pelas propriedades sedativas e ansiolítica da planta. Sesquiterpenos: incluem os ácidos valerênicos e seus derivados. Inibem a enzima que metaboliza o GABA (GABA transaminase), aumentando os níveis desse mediador no SNC. Não apresentam efeitos citotóxicos e têm boas propriedades sedativa e tranquilizante (MAIA et al 2019).

4. CONCLUSÃO

Os transtornos de ansiedade constituem um dos problemas de saúde pública mais agravante nos últimos anos. Várias alternativas vem sendo propostas para o tratamento dessas doenças, entre elas, a utilização de plantas medicinais atualmente é um dos meios mais recorridos pela população, dessa forma despertando cada vez mais o interesse científico. Diversos estudos têm comprovado cientificamente efeitos farmacológicos seguro e eficaz. No entanto faz-se necessário uma melhor orientação por parte dos profissionais de saúde acerca do tratamento à base das plantas, sabendo que apesar de apresentarem menores efeitos tóxicos quando comparadas a medicamentos éticos, ainda sim são capazes de causar diversas reação no organismo e até mesmo provocar sinergismo quando utilizadas em associação a outros fármacos que possuem ação no SNC.

REFERÊNCIAS

Appel K, Rose T, Fiebich B, Kammler T, Hoffmann C, Weiss G. Modulation of the γ -aminobutyric acid (GABA) system by *Passiflora incarnata* L. *Phytother Res.* 2011 Jun;25(6):838-43. doi: 10.1002/ptr.3352. Epub 2010 Nov 19. PMID: 21089181.

BRASIL. Ministério da saúde, MONOGRAFIA DA ESPÉCIE ERYTHRINA MULUNGU (MULUNGU), Brasília 2015.



FAUSTINO, Thalita Thais; ALMEIDA, Rodrigo Batista de; ANDREATINI, Roberto. Plantas medicinais no tratamento do transtorno de ansiedade generalizada: uma revisão dos estudos clínicos controlados. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo , v. 32, n. 4, p. 429-436, Dec. 2010.

FLAUSINO, Junior OA. Análise fitoquímica e estudo biomonitorado de *Erythrina mulungu* (Leguminosae - Papilionaceae) em camundongos submetidos a diferentes modelos animais de ansiedade [text]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2006.

JUSTO, S. C.; SILVA, C. M. Análises Físico- Químicas e da pureza do extrato seco de *Piper methysticum*G. Forster (Kava-Kava). *Visão acadêmica*. Curitiba, v.9, n.1, p.13-22, jan./jun./2008a.

JUSTO, S. C.; SILVA, C. M. *Piper methysticum*G. Forster (Kava-Kava): uma abordagem geral. *Revista Eletrônica de Farmácia*. v.5,n.1, p.73-82, 2008b.

MAIA, Lais et al. POTENCIAL FITOTERÁPICO DA VALERIANA OFFICINALIS APLICADA À ODONTOLOGIA, *Journal of Medicine and Health Promotion*. Patos, v. 4, n. 4, out/dez 2019, p. 1291-1297. ISSN: 2448-1394.

MINISTERIO DA SAUDE, MONOGRAFIA DA ESPÉCIE *ERYTHRINA MULUNGU* (MULUNGU), Brasília 2015.

POYARES, D. et al . Hipnoindutores e insônia.*Rev. Bras. Psiquiatr.*, São Paulo, 2012 . Available from . access on 08 Oct. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462005000500002>.

SETTI-PERDIGAO P, Serrano MAR, Flausino Jr OA, Bolzani VS, Guimaraes MZP, Castro NG. *Erythrina mulungu* alkaloids are potent inhibitors of neuronal nicotinic receptor currents in mammalian cells. *PLoS ONE*. 2013;8(12)

SMITH, K., & LEIRAS, C. (2018). A eficácia e segurança de Kava Kava para o tratamento de sintomas de ansiedade: uma revisão sistemática e análise de ensaios clínicos randomizados. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 33, 107-117. doi: 10.1016 / j.ctcp.2018.09.003

WHITE CM. A farmacologia, farmacocinética, eficácia e eventos adversos associados com Kava. *J Clin Pharmacol*. Novembro de 2018; 58 (11): 1396-1405. doi: 10.1002 / jcph.1263. Epub 2018, 23 de maio. PMID: 29791008.

WHEATLEY, D. Medicinal plants for insomnia: a review of their pharmacology, efficacy and tolerability. *J Psychopharmacol*, n. 4, p. 414-421, 2005.



| science e saúde

CAPÍTULO 22

PERFIL METABÓLICO E BIOQUÍMICO DE CICLISTAS COMPETIDORES E NÃO COMPETIDORES

BIOCHEMICAL AND METABOLIC PROFILE OF COMPETITIVE AND NON-COMPETITIVE CYCLISTS

DOI 10.47402/ed.ep.c202123922225

Jéssica Silva Gonçalves Miguez

Mestre em Imunologia e Parasitologia Básicas e Aplicadas – UFMT

Pós-graduada em Estética e Cosmética - ANHANGUERA

Farmacêutica Generalista – UFMT

Docente no Centro Universitário do Vale do Araguaia - UNIVAR

Barra do Garças, Mato Grosso;

<http://lattes.cnpq.br/8237200963570833>

Kelly Lorrâny Souza Lima

Nutricionista – UNIVAR

Barra do Garças, Mato Grosso;

<http://lattes.cnpq.br/0347105146296275>

Mariana Pirani Rocha Machado

Doutoranda em Farmacologia e Biotecnologia - Instituto de Biociências (UNESP)

Mestre em Imunologia e Parasitologia Básicas e Aplicadas – UFMT

Farmacêutica Generalista – UFMT

Docente no Centro Universitário do Vale do Araguaia - UNIVAR

Barra do Garças, Mato Grosso;

<http://lattes.cnpq.br/7638132210951257>

RESUMO

Introdução: Alguns atletas de alto rendimento como ciclistas optam pelo uso de suplementos alimentares para ganho de massa corporal e geração de energia. O objetivo foi verificar o perfil bioquímico e metabólico de ciclistas competidores (grupo 1) e não competidores (grupo 2) que utilizam suplementos alimentares. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada com 17 participantes sendo aplicados questionários, coletadas amostras sanguíneas para testes e realizadas mensurações de parâmetros antropométricos. **Resultados e Discussão:** Os resultados demonstraram que a média de suplementos utilizados no grupo não competidor foi de $3 \pm 1,77$ suplementos, já o grupo competidor $3,1 \pm 2,83$ suplementos. Com relação ao IMC a média foi $24,87 \pm 4,41$ kg/m² no grupo 2 e $22,64 \pm 2,69$ kg/m² no grupo 1. Já a relação cintura-quadril (RCQ) foi $0,77 \pm 0,11$ cm no grupo 2 e $0,8 \pm 0,09$ cm no grupo 1. A dosagem de creatinina encontrou valores de $0,96 \pm 0,2$ mg/dL para competidores e de $0,9 \pm 0,1$ mg/dL para não competidores. Ao avaliar-se os valores de ureia, o grupo não competidor obteve média igual a



35,38±2,44 mg/dL, enquanto o grupo competidor teve média 28,22±2,01 mg/dL, encontrando diminuição estatisticamente significativa ($p=0,0379$). A glicemia do grupo 1 foi 97,25±5,9 mg/dL e do grupo 2 foi de 98,38±3,5 mg/dL. **Conclusões:** Os ciclistas deste estudo não apresentaram indicativos de anormalidades metabólicas e bioquímicas.

Palavras-chave – “IMC”, “Suplementação alimentar”, “Ureia”, “Creatinina” e “Glicemia”

ABSTRACT

Introduction: Some high-performance athletes, such as cyclists, choose to use dietary supplements to gain body mass and generate energy. The objective was to verify the biochemical and metabolic profile of competing (group 1) and non-competing (group 2) cyclists using dietary supplements. **Methodology:** The research was carried out with 17 participants being applied questionnaires, blood samples were collected for tests and measurements of anthropometric parameters were performed. **Results and Discussion:** The results showed that the average of supplements used in the non-competing group was 3 ± 1.77 supplements, whereas the competing group 3.1 ± 2.83 supplements. Regarding BMI, the mean was 24.87 ± 4.41 kg / m² in group 2 and 22.64 ± 2.69 kg / m² in group 1. The waist-hip ratio (WHR) was $0.77 \pm 0,11$ cm in group 2 and 0.8 ± 0.09 cm in group 1. Creatinine levels found values of 0.96 ± 0.2 mg / dL for competitors and 0.9 ± 0.1 mg / dL for non-competitors. When evaluating the urea values, the non-competing group had an average equal to 35.38 ± 2.44 mg / dL, while the competing group had an average of 28.22 ± 2.01 mg / dL, finding a statistically significant decrease ($p = 0.0379$). The blood glucose in group 1 was 97.25 ± 5.9 mg / dL and in group 2 it was 98.38 ± 3.5 mg / dL. **Conclusions:** The cyclists in this study did not show indications of metabolic and biochemical abnormalities.

Keywords – “BMI”, “Food supplementation”, “Urea”, “Creatinine” and “Glycemia”

1. INTRODUÇÃO

O uso das práticas e modalidades esportivas de forma ampla colaboram para alcançar a aparência idealizada (QUEIROZ-JUNIOR, 2018). A prática de atividade física pode ser acompanhada da ingestão de suplementos alimentares, o que pode gerar dependência aos usuários em virtude da má ingestão de alimentos. Além disso, na maioria das vezes este uso é sem a devida orientação de um profissional da área. Esse mesmo cenário pode ser observado tanto aos praticantes de atividades físicas amadores quanto aos atletas que realmente necessitam de tais cuidados (MACEDO et al., 2017).

O ciclismo é um esporte muito popular. O uso de suplementos alimentares por este grupo aumenta os depósitos de energia, garantindo um rendimento maior para aquele atleta, mantendo a saúde do mesmo e potencializando a performance física (BIEDERMANN, 2009).

Os suplementos alimentares ou nutricionais são definidos como substâncias adicionadas



à dieta principalmente: vitaminas, minerais, ervas e botânicos, aminoácidos, metabólicos, constituintes, extratos ou combinações de qualquer desses ingredientes. Seus objetivos principais são complementar a dieta, suprindo as necessidades nutricionais dos indivíduos ou como recurso ergogênico (ALMEIDA; 2012).

O suplemento de creatina é largamente utilizado por atletas profissionais e amadores, os quais esperam com isso melhorar seu desempenho físico (QUEIROZ, 2008). Quando usada em excesso apresenta como efeitos negativos uma sobrecarga de aumento de trabalho do fígado e nos rins, em que há hipóteses não confirmadas em pesquisas, sobre o aumento de cálculos renais (CARDOSO; OLIVEIRA; AZEVEDO, 2017).

Na atualidade a suplementação de creatina é utilizada em atletas com características de força máxima, força explosiva e velocidade, como por exemplos, fisiculturistas, lutadores, ciclistas, nadadores, atletas amadores e também frequentadores de academia (CORRÊA, 2013).

Sabe-se que o fígado possui funções importantes na metabolização das macromoléculas, na produção de ureia e outros compostos. E ainda, que os rins controlam as concentrações da maioria dos constituintes dos líquidos orgânicos e excretam a maior parte dos produtos terminais do metabolismo corporal. Logo, estes órgãos podem estar sobrecarregados pelo uso destes suplementos inadvertidamente (GUALANO, 2014).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) alerta sobre o consumo de suplementos, pois sendo produzidos em diversos países com regulamentações diferentes das vigentes no Brasil, podem conter substâncias em sua composição não permitidas no país. Além disso, podem dispor de informações enganosas nos rótulos, além de ocasionar danos graves à saúde dos consumidores como dependência, efeitos tóxicos no fígado, insuficiência renal, disfunções metabólicas, alterações cardíacas, alterações do sistema nervoso (CAVA et al., 2012).

O consumo de suplementos alimentares sem orientação profissional deve ser considerado problema de saúde pública. Estudos apontam o uso abusivo desses suplementos e drogas com efeito ergogênico em ambientes de prática de atividade física, principalmente entre usuários jovens incentivados pelo apelo do marketing e pela pressão da mídia por um corpo esteticamente inatingível a curto prazo, torna-os vulneráveis à orientação de colegas e treinadores, quase sempre despreparados (NEVES et al., 2017).

Esta pesquisa foi realizada com a intenção de verificar se há riscos devido ao uso de suplementos alimentares por ciclistas por meio de dosagens bioquímicas de creatinina, ureia e glicose, bem como através da avaliação dos parâmetros antropométricos como o índice de



massa corporal e relação cintura-quadril. Além disso, avaliar qual a influência que o uso de suplementos alimentares pode ter sobre alterações no metabolismo e as consequências destes geradas na saúde do indivíduo.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo analítico observacional de coorte transversal com abordagem quantitativa. Com levantamento de dados a partir de um questionário, no qual foi abordado dados como sexo, idade, altura, glicemia, ureia, creatinina e frequência de uso de suplementos.

Além disso, também houve coleta sanguínea seguindo todas as normas de biossegurança para posteriores dosagens bioquímicas a partir do aparelho Bioplus®. O grupo estudado era composto por 17 participantes entre mulheres e homens que faziam o uso de suplementação sendo 9 deles atletas competidores e outros 8 participantes não competidores.

Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes da realização do estudo. As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão. A análise estatística foi realizada por meio do software GraphPad Prism 5, utilizando-se o teste *T de Student*, considerado como estatisticamente significativo quando o valor de $p < 0,05$.

Esta pesquisa foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Mato Grosso, sob o número do parecer: 3.665.342 (CAAE: 20278019.0.0000.5587).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o estudo participaram 17 ciclistas, sendo 82,35% (N=14) do gênero masculino e 17,65% (N=3) do feminino, com faixa etária entre 14 a 53 anos. Destes, 47,06% (N=8) não são competidores e 52,94% (N=9) são competidores.

**Tabela 1.** Caracterização da amostra.

	% (N)
Gênero	
Masculino	82,35 (14)
Feminino	17,65 (3)
Faixa etária (anos)	
14 a 23	23,53 (4)
24 a 33	29,41 (5)
34 a 43	29,41 (5)
44 a 53	17,65 (3)
Grupo	
Não competidores	47,06 (8)
Competidores	52,94 (9)

Ao avaliar-se a média de suplementos utilizados entre os grupos, não houve diferença estatística (figura 1). O grupo não competidor apresentou média de $3 \pm 1,77$ suplementos, já o grupo competidor, média de $3,1 \pm 2,83$ suplementos. Esperava-se que o grupo competidor utilizasse mais suplementos devido a maior demanda energética, o que não ocorreu neste trabalho.

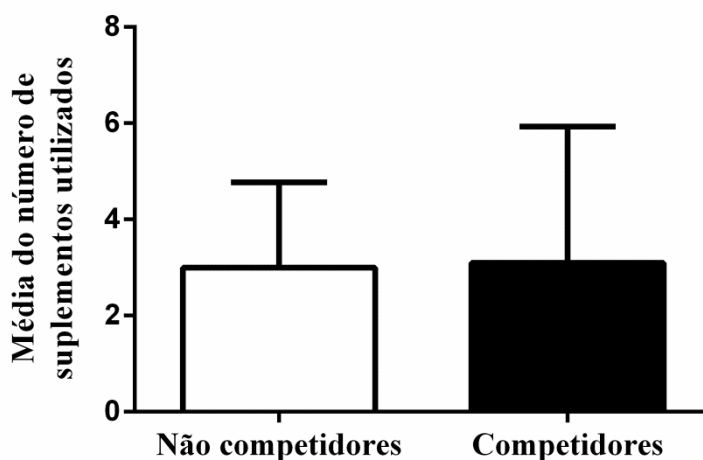


Figura 1. Representação do número de suplementos utilizados por ciclistas competidores e não competidores. Os resultados são apresentados como média \pm erro padrão de cada grupo experimental. A comparação estatística foi feita por *teste T de Student*, sendo $*p < 0,05$ vs. grupo não competidor.

Uma dieta equilibrada é fundamental para um bom programa de treinamento, reduzindo as fadigas musculares, lesões e também repará-las. O metabolismo do atleta esportista é mais rápido, promovendo grandes percas nutricionais. Muitas vezes apenas a alimentação não é suficiente para suprir tais necessidades, desta forma, a suplementação é necessária. O aumento aos depósitos de energia garante um rendimento maior para os atletas, mantendo a saúde e



potencializando a performance física (BIEDERMANN, 2009).

Ao avaliar-se os valores do índice de massa corporal (IMC), o grupo não competidor apresentou uma média de $24,87 \pm 4,41 \text{ kg/m}^2$ e o grupo competidor $22,64 \pm 2,69 \text{ kg/m}^2$ (figura 2A). Já a relação cintura-quadril (RCQ) foi $0,77 \pm 0,11 \text{ cm}$ no grupo não competidor e $0,8 \pm 0,09 \text{ cm}$ no grupo competidor (figura 2B).

Segundo Godoy-Matos (2009) os valores de referências para classificação de IMC são baixo peso (IMC < 18,5), eutrófico (IMC entre 18,5 e 24,9), sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9) e obesidade grau I (IMC entre 30 e 34,9), obesidade grau II (IMC entre 35 e 39,9), obesidade grau III (IMC ≥ 40). As médias dos valores dos participantes deste trabalho indicam que ambos os grupos se classificam como eutróficos.

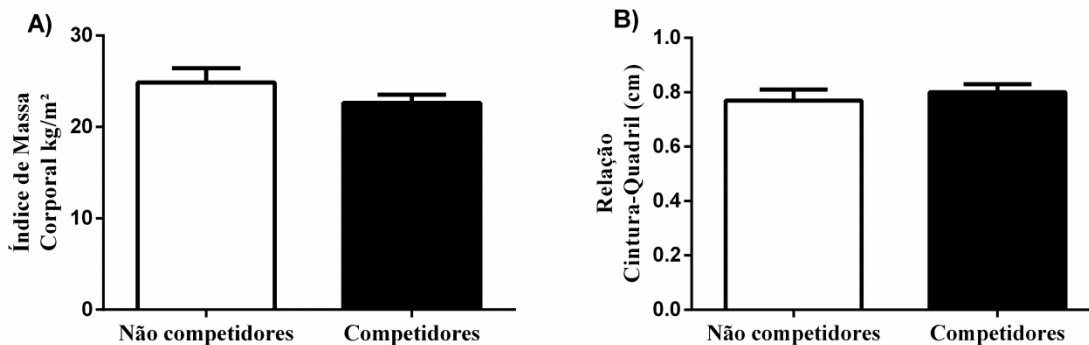


Figura 2. Representação do Índice de Massa Corporal (IMC) e Relação Cintura-Quadril (RCQ) de ciclistas competidores e não competidores. Os resultados são apresentados como média \pm erro padrão de cada grupo experimental. A comparação estatística foi feita por *teste T de Student*, sendo $*p < 0,05$ vs. grupo não competidor.

O indivíduo ao se enquadrar em baixo peso, sobrepeso e obesidade pode ter sua saúde prejudicada, podendo causar perda de massa magra, câimbras, fadiga e dispneia onde irá diminuir a performance e rendimento durante os exercícios (RIGOBELLO E ROTHER, 2017). Para Rodrigues (2010) o controle da composição corporal do atleta, principalmente da reserva energética melhora o desempenho dos competidores durante as realizações das atividades físicas.

Com relação a RCQ não houveram diferenças estatísticas entre os dois grupos, a média dos dois classifica-se como baixo risco. Este é o método mais adequado para estimar a quantidade de gordura abdominal, determinando indivíduos com risco de doenças cardiovasculares e outras doenças como obesidade e dislipidemia (PICON, 2007).

A figura 3 mostra os resultados das dosagens séricas de creatinina, ureia e glicose. O



grupo não competidor apresentou valor médio de creatinina igual a $0,92 \pm 0,03$ mg/dL, enquanto os competidores apresentaram valor médio de creatinina igual a $0,95 \pm 0,06$ mg/dL (figura 3A). Ao avaliar-se os valores de ureia, o grupo não competidor obteve média igual a $35,38 \pm 2,44$ mg/dL, enquanto o grupo competidor teve média $28,22 \pm 2,01$ mg/dL, encontrando diminuição estatisticamente significativa ($p=0,0379$) (figura 3B). Por fim, os valores de glicemia no grupo não competidor foram $98,38 \pm 3,5$ mg/dL e no grupo competidor $97,25 \pm 5,9$ mg/dL (figura 3C).

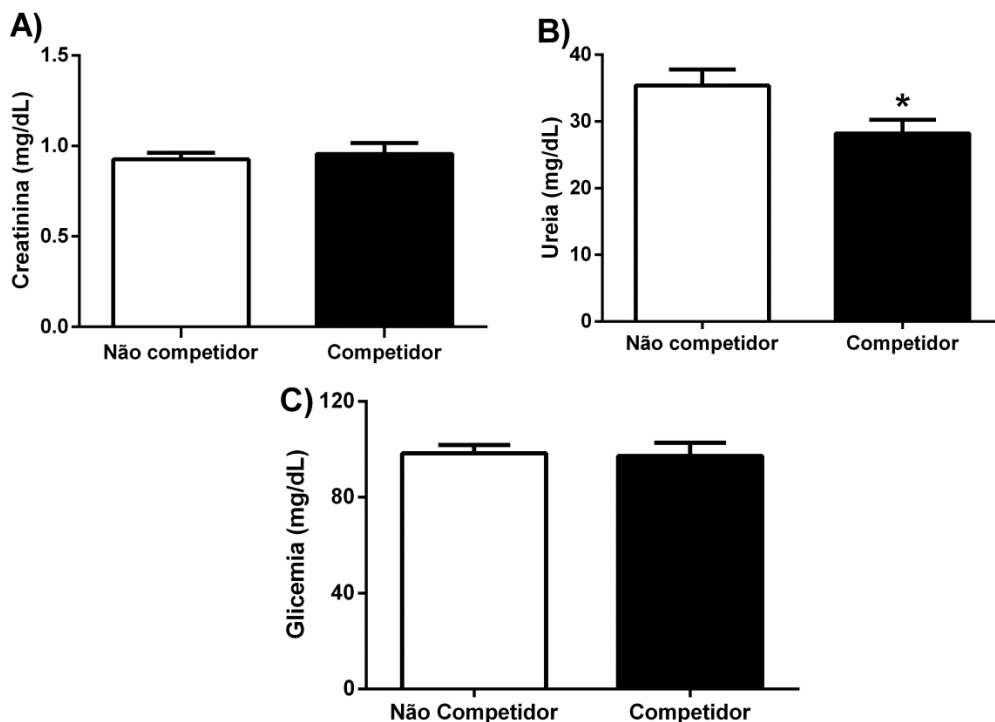


Figura 3. Análises bioquímicas de creatinina, ureia e glicose séricas de ciclistas competidores e não competidores. Os resultados são apresentados como média \pm erro padrão de cada grupo experimental. A comparação estatística foi feita por *teste T de Student*, sendo $*p < 0,05$ vs. grupo não competidor.

Os valores de creatinina sérica dos dois grupos se encontram dentro da normalidade. O *clearance* de creatinina é um dos marcadores mais usados na avaliação da função renal. Ele pode ser dosado diretamente com uma amostra de sangue e outra de urina em 24 horas consecutivas, aplicando-se a fórmula $TFG = (\text{concentração urinária} \times \text{volume}) / \text{concentração plasmática}$. Os valores normais da concentração sérica de creatinina são $< 1,3$ mg/dL nos homens e < 1 mg/dL nas mulheres (NETO; ALMEIDA; CAMPOS, 2017).

Segundo Andrade et al. (2017) os valores de referência para ureia sérica são de 15 a 40



mg/dL, neste trabalho os dois grupos não apresentaram alterações, apesar do grupo competidor ter apresentado diferença estatística com relação ao não competidor. Excesso de suplementos alimentares podem causar efeitos indesejáveis, pois podem sobrecarregar o fígado e o rim, resultando em distensão abdominal, diarreia, gota, perda de cálcio, além de causar desidratação secundária devido à alta excreção de ureia (LUGAREZZE et al, 2009).

Também foi avaliada a glicemia sérica, que assim como os outros parâmetros bioquímicos, se encontrou dentro dos valores de referência adequados. De acordo com a Associação Americana de Diabetes (ADA), os valores normais de glicemia variam numa faixa de glicemia de jejum entre 70 mg/dL e 99 mg/dL e inferior a 140 mg/dL 2 horas após sobrecarga de glicose (ARRUDA, 2009).

Durante o exercício físico moderado ou pesado a ação da insulina é diminuída e a ação do glucagon aumentada. E mesmo em decorrência de razões desconhecidas, o uso da glicose não requer grandes quantidades de insulina durante o exercício, visto que as fibras musculares em atividade tornam-se permeáveis a glicose, mesmo na ausência de insulina (RICATTO et al., 2017).

Os ciclistas competidores e não competidores deste estudo ingerem em média a mesma quantidade de suplementos alimentares. Em sua maioria, os valores de IMC e RCQ se encontram dentro dos parâmetros de referência. Não houve nenhum indicativo de problema renal, pois a creatinina e ureia se encontraram dentro da normalidade, o que pode indicar a segurança dos suplementos atuais. Os valores de glicemia também não tiveram valores anormais.

4. CONCLUSÕES

Esta pesquisa realizada em 17 ciclistas mostrou que a ingestão de suplementos alimentares tanto em ciclistas competidores quanto não competidores não promoveu alterações nos parâmetros bioquímicos e metabólicos.

Desta forma, pode-se observar que o grupo de ciclistas tem maior controle sobre o peso, provavelmente devido a alimentação ou a ingestão de suplementos adequadamente. Uma alimentação equilibrada em macro e micronutrientes é suficiente para suprir as necessidades diárias do desportista, salvo em situações especiais, onde há necessidade de suplementação.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. L et al. Consumo de suplementos alimentares por pacientes de uma clínica de nutrição esportiva de São Paulo. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 20, n. 3, p. 27-36, 2012.

ANDRADE, D.M. et al. Análise das concentrações de ureia e creatinina em soro e plasma com ácido etilendiamino tetra-acético e citrato de sódio. *RBAC*. v. 49, n. 3, p. 49-53, 2017.

ARRUDA, A. C.P. et al. A relação entre o estado nutricional e o treinamento intervalado de ciclismo indoor, baseado no comportamento fisiológico da glicemia. *RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 3, n. 14, p. 95-99, 2009.

BIEDERMANN, S.A. et al. Verificação do conhecimento que os técnicos de ciclismo do Brasil, possuem sobre alimentação para atletas. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 3, n. 17, p. 400-415, 2009.

CARDOSO, C.K DE S.; OLIVEIRA, L.M.; AZEVEDO, M. de O. Efeitos da suplementação de creatina sobre a composição corporal de praticantes de exercícios físicos *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 11, n. 61, p.10-15, 2017.

CAVA, T. A. et al. Consumo excessivo de suplementos nutricionais entre profissionais atuantes em academias de ginástica de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2012. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v. 26, n. 1, p. 99-108, 2017.

CORRÊA, D.A. Suplementação de creatina associado ao treinamento de força em homens treinados. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 7, n. 41, p. 1-6, 2013.

GODOY-MATOS AF, et al. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (Abeso). 3.ed. - Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009.

GUALANO, B. Suplementação de creatina: efeitos ergogênicos, terapêuticos e adversos. São Paulo: Manole, 2014. 157 p.

LUGAREZZE, A.C. et al. Avaliação nutricional de fisiculturistas de academias da cidade de São Paulo. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, v. 8, n. 1, p. 9-13, 2009.

MACEDO, T.S et al. Suplementação e consumo alimentar em praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 11, n. 68, p. 974-985, 2017.

NETO, J. M. F. A., DE ALMEIDA, J. P. E., & DE CAMPOS, M. F. Análise de marcadores celulares e bioquímicos sanguíneos para determinação de parâmetros de monitoramento do treinamento de praticantes de musculação. *RBPFEEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, v. 11, n. 70, p. 778-783, 2017.

NEVES, D. C. G; et al. Consumo de suplementos alimentares: alerta à saúde pública. *Oikos: Família e Sociedade em Debate*, v. 28, n. 1, p. 224-238, 2017.

PICON, Paula Xavier. et al. Medidas da Cintura e Razão Cintura/ Quadril e Identificação de Situações de Riscos Cardiovasculares. Estudo Multicêntrico em Pacientes com Diabetes



Melitos Tipo2. 7p. Porto Alegre. CAPES. 2007.

QUEIROZ-JUNIOR, H.B. et al. Complicações renais originadas pelo uso abusivo de suplementação com creatina sem acompanhamento profissional: revisão de literatura. Mostra Científica de Biomedicina, v. 3, n. 2, p. 1-2, 2018.

QUEIROZ,S.M.A.; DE AZEVED, C. H. G. Suplementação de creatina e possíveis efeitos colaterais. RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 2, n. 9, p. 99-105, 2008.

RICATTO, L.R. Benefícios do exercício resistido para indivíduos com diabetes mellitus tipo II. Educación Física y Deportes, v. 22, n. 232, p. 1-5, 2017.

RIGOBELLO, Nádia Silveira; ROTHER, Rodrigo Lara. Comparação do Perfil Antropométrico de Equipes de Voleibol Feminino de Base: A Importância do Nutricionista. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 1. n. 61. p. 74-80, 2017.

RODRIGUES, Daltro Castilhos. et al. Comparação do Perfil Antropométrico de Atletas e Não Atletas de Futsal Adolescentes de Escolas no Rio Grande do Sul e Paraná. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. v. 2. n.4. p. 37-41,2010.



I science e saúde

CAPÍTULO 23

INTERAÇÃO DECORRENTE DA ASSOCIAÇÃO ENTRE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS E ALOPÁTICOS

INTERACTION ARISING FROM THE ASSOCIATION BETWEEN PHYTOTHERAPIC AND ALLOPATHIC DRUGS

DOI 10.47402/ed.ep.c202124023225

Caroliny Henrique Pereira da Silva

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/7457245596338028>

Daniele de Oliveira Santos

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/0258126890313855>

Elayne Rayane Diniz Melo

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/3691592098237088>

Maria Dayane de Moura Silva

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/6903158012297168>

Maria Laura Silva Santos

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)
Caruaru, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/2740638555711499>

Tarcila Karinny Henrique da Silva

Graduanda de Farmácia pelo Centro Universitário UNIFAVIP-WYDEN Caruaru, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/2151407217408068>

Orientador:

Risonildo Pereira Cordeiro

Professor orientador pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA) Caruaru,
Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/5101464809103899>



RESUMO

Introdução: Os medicamentos fitoterápicos são produtos a base de plantas medicinais e atualmente estão entre os métodos de terapias complementares e alternativa mais utilizados pela população, as plantas são constituídas por metabolitos secundários que são responsáveis por suas atividades farmacológicas, no entanto, muitos destes metabolitos causam reações adversas quando usados junto com medicamentos alopáticos. **Metodologia:** O presente estudo tratara-se de uma revisão de literatura, onde utilizou-se as bases de dados Scielo, ScienceDirect e PubMed sem período de tempo estipulado, em português e inglês, por meio dos descritores: medicamentos, medicamentos fitoterápicos, plantas medicinais, fitoterapia e interação medicamentosa. **Resultados e Discussão:** A utilização de medicamentos fitoterápicos associado podem provocar sinergismo e alterar os níveis de resposta no organismo, o que pode provocar a ampliação ou redução do efeito farmacológico. **Conclusões:** É necessário o acompanhamento com um profissional da saúde antes de associar medicamentos fitoterápicos e alopáticos, sabendo que os dois podem ter a mesma ação e provocar sinergismo e reações adversas no organismo.

Palavra chave: medicamentos, medicamentos fitoterápicos, plantas medicinais, fitoterapia e interação medicamentosa.

OBJECTIVE

Introduction: Herbal medicines are products based on medicinal plants and are currently among the methods of complementary and alternative therapies most used by the population, plants are made up of secondary metabolites that are responsible for their pharmacological activities, however, many of these metabolites cause adverse reactions when used in conjunction with allopathic medicines. **Methodology:** The present study was a literature review, using the Scielo, ScienceDirect and PubMed databases without a stipulated period of time, in Portuguese and English, through the descriptors: medicines, herbal medicines, medicinal plants, phytotherapy and drug interaction. **Results and Discussion:** The use of associated herbal medicines can cause synergism and alter the levels of response in the body, which can cause the amplification or reduction of the pharmacological effect. **Conclusions:** It is necessary to follow up with a health professional before associating herbal and allopathic medicines, knowing that both can have the same action and cause synergism and adverse reactions in the body.

Key word: medicines, herbal medicines, medicinal plants, herbal medicine and drug interaction.

1. INTRODUÇÃO

A utilização de plantas medicinais é uma das práticas mais antigas na história da humanidade, as observações populares que foram sendo realizadas ao longo dos anos possibilitaram a produção de diversos medicamentos para doenças degenerativas a base dos seus extratos, isso porque de maneira indireta o saber popular despertou a comunidade científica que desenvolveu estudos toxicológicos, farmacológicos e bioquímicos para essas espécies.



Ainda há um paradigma na sociedade onde a grande maioria da população não sabe a diferença de plantas medicinais e medicamento fitoterápico. De acordo com a ANVISA (Agência nacional de vigilância sanitária) são considerados produtos fitoterápicos os obtidos com emprego exclusivo de matérias-primas ativas vegetais sem a utilização de substâncias ativas isoladas. Cujas segurança e efetividade sejam baseadas em dados de uso seguro e efetivo publicados na literatura técnico-científica.

Nos últimos anos a demanda por medicamentos fitoterápicos vem crescendo mundialmente nos países desenvolvidos, como alternativa mais saudável, ou menos danosa de tratamento; e nos países em desenvolvimento, como resultante da falta de acesso aos medicamentos farmacocômicos (FREITAS, 2007).

Atualmente no Brasil, a fitoterapia faz parte da política nacional de práticas integrativas e complementares (PNPIC) do sistema único de saúde (SUS). Sendo de importância fundamental nos programas de atenção básica à saúde, principalmente pelo custo benefício, onde se encontra uma boa eficácia com um baixo custo de aquisição.

Todos os fitoterápicos devem ter sua ação comprovada por meio dos testes farmacológicos e toxicológicos, e seu mecanismo de ação deve ser conhecido, os efeitos produzidos pelos fitoterápicos são devido a seus componentes químicos que tem diversas ações terapêuticas. O problema é que ao ser estudado, alguns destes compostos químicos foram associados a interações medicamentosas quando utilizado junto a medicamentos alopáticos. Essa interação fitoterápicos e alopáticos é possível visto que quando associados podem alterar os níveis de resposta de alguns receptores, modificando de forma relevante as concentrações plasmáticas e conseqüentemente gerando uma resposta negativa na eficácia e segurança do medicamento.

Atualmente algumas ações são realizadas com intuito de conscientizar a população sobre a importância do uso consciente dos fitoterápicos e alertar sobre os riscos da automedicação, visto que podem causar reações adversas, intoxicações e até mesmo invalidar o efeito do medicamento alopático. Para isso é necessário desmistificar a questão de que plantas medicinais não proporcionam nenhum tipo de riscos a saúde.



2. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura, abordando as interações medicamentosas que acontecem devido a associação de medicamentos fitoterápicos e alopáticos, além disto foi possível destacar fatores históricos que estão envolvidos na automedicação dos fitoterápicos. Foram utilizadas as bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), listas de referência verificadas em artigos de revisão, diretrizes e estudos recuperados; Vários bancos de dados e outras fontes foram pesquisados para identificar as interações medicamentosas mais relatadas na literatura. A realização das buscas por artigos foram realizadas entre Setembro e Outubro de 2020, sem recorte temporal, por meio dos descritores; medicamentos, medicamentos fitoterápicos, plantas medicinais, fitoterapia e interação medicamentosa, que fazem parte da lista dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Dentro dessas buscas foram encontrados 280 artigos, porém, após a exclusão de achados duplicados e incompletos, restringiram-se a 56 obras, desses, foram lidos individualmente por sete pesquisadores. Ao final das análises, 16 artigos foram incluídos na revisão, onde possuíam os descritores inclusos no tema e/ou resumo e foram incluídos porque melhor se enquadram no objetivo proposto.

Segundo Alexandre (2008) A associação de medicamentos alopáticos e fitoterápicos pode alterar os níveis de resposta a determinados receptores, sendo conhecida essa prática como de interação medicamentosa (IM) e esta pode promover o aumento ou redução do efeito terapêutico esperado. As interações medicamentosas potenciais entre medicamentos e fitoterápicos podem causar alterações relevantes nas concentrações plasmáticas dos medicamentos e, conseqüentemente, mudanças nos seus perfis de eficácia e/ou segurança (Alexandre, 2008)

Sabendo que a maioria dos fármacos tem seu efeito devido a suas ligações com os receptores específicos. A administração concomitante de fármacos e plantas medicinais e/ou medicamentos fitoterápicos pode alterar os níveis de resposta a esses receptores, provocando a ampliação ou redução do efeito farmacológico esperado, devido ao sinergismo ou antagonismo, respectivamente (Fugh-Berman, 2000; Izzo & Ernst, 2001).



Segundo Paixão e colaboradores (2016), diversas espécies que são largamente utilizadas pela população possuem interação com medicamentos alopáticos usados em tratamento de doenças crônicas. Segundo Lima (2013), as principais reações adversas que foram citadas pelos usuários de plantas medicinais são diarreia, hepatotoxicidade, alterações gastrointestinais, inibição da agregação plaquetária, dificuldade visual e excitabilidade neuronal.

Fitoterápicos e suas interações medicamentosas

Hypericum perforatum L. conhecido popularmente como erva de são João é indicada ao longo dos anos como antidepressivo em quadros leves e moderados. Bahls (2001) e Ratz et al. (2001) sugerem que as hipericinas sejam responsáveis pela atividade antidepressiva, Já Kirakosyan et al. (2004) atribuem essa atividade ao grupo das hiperforinas. O fato é que após relatos de casos clínicos, foi encontrada uma interação entre o fitoterápico com os Inibidores da monoamina oxidase (IMAO), com os Etinilestradio111, a Ciclosporina12 e a Varfarina11. Visto que, existem evidências de que o hipérico reduza os níveis séricos de vários fármacos, provavelmente por indução das enzimas hepáticas (citocromo P 450 - isoenzima CYP1A2) (Stockley, 2002). Entre os Efeitos adversos mais relatados estão os episódios de mudança do status mental, tremores, sangramentos e problemas cardíacos, isso porque há uma diminuição do metabolismo hormonal que leva a menores concentrações plasmáticas de ciclosporina e conseqüentemente um menor efeito anticoagulante. Desta forma é contraindicado o uso da erva em associação com antidepressivos, estatinas, anticoagulantes e contraceptivos.

Bauhinia forficata conhecida popularmente como pata de vaca é utilizada como hipoglicemiante isso por ser responsável por uma redução significativa nos níveis glicêmicos, no entanto por ter a mesma finalidade terapêutica dos antidiabéticos, a planta quando feita uso de forma associada pode potencializar os efeitos dos fármacos, como insulina, as Glitinida (repaglinida) e Sulfoniluréias (glibenclamida) que estimulam a secreção de insulina desta forma causando uma hipoglicemia.

Valeriana officinalis conhecida popularmente como valeriana, é indicado para quadros de ansiedade leves e moderados, auxiliando no tratamento da insônia e na má qualidade de sono, a ação sedativa da planta está relacionada com mecanismos que envolvem a transmissão GABAérgica, desta forma podem interagir com fármacos depressores do SNC, potencializando sua ação, como no caso da associação com os ansiolíticos barbitúrico, benzodiazepínicos, e hipnóticos causam sinergismo. Associação com anestésicos opióides potencializam



diretamente a depressão do SNC aumentando os efeitos sedativos dos fármacos. Além disso, deve-se evitar o seu uso concomitante com medicamentos metabolizados pelas isoformas CYP3A4, CYP2C9 e CYP2C19, como alguns fármacos antineoplásicos (Sparreboom et al., 2004).

Passiflora edulis conhecida popularmente com maracujá é indicado no tratamento de agitação nervosa, insônia e ansiedade, isso devido a sua atuação no sistema nervoso central que produz efeito sedativo. No entanto este fitoterápico potencializa os efeitos sedativos do pentobarbital e hexobarbital. O uso deste medicamento junto a drogas inibidoras da monoaminoxidase; isocarboxazida, fenelzina e tranilcipromina, pode provocar efeito aditivo (NEWALL, 1996). Não deve haver associação com bebidas alcoólicas, anti-histamínicos e sedativos, e sua interação com anfetaminas, neurolépticos e hipnóticos podem causar efeito antagônico.

Cynara scolymus L. conhecida popularmente como alcachofra, é indicado como colerético e colagogo, sendo responsáveis por estimular o fígado na produção da bile, no entanto também possui ação diurética e esta é responsável por interações potencialmente graves. O efeito diurético da alcachofra quando utilizada em associação com outros diuréticos causa uma diminuição no volume sanguíneo consequentemente fazendo com que haja hipotensão por hipovolemia, as interações mais perigosas são com os diuréticos de alça (furosemida) e tiazídicos (clortalidona, hidroclorotiazida, indapamida). Além disso por atuar na diurese, incluindo excreção de potássio, existe a possibilidade de desencadeamento de níveis baixos de potássio na corrente sanguínea gerando a hipocalemia.

Peumus boldo Molina conhecida popularmente como boldo, é um dos fitoterápicos mais conhecidos e indicados para o tratamento do fígado, problemas gástricos e má digestão. Possui uma ação hepatoprotetora e digestiva isso porque em sua composição química tem vários alcaloides, sendo o principal deles a boldina, que é responsável pelo aumento na secreção da bile, uma substância que é produzida no fígado para auxiliar na digestão de gorduras, no entanto essa boldina causa inibição da agregação plaquetária decorrente da não formação do tromboxano A2. Por isso sua associação com medicamentos anticoagulantes não é recomendada devido a sua ação aditiva nesses fármacos.

Paullinia cupana conhecido popularmente como guaraná, é um fitoterápico estimulante do Sistema Nervoso Central. No entanto, quando associado a analgésicos e anticoagulantes, poderá causar uma inibição da agregação plaquetária aumentando o risco de sangramento.



Quando associado com os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) poderá potencializar os efeitos dos fármacos.

Mikania glomerata Spreng, conhecido popularmente como guaco tem ação: tônica, depurativa, antipirética e broncodilatadora, além de estimulante do apetite e antigripal (Lorenzi & Matos, 2008). Atua também relaxando a musculatura lisa das vias aéreas superiores. Há um sinergismo quando associado a antibióticos como tetraciclina, cloranfenicol, gentamicina, vancomicina e penicilina, no entanto, o mecanismo de ação ainda é desconhecido (Betoni et al., 2006). E a anticoagulantes como a varfarina, acenocumarol, femprocumona e dicumarol, essa interação é explicada quando analisado os componentes químicos do guaco, um deles é a cumarina, cujo os anticoagulantes citados acima são derivados de modificações estruturais da mesma.

Matricaria recutita L. conhecida popularmente como camomila, é bastante conhecida e utilizada pela população principalmente pela sua ação ansiolítica, no entanto possui outras ações terapêuticas como; antiespasmódica, anti-inflamatória e antimicrobiana. Tem interação quando utilizada com anticoagulantes como a varfarina, aumentando o risco de extravasamento sanguíneo e quando associados a barbitúricos como o fenobarbital prolongando sua ação depressora do SNC. Além disso é contraindicada para pacientes com deficiência de ferro, visto que é a camomila causa uma redução na absorção do ferro pelo organismo.

Ginkgo biloba conhecido popularmente como ginkgo é utilizada por ser moduladora de diversos neurotransmissores como a serotonina, norepinefrina, dopamina e a acetilcolina, além de ser vasodilatadora e antioxidante. Auxilia no tratamento de percas de memória e melhora a circulação sanguínea no cérebro. Quando associado a anticoagulantes orais e antiplaquetários como a varfarina e anti-inflamatório não esteroidais como: ibuprofeno e ácido acetilsalicílico, a ginkgolideo B pode inibir o fator de ativação plaquetária, inibindo sua agregação e levando a riscos de hemorragias. Quando associados a anti-hipertensivos inibidores dos canais de cálcio como a nifedipina há uma inibição da isoforma CYP3A4, aumentando os efeitos adversos desses fármacos.

Eucalyptus globulus conhecido popularmente como eucalipto é indicado como antisséptico, antibacteriano e expectorante. O óleo essencial, obtido a partir das folhas do eucalipto, induz enzimas hepáticas envolvidas no metabolismo de fármacos e a ação de outras drogas poderá ser diminuída quando administradas, concomitantemente. Quando associado o uso deste fitoterápico a medicamentos que atuam no sistema nervoso central, como;



benzodiazepínicos, barbitúricos, narcóticos, alguns antidepressivos e álcool poderá causar dificuldades no raciocínio e alteração no sistema nervoso. Além disso o eucalipto diminui níveis de açúcar no sangue, devendo ter cuidado ao ser associado com fármacos antidiabéticos.

4. CONCLUSÃO

A fitoterapia é de extrema importância para a população, proporciona tratamentos com efetividade, baixo custo, reações adversas menores e menos danosas ao organismo. No entanto esses medicamentos não são isentos de efeitos tóxicos, contra indicações e efeitos colaterais, por isso é necessário orientar a população sobre a importância do uso racional e da prescrição por um profissional, que saberá indicar a dose adequadas ao tratamento e analisar se esse fitoterápico não terá interações maléficas com nenhum fármaco já utilizado, sabendo que, grande parte da população desconhece sobre essas interações.

REFERÊNCIA

ALEXANDRE, Rodrigo F.; BAGATINI, Fabíola; SIMOES, Cláudia M. O. Potenciais interações entre fármacos e produtos à base de valeriana ou alho. **Rev. bras. farmacogn.**, João Pessoa, v. 18, n. 3, p. 455-463, Sept. 2008.

Bahls, SC 2001. Tratamento fitoterápico da depressão. *J Bras Psiquiatr* 50: 389- 396.

BETONI, J.E.C. et al. Synergism between plant extract and antimicrobial drugs used on *Staphylococcus aureus* diseases. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v.101, n.4, p.387-90, 2006

CORDEIRO, CHG; CHUNG, MC; SACRAMENTO, LVS fazem. Interações medicamentosas de fitoterápicos e fármacos: *Hypericum perforatum* e *Piper methysticum*. **Rev. bras. farmacogn.** , João Pessoa, v. 15, n. 3, pág. 272-278, setembro de 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-

CZELUSNIAK, KE et al. Farmacobotânica, fitoquímica e farmacologia do Guaco: revisão considerando *Mikania glomerata* Sprengel e *Mikania laevigata* Schulyz Bip. ex Baker. **Rev. bras. plantas med.** Botucatu, v. 14, n. 2, pág. 400-409, 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-

DIAS Eliana, USO DE FITOTERÁPICOS E POTENCIAIS RISCOS DE INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:

FREITAS, A. Estrutura de mercado do segmento de fitoterápicos no contexto atual da indústria farmacêutica brasileira. 2007. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/estudo_fitoterapicos.pdf



Fugh-Berman A 2000. Herb-drug interactions. *Lancet* 355: 134-138. [[Links](#)]

GUIMARAES, Denise Oliveira; MOMESSO, Luciano da Silva; PUPO, Mônica Tallarico. Antibióticos: importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 667-679, 2010.

Izzo AA, Ernst E 2001. Interactions between herbal medicines and prescribed drugs: a systematic review. *Drugs* 61: 2163-2175.

LIMA, L.O. 2013. Farmacovigilância no Brasil: Panorama das notificações no âmbito da fitoterapia, Dissertação de mestrado. UFPR, Curitiba, 177p

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais no Brasil:** nativas e exóticas. 2.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 544p.

NEWALL, C. A.; ANDERSON, L. A.; PHILLIPSON, J. D. Herbal Medicines: a guide for health-care professional. The Pharmaceutical Press: London, 1996. 432p.

PAIXÃO, J. A. SANTOS, U. S. CONCEIÇÃO, R. S. NETO J. F. A. NETO, A. F. S. Levantamento bibliográfico de plantas medicinais comercializadas em feiras da Bahia e suas interações medicamentosas. *Electronic Journal of Pharmacy*, vol. XIII, n. 2, p. 71-81, 2016

Ratz AE, Von Moos M, Drewe J 2001. St. John's wort: a pharmaceutical with potentially dangerous interaction. *Schweiz Rundsch Med Prax* 90: 843-849. [[Links](#)]

REFLEXÕES PARA PRÁTICA SEGURA, **Revista Baiana de Saúde Pública**. v. 41, n. 2, p. 297-307 abr./jun. 2017

Sparreboom A, Cox MC, Acharya MR, Figg WD 2004. Herbal remedies in the United States: potential adverse interactions with anticancer agents. *J Clin Oncol* 22: 2489-2503. [[Links](#)]

Stockley IH 2002. *Stockley's drug interactions*. 6^a ed. London/Chicago:

YAMAMOTO, P.Y. Interação Genótipo X Ambiente na Produção e Composição de Óleos Essenciais de *Lippia alba* (Mill.) N. E.Br. Dissertação (de Mestrado) - Instituto Agrônomo (IAC), Campinas, 2006.



I science e saúde

CAPÍTULO 24

ANÁLISE DO PERÍODO PARA INÍCIO DO TRATAMENTO ONCOLÓGICO DA REGIÃO SUDESTE EM 2019

ANALYSIS OF THE PERIOD FOR THE BEGINNING OF ONCOLOGICAL'S TREATMENT IN SOUTHEAST REGION DURING 2019

DOI 10.47402/ed.ep.c202124124225

Luan dos Santos Fonseca

Graduando em Enfermagem pela Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto.
<http://lattes.cnpq.br/6756953381965380>

Beatriz Correia Carvalho

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto.
<http://lattes.cnpq.br/0283554080612222>

José Cleyton de Oliveira Santos

Graduando em Enfermagem pela Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto.
<http://lattes.cnpq.br/9031378917594152>

Laíse Luemmy de Lima Ferreira

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto.
<http://lattes.cnpq.br/4141202536906427>

Ana Caroline Rodrigues Lima

Enfermeira, Mestre em Biologia Parasitária pela Universidade Federal de Sergipe. Enfermeira Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado da Paraíba.
<http://lattes.cnpq.br/2482540548579049>

Simone Yuriko Kameo

Doutora em Enfermagem pela Universidade de São Paulo. Docente do Departamento de Educação em Saúde da Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto.
<http://lattes.cnpq.br/4446332832533880>

RESUMO

Introdução: O câncer é uma das principais causas de mortalidade atualmente no Brasil. Portanto, são necessários mecanismos de rastreamento, diagnóstico e tratamentos em tempo hábil para estes pacientes. Para isso, como medida de efetivação foi criada a Lei nº12.732/2012 que determina que o tratamento para pacientes com neoplasia maligna comprovada deve iniciar no prazo máximo de 60 dias. **Objetivo:** avaliar o tempo entre o diagnóstico e início de tratamento oncológico na região Sudeste, no ano de 2019. **Método:** Trata-se de estudo de coorte retrospectivo com dados secundários obtidos através do Departamento de informática do Sistema Único de Saúde em agosto de 2020. **Resultados:** Foi observado que o perfil clínico predominante é composto por mulheres, faixa etária entre 50-69 anos e ressecção cirúrgica como modalidade de tratamento mais comum. Em relação ao cumprimento da Lei



nº12.732/2012, o Rio de Janeiro destacou-se como o estado com o início do tratamento mais tardio, seguido por São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. A modalidade terapêutica de Radioterapia é a que apresenta mais demora para início do tratamento. É possível observar também uma relação inversamente proporcional a faixa etária, pessoas mais jovens tendem a iniciar o tratamento de forma mais precoce que os mais velhos. **Conclusão:** Observou-se que no ano de 2019 houve descumprimento do prazo em 32,6% dos tratamentos, isto é, tratamento iniciados após os 60 dias na região Sudeste. Portanto, evidencia-se a necessidade de criar mecanismos de efetivação para o início do tratamento em tempo oportuno.

Palavras-chave: Diagnóstico; Neoplasias; Oncologia; Acesso aos serviços de saúde.

ABSTRACT

Introduction: Nowadays, cancer is one of the main causes of mortality in Brazil, so timely screening diagnosis and treatment mechanisms are needed for these patients. Accordingly, as a measure of effectiveness, Law No. 12.732/2012 was created which determines that treatment for patients with proven malignancy must start within a maximum period of 60 days. **Objective:** This study aims to evaluate the time between the diagnosis and the beginning of cancer treatment in the Southeast region in the year 2019. **Method:** This is a retrospective cohort study made by using secondary data from the Unified Health System IT department during August 2020. **Results:** Predominant clinical profile was composed by women, aged between 50-69 and surgical resection as the most common treatment modality. Regarding the fulfillment of Law No 12.732/2012, Rio de Janeiro stood out as the state with the later start treatment, followed by São Paulo, Minas Gerais and Espírito Santo. The therapeutic modality of radiotherapy is the one that takes longer to be started. It is also possible to see a relationship inversely proportional to the age group, younger tend to start treatment earlier than older ones. **Conclusion:** In 2019 was observed that there was a non-compliance with the deadline in 32.6% of treatments they started after 60 days in the Southeast region. Thus, there is a demand to create effective mechanisms to start treatment in a timely manner.

Keywords: Diagnosis; Neoplasms; Medical Oncology; Health Services Accessibility.

1- INTRODUÇÃO

O câncer é um dos mais significativos problemas de saúde pública sendo a principal causa de morte em países em desenvolvimento, como o Brasil. Estima-se que no próximo triênio sejam diagnosticados 625 mil novos casos de câncer, com maior incidência dos cânceres de pele, mama e próstata. A região Sudeste destaca-se com 60% de incidência nos próximos anos, seguidos do Nordeste e Sul (INCA, 2019).

O diagnóstico, acompanhamento e tratamento de câncer no Brasil é oferecido gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) regulamentado pela portaria nº 874/2013 (BRASIL, 2013). Os modelos terapêuticos oferecidos são quimioterapia, radioterapia, hormonioterapia e as ressecções cirúrgicas, sendo a escolha do tratamento e suas combinações



dependentes de fatores clínicos do paciente e estadiamento do câncer (LOPES *et al.*, 2016; BRASIL, 2013).

Apesar da existência de protocolos de rastreamento precoce dos principais cânceres no país, há um tempo considerável entre o diagnóstico e início do tratamento. Estudos apontam que as formas avançadas de neoplasia possuem relação com o início de mais de 200 dias do tratamento (GEBRIM *et al.*, 2015). Em 2012 foi publicada a lei nº 12.732/2012 que estabelece o prazo de até 60 dias para o início do tratamento de pacientes que comprovadamente possuam neoplasia maligna. No entanto, a lei ainda não é cumprida na maioria dos casos devido a fatores como a desestruturação da rede, modelo terapêutico, idade, escolaridade e etnia do paciente. O atraso em iniciar o tratamento pode acarretar consequências negativas na vida do paciente, como redução da qualidade de vida, necessidade de combinar mais modalidades terapêuticas e sequelas, além de reduzir as chances de remissão total da doença (PAIVA; CESSE, 2015; BARROS; UEMURA; MACEDO, 2012).

Nesse contexto, objetiva-se neste estudo avaliar o tempo entre o diagnóstico e início de tratamento oncológico na região Sudeste do Brasil, no ano de 2019, considerando dados do Painel Oncologia no DATA-SUS.

2- METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de coorte retrospectiva com abordagem quantitativa. Conduzida a partir de dados secundários do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATA-SUS) no PAINEL-Oncologia disponível em (<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=34622415>). O PAINEL-Oncologia é um instrumento que foi desenvolvido com a finalidade de monitorar o cumprimento da Lei nº 12.732/2012, que estabelece o prazo de 60 dias para o início do tratamento dos pacientes que possuem diagnóstico de neoplasia maligna comprovada (BRASIL, 2012; BRASIL, 201-?). Os dados disponíveis no sistema são oriundos do Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) e do Sistema de Informação de Câncer (SISCAN), sendo processado pelo DATA-SUS (BRASIL, 201-?). Os registros de diagnóstico e tratamento que compõem os dados são provenientes de estabelecimento de saúde públicos e privados conveniados pelo SUS (BRASIL, 201-?).

A busca no Painel-Oncologia ocorreu no mês de agosto de 2020. Os critérios para fazer parte da amostra foram casos referentes a região Sudeste do Brasil, do ano de 2019, e apenas



casos que contemplassem as informações sobre o tempo para o início do tratamento. Foram selecionadas as seguintes variáveis para análise: dados de casos de residentes das Unidades Federativas (UF) da região sudeste; estadiamento; sexo; faixa etária; modalidade terapêutica; diagnóstico; tempo tratamento (tempo entre o diagnóstico e início do tratamento). Foi utilizado para cruzamento de dados o tempo de tratamento e faixa etária, sexo, estadiamento, modalidade terapêutica e diagnóstico. Salienta-se que, também foi utilizado para análise os estados do Sudeste separadamente e juntos, abrangendo assim, a região Sudeste.

Para o processo eletrônico de dados foram realizadas análise de dados por meio de estatística descritiva. Os dados foram analisados no programa Microsoft Office Excel®. Inicialmente, foi analisado a frequência absoluta e relativa dos dados. Posteriormente realizada esta etapa, foram elaborados gráficos e tabelas.

3- RESULTADOS

Foram registrados o total de 216.938 casos de neoplasias na região Sudeste, no ano de 2019. Deste, 115.063 casos integravam informações sobre o tempo entre diagnóstico e o início do tratamento. Portanto, 53% dos registros foram selecionados para compor a amostra deste estudo.

Quanto ao panorama de casos de neoplasias nos estados da região Sudeste e tempo para início de tratamento destes casos, notou-se prevalência no estado de São Paulo (51%), seguida por Minas Gerais (30,6%), Rio de Janeiro (13%) e Espírito Santo (5,3%), sexo feminino (52,9%), faixa etária de 60-69 anos (29,4%), estadiamento 4 (30,4%), e modalidade terapêutica cirúrgica (45,2%), conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 1: Panorama de casos de neoplasias nos estados da região Sudeste e tempo para início de tratamento destes casos.

	(%)	≤ 60 dias	> 60 dias		n (%)	≤ 60 dias	> 60 dias
Estado e Região				Sexo			
Minas Gerais	30,6	70,9%	29,1%	<i>Sudeste</i>			
Espírito Santo	5,3	72,1%	27,9%	Masculino	47,1	65,7%	34,3%
Rio de Janeiro	13,0	54,4%	45,6%	Feminino	52,9	68,9%	31,1%
São Paulo	51,0	68,1%	31,9%	Estadiamento			
Sudeste	100	67,4%	32,6%	<i>Espírito Santo</i>			
Modalidade terapêutica				0	1,5	27,9%	72,1%
<i>Espírito Santo</i>				1	9,7	37,7%	62,3%
Cirurgia	46,0	96,6%	3,5%	2	19,2	42,6%	57,4%
Quimioterapia	39,6	60,8%	39,2%	3	33,1	50,8%	49,2%



I science e saúde

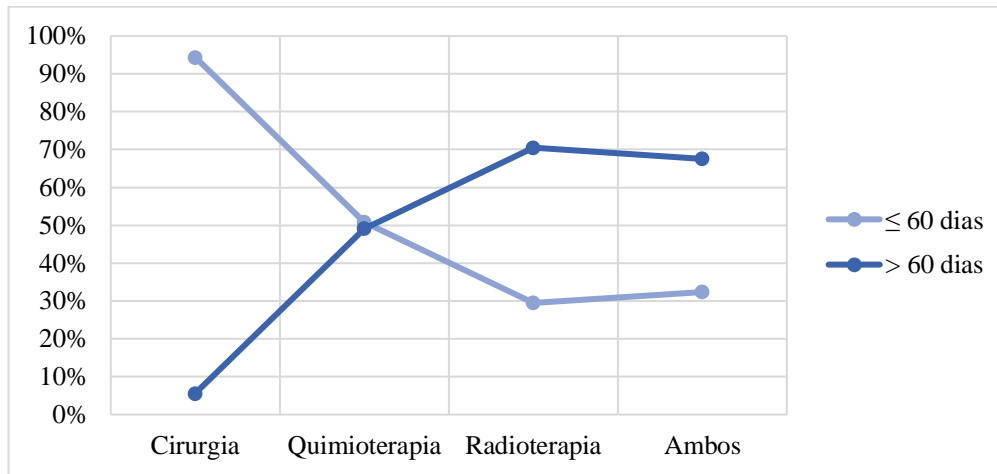
Radioterapia	13,3	23,3%	76,7%	4	36,2	54,1%	45,9%
Ambos	0,9	38,6%	61,4%	<i>São Paulo</i>			
<i>São Paulo</i>				0	9,0	48,3%	51,7%
Cirurgia	46,8	93,7%	6,3%	1	11,9	37,1%	62,9%
Quimioterapia	39,5	52,0%	48,1%	2	22,2	34,6%	65,4%
Radioterapia	12,8	26,7%	73,4%	3	26,6	41,2%	58,8%
Ambos	0,7	33,0%	67,0%	4	30,1	49,8%	50,2%
<i>Minas Gerais</i>				<i>Minas Gerais</i>			
Cirurgia	47,8	96,8%	3,2%	0	5,9	47,4%	52,6%
Quimioterapia	35,8	52,4%	47,6%	1	11,8	33,6%	66,4%
Radioterapia	15,7	35,3%	64,7%	2	24,5	40,2%	59,8%
Ambos	1,0	36,5%	63,5%	3	27,3	46,2%	53,8%
<i>Rio de Janeiro</i>				4	30,4	52,6%	47,4%
Cirurgia	32,7	88,8%	11,2%	<i>Rio de Janeiro</i>			
Quimioterapia	49,3	41,6%	58,4%	0	1,8	39,9%	60,1%
Radioterapia	17,0	27,7%	72,3%	1	8,9	32,5%	67,5%
Ambos	0,9	16,3%	83,7%	2	20,7	23,6%	76,4%
<i>Sudeste</i>				3	39,3	33,7%	66,3%
Cirurgia	45,2	94,4%	5,6%	4	29,1	42,0%	58,0%
Quimioterapia	39,7	50,9%	49,1%	<i>Sudeste</i>			
Radioterapia	14,1	29,5%	70,5%	0	6,5	47,4%	52,6%
Ambos	0,8	32,4%	67,6%	1	11,3	35,5%	64,5%
				2	22,4	35,0%	65,0%
				3	29,2	41,5%	58,5%
				4	30,3	49,7%	50,3%

O estado com mais tratamentos iniciados tardiamente (>61 dias) foi o Rio de Janeiro, representando 45,6% do percentual total, em seguida, São Paulo (31,9%), Minas Gerais (29,1%) e, Espírito Santo (27,9%).

Na tabela 1 e Figura 1, nota-se que a modalidade terapêutica que levou mais tempo (>61 dias) para ser iniciada é a radioterapia, ambos, quimioterapia e cirurgia, em ordem decrescente, para o Sudeste e todos os estados, exceto o Rio de Janeiro (ordem invertida da radioterapia e ambos).

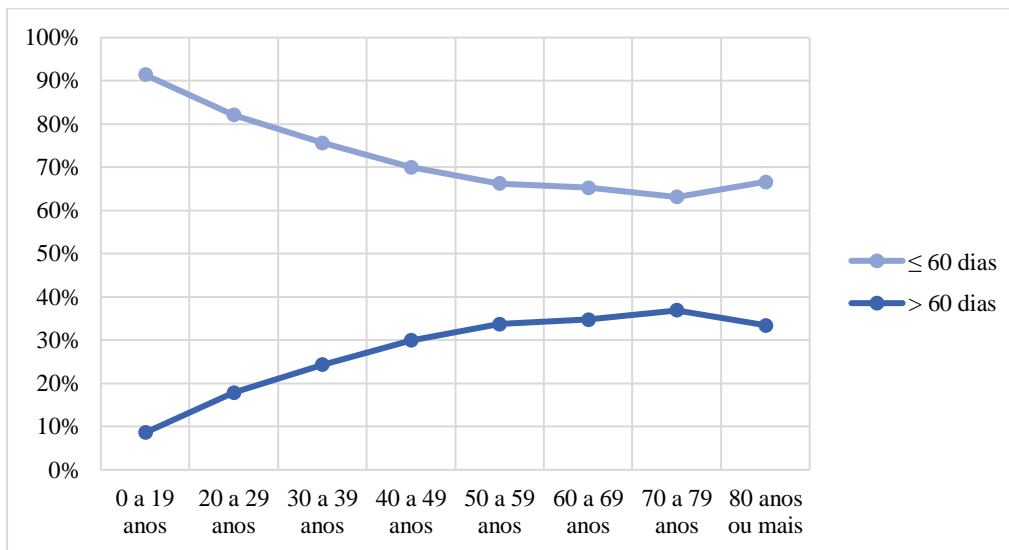


Figura 1: Tempo para início de tratamento segundo modalidade terapêutica dos casos da região Sudeste.



À medida que a idade aumenta, também cresce o percentual de tratamento iniciados tardiamente, exceto para faixa etária de 80 anos ou mais, na qual houve uma breve redução no tempo de espera (Figura 1).

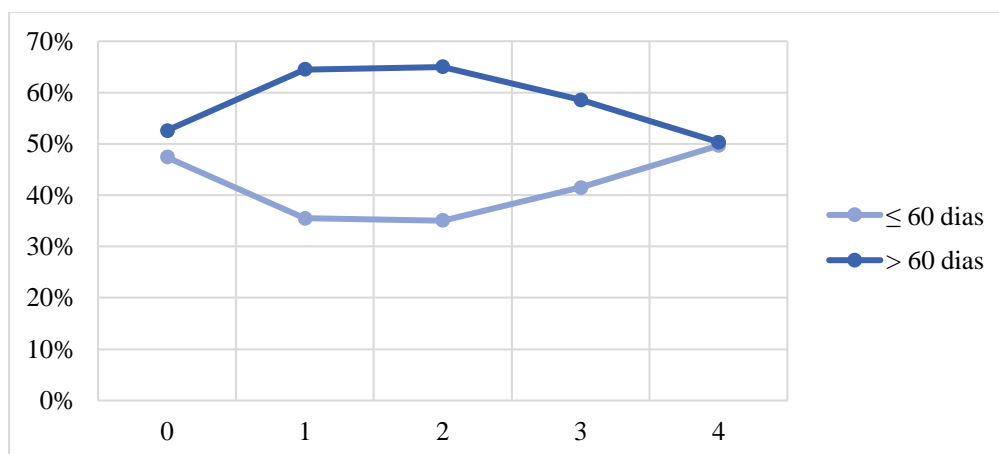
Figura 2: Tempo para início de tratamento segundo faixa etária dos casos da região Sudeste.



Quanto ao estadiamento, evidenciou-se maior tempo para início de tratamento para os estadiamentos 1 e 2 (Figura 3).



Figura 3: Tempo para início de tratamento segundo estadiamento dos casos da região Sudeste.



4- DISCUSSÃO

Apesar de a Lei nº 12.732/2012 ter entrado em vigor em 2013. Evidenciou-se no presente estudo que, no ano de 2019, houve descumprimento do prazo estabelecido pela lei em 27,9 a 45,6% dos casos de tratamento oncológicos nos estados da região Sudeste (BRASIL, 2012). Diversos estudos apontam que o prazo recomendado para iniciar o tratamento não é atendido em uma parcela considerável em todo o Brasil, independente de qual seja o estado, região do país ou tipo de câncer (Medeiros *et al.*, 2020; ASSIS, 2019; CARVALHO; O'DWER; RODRIGUES, 2018; SOUSA *et al.*, 2019; SOUZA *et al.*, 2015; SACRAMENTO *et al.*, 2019).

Além do tratamento tardio, cabe ressaltar que a trajetória que os pacientes permeiam até conseguir iniciar o tratamento efetivo, é bem maior do que o intervalo abordado no presente estudo – o qual se refere apenas ao intervalo entre o diagnóstico e o início de tratamento. De acordo com Paiva e Cesse (2015), a trajetória do paciente até o início do tratamento ocorre da seguinte forma: percepção dos primeiros sinais e sintomas, procura por assistência médica, realização de exame diagnóstico, confirmação do diagnóstico de neoplasia e realização de exames pré-tratamento. Diante de todas essas etapas, os usuários necessitam aguardar as datas que foram agendados os exames e as consultas (PAIVA; CESSE, 2015).

O Rio de Janeiro (RJ) foi o estado onde ocorreu mais tratamento iniciados fora do prazo, correspondendo a quase metade dos casos do estado (45,6%), enquanto o Espírito Santo (ES) obteve menor percentual (27,9%). Um estudo realizado com mulheres que iniciaram o tratamento do câncer de colo uterino em 2014, no município do RJ, verificou que 88% dos tratamentos não foram iniciados no período oportuno fixado pela lei dos “60 dias”, a média foi quase que o dobro (115,4 dias) do prazo máximo estabelecido pela lei (CARVALHO;



O'DWER; RODRIGUES, 2018). Um dos possíveis motivos desse atraso preponderante foi que a unidade atendia 62% dos municípios do estado do RJ, podendo acarretar, dessa forma, na sobrecarga da unidade e *déficit* na oferta de tratamento no estado do RJ (CARVALHO; O'DWER; RODRIGUES, 2018).

Segundo Sacramento *et al.* (2019), em um estudo realizado em um hospital no município de Vitória/ES, 84% dos pacientes iniciaram o tratamento de câncer de próstata após o prazo de 60 dias, o percentual foi o mesmo para ambos períodos (2010-2011 e 2013-2014) apesar da lei já se encontrar em vigor no último período. Outro resultado bastante semelhante foi encontrado em pesquisa de Medeiros *et al.* (2020), notou-se que após a implementação da lei houve mais tratamentos iniciados após os 60 dias. Ademais, apesar do presente estudo ser mais atual, do ano de 2019, ter encontrado como média de atrasos 32,6%, cabe ressaltar que quando somado a outros intervalos de tempo até procura de atendimento médico e consultas, decorre muito tempo (PAIVA; CESSE, 2015).

No presente estudo, evidenciou-se na região Sudeste que os atrasos foram mais frequentes nos tratamentos do sexo masculino, estadiamento 1 e 2, além da faixa etária de 50-59, 60-69, 70-79, 80 anos ou mais. Segundo Santos *et al.* (2015), as mulheres buscam mais os serviços de saúde, além disso, há campanhas públicas com bastante engajamento visando o diagnóstico e rastreamento do câncer de mama e colo uterino, podendo contribuir, com mais acesso ao diagnóstico e tratamento em tempo oportuno, como no caso do presente estudo.

Apesar de poucos estudos que abordem sobre a relação do estadiamento e tempo para o início do tratamento, numa pesquisa com idosas em tratamento de câncer de mama no estado de São Paulo, notou-se que ocorria o inverso do que foi encontrado no presente estudo, ou seja, pacientes com estádios menos avançados eram os que sofriam menos com o atraso (SOUZA *et al.*, 2015), no entanto, os achados de Sacramento *et al.* (2019) corroboram com os do presente estudo. Acerca da idade, o estudo de Assis (2019) e Medeiros *et al.* (2020) também demonstraram que os pacientes mais novos sofrerem menos com o atraso, quando comparado com os pacientes mais velhos, assim como em um estudo com pacientes infantojuvenis, notou-se que o tempo médio foi bem menor quando comparado ao de adultos e idosos (PAIVA, 2018).

Ainda, de acordo com o panorama da região Sudeste, deste estudo, observou-se que foi predominante o atraso nas modalidades terapêutica de radioterapia (70,5%) ou ambos (67,6%), que se refere a quimioterapia e radioterapia simultâneas. Cabe ressaltar que o RJ, estado onde houve mais atraso, 72,3% dos tratamentos iniciados por radioterapia sofreram atraso, e na



modalidade ambos o atraso foi de 83,7%. No estudo de Medeiros *et al.* (2020), a radioterapia também foi a modalidade que mais demorou para iniciar, além disso, obteve-se atraso bastante similar ao do presente estudo (70%), porém, a cirurgia foi a segunda modalidade que mais atrasou (52,5%), ao contrário desta pesquisa, que foi a modalidade com menos atraso, cabe ressaltar que no estudo de Medeiros *et al.* (2020) os pacientes faziam tratamento de câncer de mama, tendo recorte de todo o Brasil, entre os anos de 2000 a 2017.

No município do RJ, as mulheres que passaram por tratamento oncológico do câncer de colo uterino no ano de 2014, tiveram que esperar o prazo médio de 115,4 dias para iniciar o tratamento, houve atraso do prazo em quase 80% dos casos; o tempo médio foi maior para os tratamentos com radioterapia, em seguida, ambos, cirurgia, e quimioterapia paliativa, estes achados corroboraram com o do presente estudo para o Sudeste e para o estado do Rio de Janeiro, no que tange ao atraso ser maior para tratamento radioterápico (CARVALHO; O'DWER; RODRIGUES, 2018).

No estado do Rio de Janeiro o atraso do prazo foi ainda maior, ocorreu em quase metade dos tratamentos (45,6%). Notou-se que os atrasos foram mais altos em pacientes do sexo masculino, estadiamento 1 e 2, faixa etária de 50-59, 60-69, 70-79, e a modalidade terapêutica radioterapia e ambos (quimioterapia e radioterapia).

Ademais, ressalta-se o alto número de casos câncer iniciando o tratamento em estágios avançados encontrados nessa pesquisa. Um estudo no estado de São Paulo, evidenciou que 90,7% dos pacientes diagnósticos com câncer de cabeça e pescoço encontravam-se com o estágio 3 e 4 (ASSIS, 2019). Esses dados comprovam que uma parcela considerável da população brasileira apresenta diagnósticos tardios, além do acesso ao tratamento tardio, apontam um grave problema de Saúde Pública no Brasil (INCA, 2019; ASSIS, 2019; CARVALHO; O'DWER; RODRIGUES, 2018; SOUSA *et al.*, 2019).

5- CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que o atraso entre o diagnóstico e início do tratamento oncológico em 32,6% dos casos da região Sudeste, no de 2019, ou seja, após cerca de 8 anos que a lei nº12.732/2012 foi implementada ainda não está sendo cumprida conforme propõe sua legislação.

Portanto, a partir deste estudo é possível concluir que ainda é necessário criar mecanismos de efetivação da legislação dos “60 dias”, a afim que a lei nº 12.732 exerça mais



impacto no tempo entre o diagnóstico e início do tratamento, bem como que seja implementado de maneira célere e efetiva o rastreamento e diagnóstico precoce das neoplasias malignas, com vistas a redução da mortalidade por câncer, e aumento de diagnósticos e tratamentos em tempo oportuno.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

ASSIS, J. L. P. **Tempo até o tratamento de pacientes com câncer de cabeça e pescoço no estado de São Paulo: 2011 a 2017**. 2019. Dissertação (Mestrado em Saúde pública) Faculdade de saúde pública, Universidade Federal de São Paulo, 2019. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6143/tde-26082019-130954/pt-br.php>. Acesso em: 10 set. 2020.

BARROS, A. F.; UEMURA, G.; MACEDO, J. L. S. de. Atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama e estratégias para a sua redução. **Femina**, Brasília, v. 40, n. 01, 2012. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2012/v40n1/a3077.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012**. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12732.htm. Acesso em: 02 fev. 2020.

BRASIL. Nota Técnica. **Painel de monitoramento de tratamento oncológico: PAINEL-oncologia**. [201-?]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/painel_onco/doc/painel_oncologia.pdf. Acesso em: 01 mar. 2020.

BRASIL. **Portaria nº 874, de 16 de maio de 2013**. Brasília, DF. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0874_16_05_2013.html. Acesso em: 02 fev. 2020.

CARVALHO, P. G.; O'DWER, G.; RODRIGUES, N. C. P. Health assistance path of women between diagnosis and treatment initiation for cervix cancer. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 118, p. 687-701, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Estimativa 2020: Incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes Da Silva, 2019. 120 p. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2020.

GEBRIM, L. H. *et al.* Avaliação do tempo de início do tratamento, estadiamento histopatológico e positividade dos biomarcadores (RE, RP, HER-2) em 3.566 pacientes tratadas pelo SUS no período de 2012 a 2014, no Hospital Pérola Byington. **Rev Bras Mastologia**, v. 24, n. 3, p. 65-69, 2015.

LOPES A. B. *et al.* Factors modifying quality of life of oncological patients under chemotherapy. **Rev Med Minas Gerais**, v. 26, 2016.

MEDEIROS, G. C. *et al.* Análise dos determinantes que influenciam o tempo para o início do tratamento de mulheres com câncer de mama no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 6, p. 1269-1282, 2015.



MEDEIROS, G. C. *et al.* Fatores Associados ao Atraso entre o Diagnóstico e o Início do Tratamento de Câncer de Mama: um Estudo de Coorte com 204.130 Casos no Brasil. **Revista brasileira de cancerologia**, v. 66, n. 3, e-09979, 2020.

PAIVA, C. J. K.; CESSE, E. A. P. Aspectos Relacionados ao Atraso no Diagnóstico e Tratamento do Câncer de Mama em uma Unidade Hospitalar de Pernambuco. **Revista brasileira de cancerologia**, v. 61, n. 1, 2015.

PAIVA, C. S. M. **Estudo do tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento de crianças com câncer em um centro de referência da Paraíba**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências da saúde). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/15034>. Acesso em: 10 set. 2020.

SACRAMENTO, R. S. *et al.* Association of sociodemographic and clinical variables with time to start prostate cancer treatment. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p. 3265-3274, 2019.

SANTOS, M. A. S. *et al.* Tendências da morbidade hospitalar por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2002 a 2012 Epidemiol. **Serv. Saúde**, Brasília, v.24, n.3, p.389-398, 2015.

SOUZA, C. B. *et al.* Breast cancer: diagnosis-to-treatment waiting times for elderly women at a reference hospital of São Paulo, Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 12, dez. 2015.

SOUSA, S. M. M. T. *et al.* Access to treatment of women with breast cancer. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 122, p. 727-741, 2019.



I science e saúde

CAPÍTULO 25

A EVOLUÇÃO DA DOENÇA DE CHAGAS POR TRANSMISSÃO ORAL NA
REGIÃO NORTE DO BRASIL NO PERÍODO DE 2007 A 2018

THE EVOLUTION OF CHAGAS DISEASE BY ORAL TRANSMISSION IN THE
NORTH REGION OF BRAZIL IN THE PERIOD 2007 TO 2018

DOI 10.47402/ed.ep.c202124225225

Rafaela Vieira de Souza

Graduada em Biomedicina pela Universidade da Amazônia (UNAMA)

Belém, Pará;

<http://lattes.cnpq.br/5751870243374921>

Renan Rodrigo Corrêa Gomes

Graduado em Biomedicina pela Universidade da Amazônia (UNAMA)

Belém, Pará;

<http://lattes.cnpq.br/2616962048156073>

RESUMO

Introdução: A Doença de Chagas (DC) é uma moléstia infecciosa causada pelo parasito *Trypanosoma cruzi*, que pode apresentar diferentes vias de transmissão, sendo a via oral, atualmente, a principal forma de infecção. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que aproximadamente 6 milhões de pessoas estejam infectadas em todo o mundo, no Brasil a maior parte dos casos de DC por via oral encontra-se na região Norte, desse modo é crucial conhecer a epidemiologia de doenças tropicais negligenciadas, principalmente a DC. **Objetivo:** Analisar a evolução da transmissão oral da doença de Chagas na Região Norte do Brasil, de 2007 a 2018. **Metodologia:** Estudo epidemiológico observacional de caráter descritivo e de coorte, utilizando-se como descritores: Infecção aguda, *Trypanosoma cruzi*, transmissão oral, nas bases de dados – Scopus, Pubmed, Scielo, Google acadêmico, Science e na Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde – Ministério da saúde. **Resultados e Discussão:** Na região Norte, evidenciou-se uma evolução do número de casos de DC por via oral, a qual tem se mostrado a via mais frequente de infecção, concentrando 97,32% (1.925 casos), destacando-se nesta região o Estado do Pará como detentor do maior número de casos confirmados de DC por via oral no período de 2007 a 2018. **Conclusão:** A falta de incentivo, a pouca disseminação de informações sobre a importância dos métodos preventivos, costumes socioculturais e necessidades socioeconômicas são fatores significativos que contribuem para o aumento do número de casos da DC por via oral na Região Norte do Brasil.

Palavras-chaves: Infecção aguda, *Trypanosoma cruzi*, transmissão oral.



ABSTRACT

Introduction: Chagas' disease (CD) is an infectious disease caused by the *Trypanosoma cruzi* parasite, which can present different routes of transmission, and the oral route is currently the main form of infection. The World Health Organization (WHO) estimates that approximately 6 million people infected worldwide, in Brazil most cases of CD orally are in the North, so it is crucial to know the epidemiology of neglected tropical diseases, mainly a DC. **Objective:** To analyze the evolution of oral transmission of Chagas disease in the Northern Region of Brazil, from 2007 to 2018. **Methodology:** Observational epidemiological study of a descriptive and cohort character, using as descriptors: Acute infection, *Trypanosoma cruzi*, oral transmission, in the databases - Scopus, Pubmed, Scielo, Academic Google, Science and in the Integrated Health Surveillance Platform - Ministry of Health. **Results and Discussion:** In the North region, there was an evolution in the number of CD cases by oral route, which has indicated the most frequent route of infection, concentrating 97.32% (1,925 cases), standing out in this region the State of Pará as the holder of the largest number of confirmed cases of CD orally in the period from 2007 to 2018. **Conclusion:** The lack of incentives, the little dissemination of information about the importance of preventive methods, socio-cultural customs and socioeconomic needs are factors O program that contributes to the increase in the number of cases of CD orally in the Northern Region of Brazil.

Keywords: Acute infection, *Trypanosoma cruzi*, oral transmission.

1. INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas (DC) é uma moléstia infecciosa causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*, frequente em países emergentes, sendo transmitida por insetos triatomíneos contaminados com este parasito nas regiões tropicais (ARAUJO-JORGE, 2013).

Os triatomíneos são popularmente chamados de “barbeiros”, estes insetos são hemípteros hematófagos que se infectam ao se alimentarem de sangue dos animais que podem ser reservatórios naturais do parasito, especialmente tatus, gambás e quatis (ROQUE & JASEN, 2014).

A DC é classificada como uma enfermidade negligenciada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a qual pode ser associada à pobreza, hábitos culturais e a condições habitacionais precárias, classificando a doença de Chagas entre outras doenças tropicais negligenciadas no Brasil (OMS, 2017).

Estima-se que anualmente apenas 1% dos pacientes infectados recebem o diagnóstico e tratamento adequado, e esta negligência resulta principalmente na incapacidade física e morte prematura dos indivíduos afetados (FILHO, 2019).



A distribuição espacial da DC revela uma alta taxa de infecção no continente americano, fato este justificado pela presença de mais de 140 espécies do vetor da doença no referido continente, por isso a doença de Chagas é também denominada de “tripanossomíase americana”, no entanto, a doença tem aparecido em outros continentes, principalmente em decorrência do deslocamento e migração de pessoas infectadas (DIAS *et al.*, 2016).

A DC é uma infecção que pode apresentar diferentes vias de transmissão, sendo elas: Vetorial, transfusional, congênita e oral, com relevante sintomatologia, a qual é capaz de causar consideráveis agravos para a saúde dos indivíduos afetados (JÚNIOR, *et al.*, 2013; PINTO, *et al.*, 2011; MORAES-SOUZA & FERREIRA-SILVA, 2011).

A OMS estima que aproximadamente 6 milhões de pessoas estejam infectadas em todo o mundo, sendo a América Latina a principal região endêmica, destacando-se nesta região países como Argentina, Brasil, Chile, Uruguai e Bolívia (SANCHES, 2018; DIAS *et al.*, 2011).

O Ministério da Saúde, em seu boletim epidemiológico de 2012 a 2016, destaca que no Brasil a maior parte dos casos de doença de Chagas encontra-se na região Norte, sendo o Pará e o Amapá os Estados com maior número de casos no referido período de estudo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

No decorrer dos anos, as pesquisas apontam que o intenso combate aos triatomíneos e a melhoria nas condições de habitação têm reduzido os casos de transmissão por via vetorial, porém, outras formas de transmissão têm se tornado mais evidentes, dentre elas a transmissão oral (ROTTA *et al.*, 2013).

Nesse contexto, o objetivo deste estudo é analisar a evolução da transmissão oral da doença de chagas no Brasil: Região Norte de 2007 a 2018 e discutir junto à literatura quais fatores estão envolvidos na crescente taxa de infecção oral por Doença de Chagas na Região Norte do Brasil.

2. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão da literatura epidemiológico observacional de caráter descritivo e de coorte. Para obter os dados a respeito do assunto, foram realizadas buscas ativas dos artigos, nas bases de dados – Scopus, Pubmed, Scielo, Google acadêmico, Science e na Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde- Ministério da saúde.

Ao finalizar a realização da pesquisa nas plataformas, todos os títulos e resumos obtidos pela busca eletrônica foram analisados manualmente. Os artigos selecionados para a realização



da pesquisa foram publicados dentre os anos 2007-2020 com critério de filtro de língua inglesa e utilização dos descritores: Infecção aguda, *Trypanosoma cruzi*, transmissão oral. Foram utilizados artigos publicados fora dos anos propostos, pois se tratavam de publicações onde os autores abordavam as questões inerentes à evolução da transmissão oral da doença de Chagas dentro do período de 2007 a 2018.

Foram incluídos artigos que abordassem aspectos gerais da doença de Chagas, características da forma de transmissão da doença, epidemiologia dos anos propostos para investigação no período escolhido e a relação dos crescentes números de casos da patologia na Região Norte do Brasil no período de 2007 a 2018.

Foram excluídos artigos com títulos e resumos poucos relacionados com os objetivos do estudo, textos incompletos nas bases de dados, procedimentos terapêuticos e estudos de diagnósticos.

Dos 191 artigos selecionados, foram analisados os títulos, destes 169 foram feitas leituras dos resumos; dos quais, 53 estudos foram escolhidos para leitura na íntegra. Em seguida, os textos completos foram explorados e trabalhados de acordo com os objetivos traçados, 23 artigos participaram do estudo.

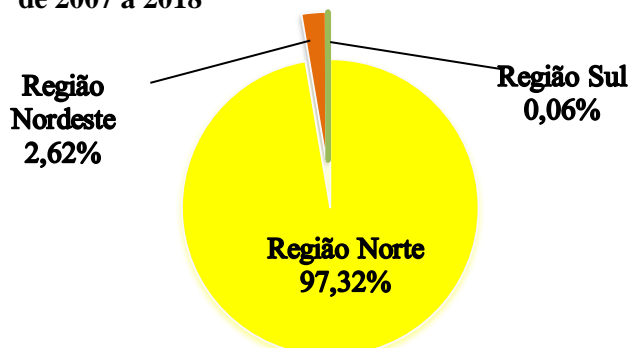
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pesquisas demonstram que embora a DC possa ter sido descrita há muitas décadas, ela permanece de forma subnotificada e seu ciclo de transmissão demonstra-se versátil, com recente visibilidade na contaminação oral, cujos índices de infecção vêm apresentando alta taxa de crescimento na Região Norte (**Gráfico 01**) (Ministério da Saúde, 2020).



Gráfico 01. Percentual de casos confirmados de infecção por *T. cruzi* por via oral dentro do período de estudo 2007-2018, Ministério da Saúde.

Percentual de casos confirmados de Doença de Chagas por via oral nas regiões brasileiras no período de 2007 a 2018



Fonte: Elaborado pelos autores, a partir dos dados da plataforma SINAN-net/Ministério da Saúde.

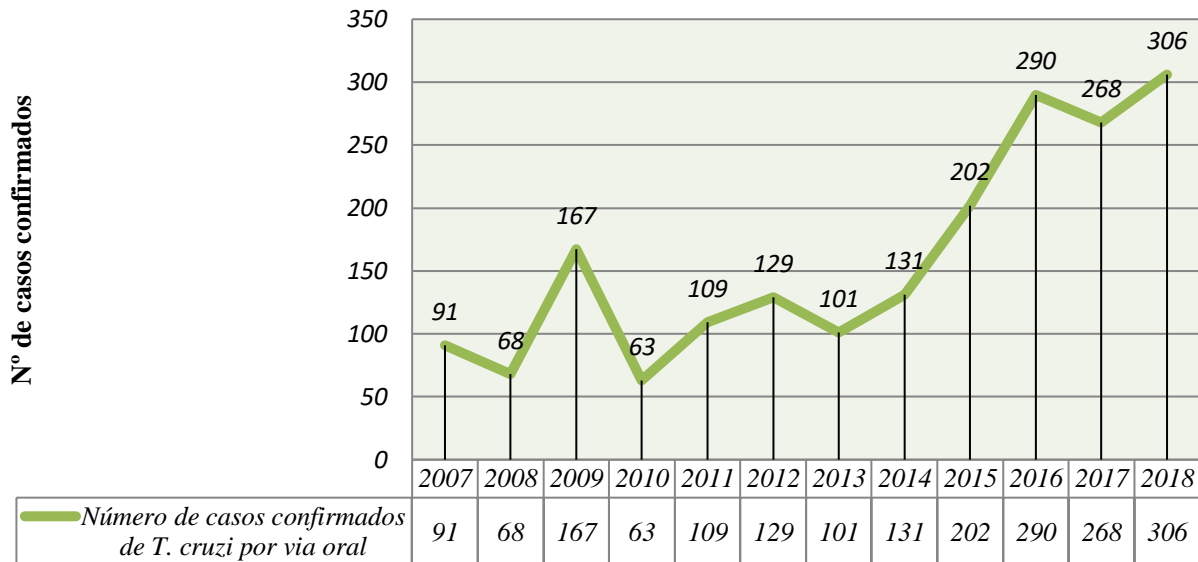
Conforme a análise dos dados disponibilizados na plataforma do Ministério da Saúde, as notificações totais de 2007 e 2018 demonstraram que a Região Norte concentrou 97,32 % (1.925) dos casos, a Região Nordeste apresentou 2,62% (52 casos), seguida da Região Sul com 0,06% (1 caso), demonstrando uma evolução no número de casos da DC por via oral, englobando os principais Estados Brasileiros, com ênfase na Região Norte.

Ferreira *et al.* (2014) comentam que a Região Norte do Brasil é conhecida como área endêmica de surtos decorrentes de DC por via oral, resultados semelhantes aos obtidos neste estudo, que mostram a evolução dos casos confirmados de DC por via oral no período de 2007 a 2018 (**Gráfico 02**), ressaltando que estes surtos ocorrem principalmente no período de elevado valor econômico e gastronômico agregado ao açaí, junto a práticas de beneficiamento e higienização inadequadas.



Gráfico 02. Dados epidemiológicos de casos confirmados da Doença de Chagas de 2007-2018 por infecção oral na Região Norte do Brasil, com ênfase no crescimento exponencial dos casos da DC em 2018.

Número de casos confirmados de *T. cruzi* por via oral na Região Norte do Brasil (2007-2018)



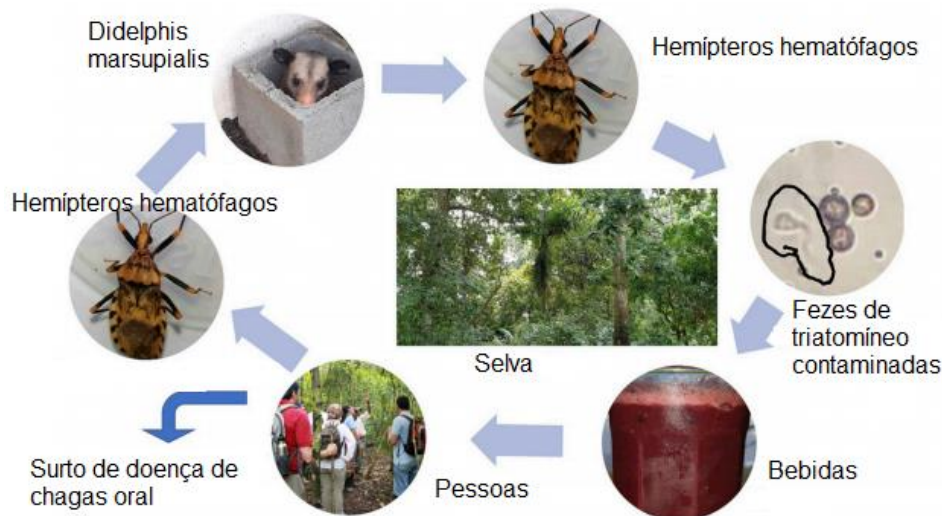
Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da plataforma SINAN-net/Ministério da saúde, 2018.

Um estudo desenvolvido por Passos *et al.*, (2012) revelou que as polpas de frutas adquiridas e manuseadas em ambiente natural podem conter fezes de triatomíneos contaminadas com o protozoário (*T. cruzi*) e caso não haja o beneficiamento correto destes produtos, o risco de transmissão oral da Doença de Chagas se torna mais elevado.

Costa e Bittar (2020) analisaram dados epidemiológicos da DC no Brasil, no período de 2009 a 2016, e constataram que a transmissão por via oral tem sido a via mais frequente de infecção, principalmente nos estados das regiões Norte e Nordeste, a qual está relacionada à ingestão de alimentos contaminados pelo parasito, proveniente de triatomíneos infectados que são processados juntamente a alimentos como o açaí e a cana-de-açúcar (**Figura 1**).



Figura 1: Ciclo de transmissão oral do *Trypanosoma cruzi*, forma de infecção através de polpas de frutas.



Fonte: Adaptado, Franco-Paredes C, *et al.*, 2020.

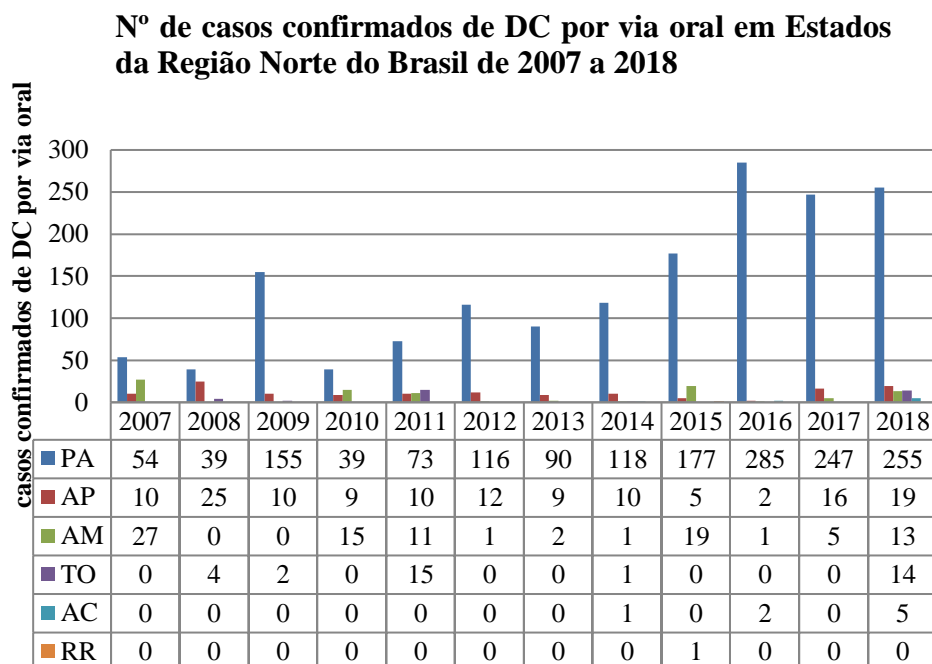
Resultados semelhantes foram obtidos nos estudos de Oliveira *et al.*, (2020), onde os autores analisaram dados epidemiológicos da DC e também destacaram a Região Norte como sendo a região de maior proporção de ocorrências no país, principalmente devido aos hábitos alimentares e culturais da população.

Franco-Paredes (2007) comenta que grupos indígenas são mais suscetíveis às infecções vetoriais e orais da DC, devido à constante exposição ocupacional, ou seja, viver em meio ao habitat natural do vetor. Além disso, a manipulação de alimentos quase sempre é feita sem a preocupação com condições sanitárias adequadas.

Ferreira *et al.*, (2018) confirmaram a presença do DNA do parasito causador da DC em produtos comercializados a partir da polpa de fruta de açaí, os autores concluíram que o *T. cruzi* pode contaminar o alimento e manter-se infectante, compactuando a recorrência dos mecanismos de transmissão do parasito ao longo dos anos em locais onde o açaí é um dos principais produtos de consumo, neste sentido, destaca-se o Estado do Pará como o maior produtor mundial de açaí, sendo também o detentor do maior número de casos confirmados de DC por via oral na Região Norte do Brasil, conforme dados do Ministério da Saúde de 2007 a 2018 (SINAN-net/Ministério da saúde, 2007-2018) (**Gráfico 03**).



Gráfico 03. Notificações dos números de casos confirmados da DC por via oral na Região Norte do Brasil, destacando o Estado do Pará com o maior número de casos no período de 2007 a 2018.



Fonte: Elaborado pelos autores, a partir dos dados da plataforma SINAN-net/Ministério da saúde, 2007-2018.

Na Região Norte do Brasil, especialmente no Pará, o fruto açaí é um atrativo da cultura paraense, cerca de 82,22% de estabelecimentos comerciais de açaí mantém atividade todos os dias da semana em diversos horários possibilitando mercado de 8h a 22 h em bairros de baixa renda (SANTOS, 2019).

O açaí é o “padrão ouro” da comida regional paraense, sendo considerado de extrema importância no cardápio do cotidiano, servindo de insumo no acompanhamento e até sendo o prato principal na dieta da população, evidenciando-se uma grande demanda de mercado na região (FALCÃO; REBELLO; SANTOS, 2007).

A importância do açaí está muito relacionada também a fatores econômicos nas mesorregiões do Estado do Pará, erguendo empregos, comércios e englobando em média 25 mil pessoas na atividade, contribuindo significativamente para a renda per capita bruta dos municípios e nas relações indireto-diretas na renda comercial dos nativos (NACIF, 2009).

Segundo um estudo feito por Santos (2019), os comerciantes de Belém-PA, batedores, de polpas de frutas de açaí, possuem conhecimento da situação da transmissão da DC, porém não acreditam que o consumo do açaí está intimamente ligado aos crescentes casos de



transmissão oral e nem possuem conhecimento dos danos que a infecção pelo *Trypanosoma cruzi* pode causar ao corpo humano.

4. CONCLUSÃO

A falta de qualificação de pequenos e médios produtores e vendedores de polpas de frutas intensifica a via de transmissão oral da DC. A carência de incentivos, pouca disseminação de informações sobre a importância dos métodos preventivos, costumes socioculturais e necessidades socioeconômicas são fatores significativos que contribuem para o aumento de número de casos da doença na Região Norte do Brasil. Isso evidencia a necessidade dos aspectos de divulgação de informação sobre as medidas de cuidados no manuseio dos frutos e de dados de casos registrados nos últimos anos, com o intuito de informar e sensibilizar a sociedade frente aos riscos de transmissão oral do *Trypanosoma cruzi* responsável pela DC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAUJO-JORGE, Tânia. **Doença de Chagas**. Agência FIOCRUZ de notícias, 2013. Disponível em: <<https://agencia.fiocruz.br/doen%C3%A7a-de-chagas>>.
- COSTA, João Vitor; BITTAR, Renata Valadão. Estudo epidemiológico da ocorrência e vias de transmissão da Doença de Chagas nas regiões norte e nordeste do Brasil no período de 2009 a 2016. **Repositório Institucional Tiradentes**, 2020.
- DIAS, João Carlos Pinto *et al.* II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. **Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília**, 25(núm. esp.): 7-86, 2016.
- DIAS, J. C. P. *et al.* Mecanismos alternativos de transmissão do *Trypanosoma cruzi* no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 44(3):375-379, 2011.
- FALCÃO, V. A. da S; REBELLO, F. K; SANTOS, M.A, S dos. Produção e comercialização do “vinho” de açaí no município de Belém. **XLV CONGRESSO DA SOBER**. Londrina, 22 a 25 de julho, 2007.
- FERREIRA, R. T. B. *et al.* Transmissão oral da doença de Chagas pelo consumo de açaí: um desafio para a Vigilância Sanitária. **Vig Sanit Debate**. 2(04):4-11, 2014.
- FERREIRA, R.T.B *et al.* Detection and genotyping of *trypanosoma cruzi* from açaí products commercialized in Rio de Janeiro and Pará, Brazil. **Parasites & Vectors**. 11:233:2-11, 2018.
- FILHO, Dário C Sobral. Manuseio Clínico da Doença de Chagas na Fase Aguda: O Desafio Continua no Século 21. **Arq Bras Cardiol**. 2019; 112(3):247-248.



FRANCO-PAREDES C, *et al.* A deadly feast: Elucidating the burden of orally acquired acute Chagas disease in Latin America – Public health and travel medicine importance. **Elsevier Ltd**, 2020.

FRANCO-PAREDES C, Von A, Hidron A, Rodríguez-Morales AJ, Tellez I, Barragán M, Jones D, Náquira CG, Mendez J. Chagas disease: an impediment in achieving the millennium development goals in Latin America. **BMC Int Health Hum Right**; 7:7, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim Epidemiológico** – Doença de Chagas Aguda e Distribuição espacial dos Triatomíneos de Importância Epidemiológica, Brasil abril, 2019.

JÚNIOR, N. F. L. *et al.* Nilo Fernandes Leça Júnior. First report of *Trypanosoma cruzi* infection in naturally infected dogs from southern Bahia, Brazil. **Rev. Bras. Parasitol. Vet.**, Jaboticabal, v. 22, n. 1, p. 182-185, jan.-mar. 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim Epidemiológico** – Doença de Chagas: 14 de Abril – Dia Mundial, Brasil, 2020.

NACIF, A. M. P. **O APL de polpa de frutas no nordeste paraense e região metropolitana de belém – análise da dinâmica evolutiva 2003/2007**. 145 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Desenvolvimento) – Universidade do Pará, Belém, 2009.

OLIVEIRA *et al.* Doença de Chagas aguda na região nordeste do Brasil: epidemiologia e evolução temporal. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, e878986645, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório da OMS informa progressos sem precedentes contra doenças tropicais negligenciadas, 19 de abril de 2017**. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5401:relatorio-da-oms-informa-progressos-sem-precedentes-contradoencas-tropicais-negligenciadas&Itemid=812>. Acesso em: 15 Maio de 2020.

PASSOS, Luiz Augusto Corrêa *et al.* Sobrevivência e infectividade do *Trypanosoma cruzi* na polpa de açaí: estudo in vitro e in vivo. **Epidemiol. Serv. Saúde** v.21 n.2 Brasília jun. 2012.

PINTO, A. Y. N. *et al.* Doença de Chagas congênita por infecção aguda martenal por *Trypanosoma cruzi* transmitida via oral. **Rev Pan-Amaz Saude** 2011; 2(1): 89-94.

ROQUE, ALR.; JASEN, AM. Reservatórios do *Trypanosoma cruzi* e sua relação com os vetores. In: GALVÃO, C., org. *Vetores da doença de chagas no Brasil* [online]. Curitiba: **Sociedade Brasileira de Zoologia**, 2014, pp. 75-87. Zoologia: guias e manuais de identificação series. ISBN 978-85-98203-09-6.

ROTTA, Daniela dos; SIQUEIRA, Luciano; PEDROSO, Débora. Transmissão congênita da Doença de Chagas: Uma **Revisão**. **Arq Ciênc Saúde** 2013 out-dez (20(4))140-46.

SANTOS, Paola Corrêa dos. **Produção de vinho de açaí no município de Belém: Boas práticas de processamento e transmissão oral da doença de chagas**. Trabalho de conclusão de curso- Universidade Federal Rural da Amazônia/Paola Corrêa dos Santos. 2019.



I science e saúde

SANCHES, Teresa. **Um guia global para a doença de Chagas, 2018**. Disponível em: <<https://ufmg.br/comunicacao/publicacoes/boletim/edicao/2037/um-guia-global-para-a-doenca-de-chagas>>. Acesso em: 22 Julho 2020.

MORAES-SOUZA. H & FERREIRA-SILVA. M. M. O controle da transmissão transfusional. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** vol 44 sulp.2 Uberaba, 2011.



I science e saúde

CAPÍTULO 26

DISPAREUNIA EM GESTANTES E PUÉRPERAS

DYSPAREUNIA IN PREGNANCY AND PUERPERAL WOMEN

DOI 10.47402/ed.ep.c202124326225

Maria Samara Da Silva

Fisioterapeuta pela Faculdade Estácio CEUT, Teresina, Piauí; Brasil.

Pós-Graduando em Saúde Da Mulher pela Instituição Cursos Aprimore,

<http://lattes.cnpq.br/1520061272796752>

Gabriel Mauriz de Moura Rocha

Bacharelado em Fisioterapia pela Faculdade Estácio CEUT, Teresina, Piauí; Brasil.

Doutorando em Engenharia Biomédica (Universidade Brasil)

Mestre em Engenharia Biomédica (UNICASTELO)

Pós-Graduado em Fisioterapia Cardiorrespiratória (CEUT)

Pós-Graduado em Docência do Ensino Superior (FLATED)

Professor Adjunto do Cristo Faculdade do Piauí - CHRISFAPI

Professor Adjunto da Faculdade Estácio Teresina - ESTÁCIO-THE

Fisioterapeuta da Associação Esperança e Vida (AEV)

<http://lattes.cnpq.br/2002921530948384>

RESUMO

Introdução: A gravidez para a mulher é tido como um momento singular, visto que a mesma está gerando uma nova vida. Durante a gestação poderá passar por mudanças física e hormonal, os músculos do assoalho pélvico podem ser tracionados para baixo devido o peso uterino, podendo abalar a contratilidade desses músculos, podendo desenvolver disfunções no assoalho pélvico como incontinência urinária, disfunções sexual como a dispareunia. O objetivo do presente estudo e abordar o uso de método não farmacológico na reabilitação da dispareunia em gestantes e puérperas e fatores que podem contribuir para desencadear a disfunção.

Metodologia: O presente estudo tratara-se de uma revisão integrativa, utilizou-se as bases de dados BVS e PubMed como recorte temporal de 2010 a 2020, os descritores usou de modo associado e isolados sem restrição de idioma foram: Disfunção sexual, dispareunia, tratamento, gravidez e pós-parto. **Resultados e Discussão:** Foram selecionados seis estudos por estarem dentro do tema proposto, os estudos mostraram que gestantes podem ficar mais dispostas a dispareunia e a pós o parto, tais fatos são apontados que 45,8% apresentou dispareunia no 3º trimestre de gestação, e no pós-parto (30% a 60%), no entanto, estudos mostraram a eficácia do treino do músculo do assoalho pélvico, porém, existem poucos estudos sobre o tema mostrando a necessidade e relevância de mais estudos. **Conclusões:** Tais achados mostram que o treino do assoalho pélvico isolado ou de forma associado com outras terapias coadjuvante, como a combinação do eletroestimulação nervosa transcutânea (TENS) intravaginal obteve maior resultado fidedigno na dispareunia.



Palavras-chave – “Disfunção sexual”, “dispareunia”, “tratamento”, “gravidez” e “pós-parto”.

ABSTRACT

Introduction: Pregnancy for women is seen as a unique moment, since it is generating a new life. During pregnancy, it may undergo physical and hormonal changes, the pelvic floor muscles can be pulled down due to the uterine weight, which can undermine the contractility of these muscles, and can develop dysfunctions in the pelvic hump such as urinary incontinence, sexual dysfunctions such as dyspareunia. The aim of the present study is to address the use of a non-pharmacological method in the rehabilitation of dyspareunia in pregnant and postpartum women and factors that can contribute to trigger the dysfunction. **Methodology:** The present study was an integrative review, using the VHL and PubMed databases as a time frame from 2010 to 2020, the descriptors used in an associated way and isolated without language restriction were: Sexual dysfunction, dyspareunia, treatment, pregnancy and postpartum. **Results and Discussion:** Six studies were selected because they are within the proposed theme, the studies showed that pregnant women may be more willing to dyspareunia and postpartum, such facts are pointed out that 45.8% had dyspareunia in the 3rd trimester of pregnancy, and in the postpartum period (30% to 60%), however, studies have shown the effectiveness of pelvic floor muscle training, however, there are few studies on the topic showing the need and relevance of further studies. **Conclusions:** Such findings show that the training of the pelvic artery alone or in a way associated with other adjuvant therapies, such as the combination of intravaginal transcutaneous nerve electrical stimulation (TENS), obtained the highest reliable result in dyspareunia.

Keywords – "Sexual dysfunction", "dyspareunia", "treatment", "pregnancy" and "postpartum".

1. INTRODUÇÃO

A gravidez para a mulher é tido como um momento muito importante, visto que a mesma está gerando uma nova vida, a gestante passará por alterações psicológica, física e poderá desenvolver alterações patológicas como diabetes mellitus, pré-eclâmpse, incontinência urinária (Até 75% das gestantes sofrem de incontinência urinária) e síndrome do túnel do carpo (quadro patológico mais comum). O crescimento do útero poderá levar alteração da posição de órgão da cavidade torácica, também poderá correr disfunções sexuais como a dispareunia (dor durante a atividade sexual) (GIRADIR; MAIORAL, 2019).

No pós-parto pode apresentar disfunções do assoalho pélvico como incontinência urinária (IU), incontinência fecal (IF), disfunções sexuais em algumas puérperas já no puerpério remoto, essas disfunções pode ser causado devido à episiotomia em algumas



mulheres (procedimento cirúrgico realizado um corte na vagina), prolapso de órgão pélvico, o cansaço devido os cuidados com bebê implicarão na falta desejo (BARACHO et al, 2018).

Na gestação ocorrer diversas alterações, como nos músculos do assoalho pélvico poderá tracionar para baixo devido o aumento de peso uterino possibilitando a contratilidade dessa musculatura. Além disso, pode desencadear veias varicosas no local da vulva ou na região interna da vagina, ocorrendo risco de desencadear desconforto ou dor durante a atividade sexual (Dispareunia) (SPERANDIO et al, 2016).

A dispareunia consiste em disfunção sexual que pode ser acometida por alteração fisiológica, psicológica e religiosa. Podendo desencadear desconforto durante a atividade sexual, persistente ou recorrente. A estimativa de dispareunia em gestantes é de 23% e 41% no terceiro trimestre de gestação, e no pós-parto acerca de 30% a 60%. Devido à alterações hormonal no pós-parto, poderá desenvolver a secura vaginal, pelo fato da redução da lubrificação vaginal, devido o aumento da prolactina que é responsável pela produção do leite materno, com isso também possibilitará inibir o desejo sexual e o medo da dor durante a penetração (SPERANDIO et al, 2016).

O objetivo do presente estudo trata-se de descrever a influência de método não farmacológico na reabilitação da dispareunia em gestantes e puérperas, e que fatores podem contribuir ou está associado para o desenvolvimento da disfunção.

2. METODOLOGIA

O presente estudo tratara-se de uma revisão integrativa da literatura, que teve por base pesquisas estabelecida a partir de prática clínica, com intuito de compreender, evidenciar e sintetizar resultados de pesquisas publicadas em artigos científicos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para nortear os achados, as buscas foram realizadas entre fevereiro a maio de 2020, definiram-se como fonte de busca as bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde BVS e PubMed com o recorte temporal de 2010 a 2020, onde ocorreu uma seleção criteriosa no que diz respeito a obras utilizadas para o desenvolvimento desta revisão. Os descritores utilizados de modo associado e isolados foram utilizados como descritores: Disfunção sexual, dispareunia, tratamento, gravidez e pós-parto, (Sexual dysfunction, dyspareunia, treatment, pregnancy and postpartum).



Os dados de critérios de inclusão: a busca dos estudos foi realizada sem restrição de idioma com ano de publicação entre 2010 a 2020 devido à escassez de estudo sobre o tema proposto, porém não foram localizados artigo de publicação de 2017, 2018, 2019 e 2020, a busca foi realizada explorando métodos não farmacológicos para reabilitação de dispareunia em gestantes e pós-parto, e o que poderá está associado a desenvolver a dispareunia na gestação e no pós-parto. Tendo como embasamento estudos clínicos randomizados ou experimentais, coleta de dados descritivos que obtiveram maior relevância em base de dados sobre o tema proposto.

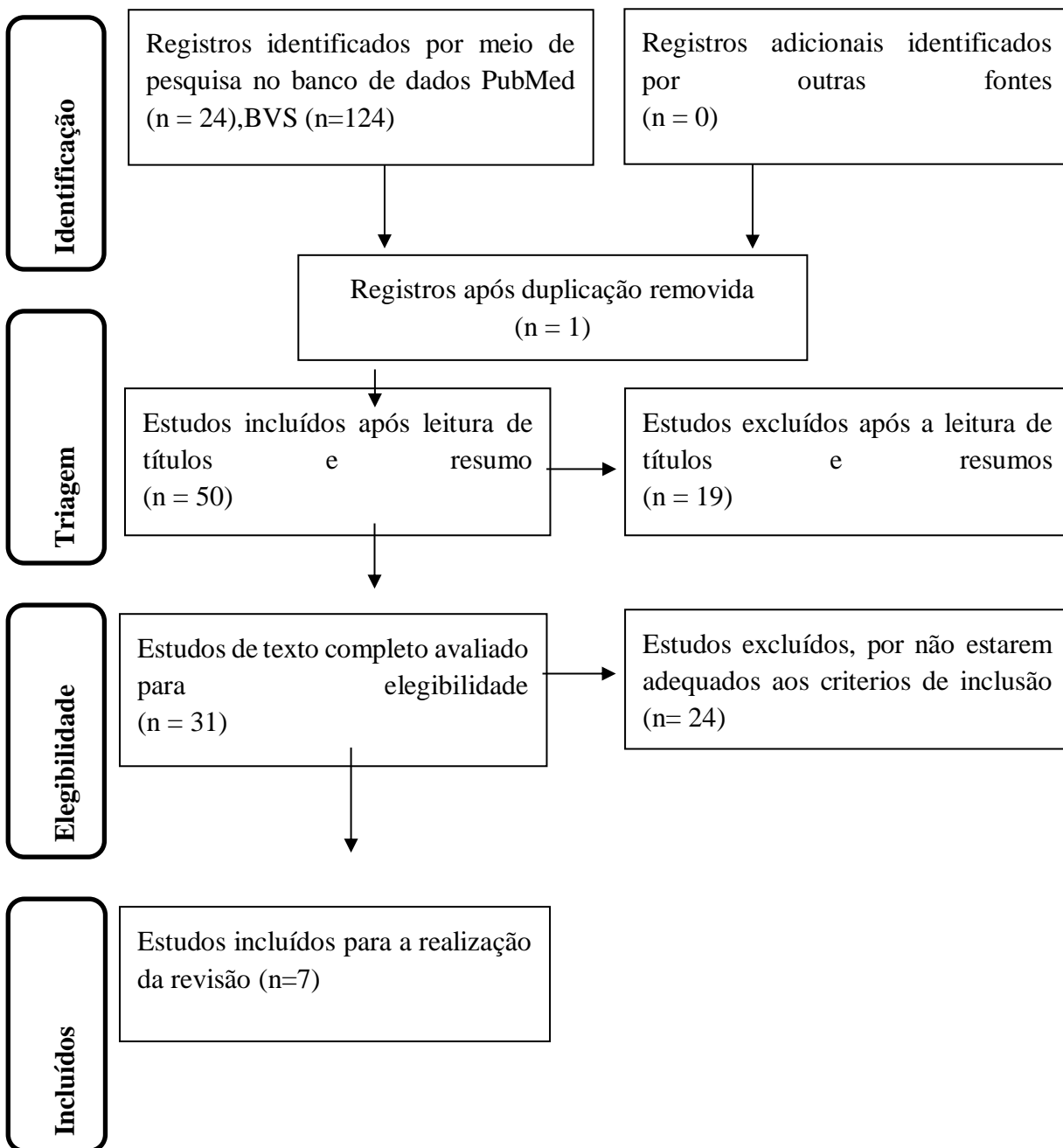
A aplicação dos descritores de forma combinada, por meio do operador booleano “AND” resultou em 7 publicações compuseram os critérios de elegibilidade, a leitura dos títulos e resumos e exclusão conforme os critérios previamente estabelecidos.

Desse modo, descartado os estudos com ano de publicação inferior a 2010, pesquisas duplicadas, estudos que não dão ênfase o tema: Dispareunia em gestantes e puérperas estudos que se referiam à dissertação, resumo ou revisão bibliográfica.

As bases de dados utilizadas neste estudo foram criteriosamente referenciadas, descrito seus autores e demais fontes de pesquisa, analisando, a rigor ético, a propriedade intelectual dos textos científicos que foram consultados, no que diz respeito ao uso do conteúdo de citação das partes das obras pesquisadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na presente pesquisa, sete artigos foram incluídos para realização dessa revisão por se enquadrarem na elegibilidade do tema e/ou resumo no objetivo proposto, dados das buscas representados e distribuição dos artigos, segundo o ano de publicação, banco de dados, periódicos de publicação e abordagens no fluxograma (Fluxograma- 1).



Fonte fluxograma1: www.prisma-statement.org.

Dados fluxograma1: BVS e PubMed.

No estudo de Sperndio et al, (2016) mostrou fatores que podem está associado a dispareunia em gestantes e puérperas, os mesmo mostraram que elas podem está mais dispostas a dispareunia, devido as alterações hormonais, física, estado psicológico e religioso. Tais fatos



foram mostrados que 45,7% das gestantes apresentaram dispareunia no terceiro trimestre de gestação e 49% a pós o parto.

Os eventuais fatores podem está associados no período gestacional devido ao peso do períneo podendo comprometer a contratilidade do períneo, já após o parto pode está relacionado à amamentação devido às alterações hormonal. Tais achados apontaram que os exercícios dos músculos do assoalho pélvico isolado e associado à estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) intravaginal, percutiu positivamente na reabilitação dos sintomas da dispareunia (TENFFRD et al, 2014; DIONIS et al, 2011).

Nos achados do estudo de Tennffrd et al, (2014) realizado com gestantes e puerperas, apontaram que a dispareunia esteve predomonante 6 meses a pós o parto (n= 175/ 49%), mostraram que a amamanetação serviu como ponte para desencadear a dispareunia, devido à redução da lubrificação vaginal, onde pode desencadear o ressecamento vaginal, episiotomia e laceração de 3º e 4º grau. As parturientes foram devidamente orientadas a realizar contração dos músculos do assoalho pélvico (PFM), com intuito de identificar a pressão de repouso, força PFM em puérperas com dispareunia e sem. os mesmos não encontraram resultado significativo entre o grupo, 89,7% voltaram pra atividade sexual.

Já no estudo de Tennffrd et al, (2015) incluíram 175 puerperas com défices no levantador ânus ou não, com dispareunia e incontinência coital, o grupos foi conduzido de forma aleatória em grupo de controle e grupo de intervenção, o grupo de intervenção foi convidado para realizar treino dos músculos do assoalho pélvico por 6 meses após o parto, o estudo apontou um resultado relevante para a reabilitação da dispareunia (dor durante a atividade sexual), 88% voltaram para atividade sexual. Para avaliar o treino dos músculos do assoalho pélvico (PFMT), o estudo foi conduzido por quatro meses, utilizando como protocolo, três séries de 8x12, em contrações máximas diariamente, em casa e devidamente orientadas pelos fisioterapeutas.

Corroborando com o estudo anterior Nell et al, (2016) também realizou um estudos recrutando 233 mulheres, sendo 148 primíparas e 85 multíparas constatou que 30% sentiram dor durante a atividade sexual após o parto, onde 52 foram submetida a episotomia e 106 passaram por ruptura perineal o que levou para desencadear dor na micção e defecação. Foram convidadas para realizar o treino do assoalho pélvico que percutiu significativamente nas puérperas (84%), realizado 20 contrações sendo duas vezes por dia, a intervenção foi realizado durante nove semanas no pós-parto, sendo assim o método do PFMT pode ser utilizado como intervenção no alívio dos sintomas da dispareunia e não causa dor.



Caroci et al, (2010) avaliou a força muscular do assoalho pélvico (PFMS), associando com biofeedback, durante a gestação e no pós-parto com dispareunia, foram orientadas para realizar de fortalecimento do músculo do assoalho pélvico (MAP). No achado do estudo mostrou que a dispareunia não influencia na força dos MAP. O autor dividiu em grupos: 1ª grupo, primeira semana até 12 semanas; 2ª grupo, 36 semanas até 40; 3ª grupo, até 48 horas pós-parto; 4ª grupo, de 40 a 60 dias a pós o parto. O uso do biofeedback associado com os exercícios do MAP foi relevante para tratar a dispaurenia.

Para Tennffrd et al (2014), verificou com um questionário eletrônico para entender a disfunção sexual dando ênfase a dispaurenia, de modo que reduza os sintomas, para os achados obtidos, os questionários foram realizados na pré-gravidez, durante a gestação e pós-parto de 6 a 12 meses utilizando um balão de 3,5 cm com pressão de 0 cm H2 na parte interno o introito vaginal para avaliar a força perineal com exercício de contração máxima com resistência e relaxar, todas foram devidamente orientadas, 89,7% voltaram para atividade sexual.

Diferente dos estudos já mencionado Dionis et al, (2011) obteve o melhor índice para a redução dos sintomas da dispareunia comparados os estudos já mencionado, o estudo utilizou a estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) intravaginal associado com alongamento miofascial e exercícios dos MAP, (contrair e relaxar), por 8 meses a pós o parto. 85% das puérperas obteve um resultado significativo na redução da dispareunia, 95% obtiveram resolução completa dos sintomas. Nos achados mostrou que 22 (86%) puérperas passaram por episiotomia e oito lacerações espontânea, dando entrada a dispareunia por mais de um ano, sendo disposta ao bloqueio na atividade sexual e afetando o estado psicológico.

Desse modo, Sperandio et al, (2016), com intuito de investigar possíveis fatores associados ao desfecho da dispareunia em gestantes e puérperas, realizou um estudo com 22 mulheres. Evidenciou maior prevalência de dispareunia no terceiro trimestre de gestação 45,8% (n=98), apontando associação de constipação, incontinência urinária (IU), mostrou 23,5% das puérperas já apresentavam dispareunia antes da gestação e que a frequência da dispareunia aumentou no terceiro trimestre. Sacomori et al, (2012), Também corroborou com o estudo anterior em um estudo com 156 gestantes mostrou um aumento de dispareunia no decorrer da gestação, a prevalência no primeiro semestre 22,5%, segundo semestre 33,8% e terceiro semestre 44,3%.



4. CONCLUSÕES

Desse modo, tais achados evidenciaram que na gestação o peso do assoalho pélvico pode está associado pra desencadear a dispareunia, já a pós o parto a episiotomia pode ser um dos elementos capaz de favorecer a dispareunia. As alterações físicas, psicológicas e hormonais podem ser ponte de entrada pra disfunções sexual, as alterações hormonais como aumento produção da prolactina que é essencial para a produção do leite materno para a amamentação, no entanto pode inibir o desejo sexual, possibilitando o ressecamento vaginal e dor durante a penetração. O receio de sentir dor durante a penetração e o cansaço por causa dos cuidados com o bebê, podem deixa as puérperas vulneráveis as disfunções sexuais.

Estudos apontaram a eficácia do treinamento do músculo do assoalho pélvico (PFMT), como terapia isolada ou associada como a combinação da eletroestimulação nervosa transcutânea intravaginal (TENS), como método de reabilitação para dispareunia obteve resultado fidedigno. Há poucos estudos sobre o tema mostrando assim necessidade e relevância de mais estudos sobre a temática, abrindo espaço para mais estudos sobre o objetivo proposto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARACHO, E. et al. **Fisioterapia a plicada á saúde**. Guanabara Koogan LTDA – 6.ed.- Rio de Janeiro- RJ, 2018.

CAROCI, A. S. et al. **Analysis of pelvic floor muscle function during postpartum pregnancy: a cohort study**. *Jornal de Enfermagem Clínica*, v.19, 7 abri, 2010.

DIONISE, B. E SENATORI, R. **Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation for postpartum dyspareunia**. *J. Obstet. Gynaecol. Res*, v.37, n 7: 750-753, julho, Roma, Itália, 2011.

GIRADIR, A. C.L. E MAIORAL, G.C.C.C. **Fisioterapia na saúde da mulher**. Distribuidora educacional S.A, - Londrina-PR, 2019.

MCDONALD, E. A. et al. **Frequency, severity and persistence of postnatal dyspareunia at 18 months postpartum: a cohort study**. *MidWifery*, v.34, p 15-20 Austrália, 13 jan, 2016.

MENDES, K. D. S. ; SILVEIRA, R. C. C. P. ; GALVÃO, C. M. **REVISÃO INTEGRATIVA: Método de pesquisa para a incorporação de evidencias na saúde enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008.

NEELS, H. et al. **Does muscle contraction of the pelvic floor shortly after delivery cause perineal injuries and pain in puerperal women?** *European Journal of Obstetrics and Gynecology Reproductive e Biology*, 16 nov, 2016.

SACOMORE, C.F.T. et al. **Função sexual feminina na gestação**. *Fisioterapia Brasil*, v.13, n.6, nov-dez,2012.



SPERANDIO, F. F. **Prevalência de dispareunia na gravidez e fatores associado.** Ver. Bras. Saúde Matern. Infant., Recife, 16 (1): 49-55 jan. / mar., 2016

TENNFJORD, M. K. et al. **Effect of postpartum pelvic floor muscle training on vaginal symptoms and sexual dysfunction - secondary analysis from a randomized study.** International Journal of Obstetrics & Gynaecology. Noruega, 2015, BJOG 2016;123:634–642.

TENNFJORD, M.K. et al. **Dyspareunia and pelvic floor muscle function anthesis during pregnancy and after childbirth.** Associação Internacional de Uruginecologia, Noruega, 10 mar, 2014.



Science e saúde

CAPÍTULO 27

UTILIZAÇÃO DA BOLA SUÍÇA NO TRABALHO DE PARTO

UTILIZATION OF THE SWISS BALL IN LABOR CHILDBIRTH

DOI 10.47402/ed.ep.c202124427225

Maria Samara Da Silva

Fisioterapeuta pela Faculdade Estácio CEUT Teresina, Piauí; Brasil.

Pós-Graduanda em Saúde Da Mulher pela Instituição Cursos Aprimore, Teresina, Piauí; Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/1520061272796752>

Mônica Cibelli Cavalcante Fortes

Graduanda em Fisioterapia pela Faculdade Estácio Teresina, Piauí; Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9073985940977362>

Gabriel Mauriz de Moura Rocha

Bacharelado em Fisioterapia pela Faculdade CEUT Teresina, Piauí; Brasil.

Doutorando em Engenharia Biomédica (Universidade Brasil)

Mestre em Engenharia Biomédica (UNICASTELO)

Pós-Graduado em Fisioterapia Cardiorrespiratória (CEUT)

Pós-Graduado em Docência do Ensino Superior (FLATED)

Professor Adjunto do Cristo Faculdade do Piauí - CHRISFAPI

Professor Adjunto da Faculdade Estácio Teresina - ESTÁCIO-THE

Fisioterapeuta da Associação Esperança e Vida (AEV)

<http://lattes.cnpq.br/2002921530948384>

Raimundo Pereira de Miranda Neto

Bacharelado em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI); Brasil.

Mestre em Engenharia Biomédica pela Universidade Brasil, São Pulo;

Pós-Graduado em Fisioterapia intensiva pela Inspirara- Cesumar;

Fisioterapeuta em Terapia Intensiva pela Assobrafir/COFFITO;

<http://lattes.cnpq.br/0185929081727364>

RESUMO

Introdução: Durante o parto é identificado por alterações mecânicas e hormonais que provocam liberação da ocitocina pela hipófise que envia informações para prostaglandina dando início das contrações uterina, desencadeando em dilatação do colo uterino e descida da apresentação fetal provocando um quadro de dor. O parto pode-se intervir por métodos não farmacológicos como a bola suíça que pode promover uma postura vertical, podendo reduzir a dor da parturiente. O presente estudo teve como objetivo de descrever com base na literatura a contribuição da bola suíça durante o parto vaginal. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, abordando termos de pesquisas: “Fisioterapia obstétrica”, “Parto vaginal”, “Bola suíça” e “Dor”. As buscas foram realizadas em bancos de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e MEDLINE/ PubMed, sem restrição de idiomas com ano de publicação, entre 2011 e 2020 devido à escassez de estudo sobre o tema, mostrando assim a



necessidade e relevância de mais estudos sobre o objetivo proposto. **Resultado e Discussão:** Os dezesseis artigos selecionados abordaram o uso da bola suíça no parto vaginal. Tais estudos apontaram que a bola pode auxiliar na descida e encaixe da apresentação fetal, promovendo conforto e minimizando o quadro da dor, os estudos mostraram a eficácia da bola de forma isolado e combinada com outras terapias coadjuvante. **Conclusão:** Diante dos achados, a utilização da bola suíça de forma isolada e com outros métodos não farmacológicos podendo minimizar a dor durante o parto vaginal e possibilitar conforto para as parturientes.

Palavras-chaves: ‘Fisioterapia obstétrica’. ‘Parto vaginal’. ‘Bola suíça’ e ‘Dor’.

ABSTRACT

Introduction: During delivery, it is identified by mechanical and hormonal changes that cause the release of oxytocin by the pituitary gland, which sends information to prostaglandin, initiating uterine contractions, triggering dilation of the uterine cervix and descent of the fetal presentation causing a picture of pain. Childbirth can be intervened by non-pharmacological methods such as the Swiss ball which can promote a vertical posture, which can reduce the pain of the parturient. The present study aimed to describe, based on the literature, the contribution of the Swiss ball during vaginal delivery. **Methodology:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, abordando termos de pesquisas: “Fisioterapia obstétrica”, “Parto vaginal”, “Bola suíça” e “Dor”. As buscas foram realizadas em bancos de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e MEDLINE/ PubMed, sem restrição de idiomas com ano de publicação, entre 2011 e 2020 devido à escassez de estudo sobre o tema, mostrando assim a necessidade e relevância de mais estudos sobre o objetivo proposto. **Result and Discussion:** The sixteen selected articles addressed the use of the Swiss ball in vaginal delivery. Such studies pointed out that the ball can assist in the descent and fitting of the fetal presentation, promoting comfort and minimizing pain, studies have shown the effectiveness of the ball in isolation and combined with other supporting therapies. **Conclusion:** In view of the findings, the use of the Swiss ball in isolation and with other non-pharmacological methods can minimize pain during vaginal delivery and provide comfort for parturients.

Keywords- “Obstetric physiotherapy”. “Vaginal labor”. “Swiss Ball” and “Dor”.

1. INTRODUÇÃO

Durante o parto ocorrem alterações biomecânicas e fisiológica, para facilitar a passagem do feto e liberação da ocitocina pela hipófise, que envia ao útero informações para liberação da prostaglandina, provocando contrações dolorosa de cinco a dez centímetros de dilatação (1º fase). Ao longo do tempo, a dilatação progride, os intervalos entre uma e outra diminuem, quando o trabalho de parto progride sem complicação e nasce o bebê (2º fase). Finaliza com desprendimento das membras e placenta (3º fase) (WHO, 2018; BARACHO et al 2018).



No primeiro período do trabalho de parto a dor das parturientes pode ser descrita como menos intensa, no período em que começa a dilatação provocada pelas contrações uterinas e dilatação do colo uterino. A dor aumenta no segundo momento quando reduz os intervalos entre as contrações e pressão que o bebê atua nas estruturas pélvicas evoluindo para a expulsão (ARAGÃO et al, 2017).

Dentre os tipos de partos é identificado como cesária e vaginal. A cesária é um processo cirúrgico no qual foi idealizado para salvar a vida do feto e parturiente, quando a parturiente ou feto sofre em processo patológico apresentam algum risco para a vida do feto ou da parturiente. Diferentemente do parto vaginal que ocorre espontaneamente sem intervenção cirúrgica (SILVA; LUZES, 2015).

A dor durante o parto vaginal é tido como a principal modificação que preocupa as parturientes, vista por elas como um momento de aflição, o fisioterapeuta e os demais profissionais da equipe obstetra como Médico Obstétrico e enfermeiro obstétrico tem objetivo tranquilizá-las de forma humaniza, o fisioterapeuta obstétrico tem como objetivo de reduzir desconfortos e o quadro de dor, por meio de Métodos Não Farmacológicos (MNF), instruírem com técnicas respiratórias, uso da eletroestimulação transcutânea (TENS), exercícios na bola suíça, ou bola do nascimento, ou bola bobath, massagens, deambulação, banho de imersão e de chuveiro, ou banho de ducha quente, ou banho aspersão, pode estimular a consciência corporal com o intuito de facilitar a progressão do parto vaginal (BARROS; MATOS, 2017; VIRGENS et al, 2012).

O principal objetivo é descrever a contribuição da bola suíça durante o trabalho de parto vaginal.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo bibliográfico qualitativo, do tipo revisão integrativa da literatura que permite uma análise ampla da literatura, estabelecendo critérios com coerência metodológica, sendo possível reproduzir dados e respostas quantitativas para questões específicas. Torna-se um instrumento na aquisição de novos conhecimentos e atualizações sobre determinado tema, estabelecendo novas opiniões e ideias (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).



A busca na literatura ocorreu entre Junho de 2019 a Agosto de 2020 na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e MEDLINE/ PubMed, utilizando-se os descritores: “ Fisioterapia obstétrica”, “ Parto vaginal”, “Bola suíça” e “Dor”.

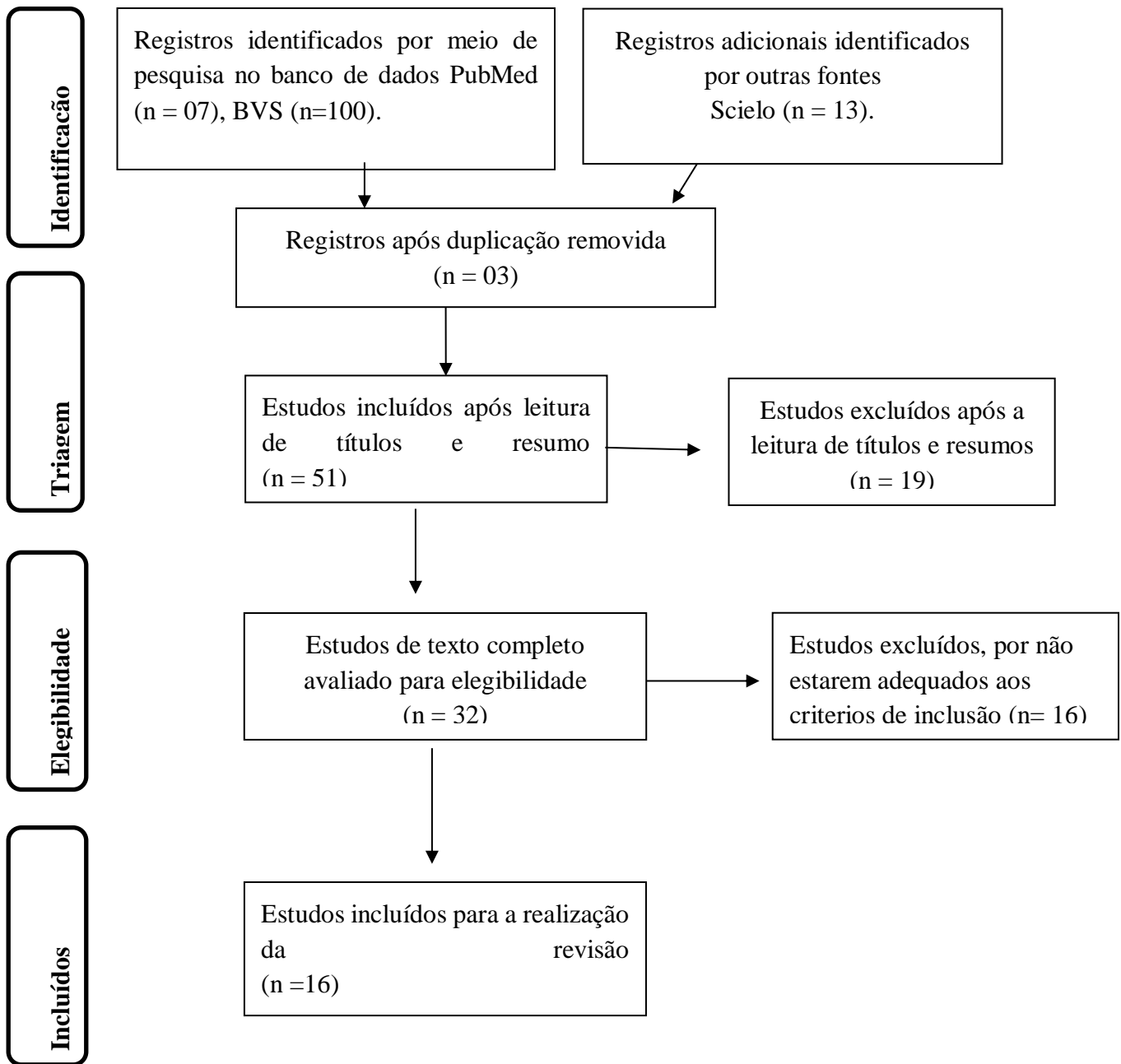
Foram utilizados como critérios de elegibilidade: estudos com texto disponível na íntegra, que estive dentro do tema e objetivo proposto e publicado em 2011 a 2019. Pelo fato da escassez de estudos dentro dos criterios de elegibilidade. Excluíram-se publicações duplicadas, dissertações, revisões, teses, artigos de opinião e estudos que não tratavam da utilização da bola suíça durante o trabalho de parto vaginal.

A aplicação dos descritores de forma combinada, por meio do operador boleano ‘*AND*’ resultou em 32 publicações, aplicando os critérios de elegibilidade, leitura dos títulos e resumos e exclusão conforme os critérios previamente estabelecidos, 16 artigos que estava dentro do objetivo proposto dessa revisão.

Para coleta de dados a serem analisados, utilizou-se instrumento elaborado pelos autores, contendo título, autor, ano, abordagem metodológica e principais resultados alcançados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos dezesseis artigos selecionados, foi possível observar que o tema em questão é abordado na literatura, porém ainda há necessita de mais estudos sobre o objetivo proposto. Os artigos selecionados apontaram que exercícios com o uso da bola suíça durante o trabalho de parto vaginal, pode ser eficaz. Tais achados foram distribuídos, segundo o ano de publicação, banco de dados, periódicos de publicação e abordagens em um fluxograma (Fluxograma-1).



Fonte fluxograma 1: www.prisma-statement.org.

Dados fluxograma: BVS e PubMed, 2020.

Na pesquisa realizado por Henrique et al (2016), com parturientes em trabalho de parto mostrou que o banho quente associado com exercícios perineais na bola suíça, pode influenciar significativamente na redução do score da dor do parto vaginal (n=108). O uso da bola de forma isolado implicou significativamente no aumento das contrações uterinas. Todos os recém nascidos tiveram Ápgar de 5-7. Henrique et al (2018), também realizou um estudo semelhante e obteve resultado eficaz com a bola no parto, considerando como terapia adjuvante para as



parturientes que sofrem de dor, ansiedade e estresse através da utilização da Escala Analógica Visual de dor (EVA) foi possível analisar o score de dor.

Barbieri et al (2013), corroborando os resultados das pesquisas anteriores, apontou que o alívio da dor nas mulheres durante o parto vaginal também foi possível reduzir com banho quente e bola simultaneamente ($p=0,0150$). O indício gerado pelo banho quente mostrou que a epiderme recebe sinais e estimulam os termorreceptores que alcançam o cérebro mais rápido que os receptores da dor. Os exercícios da bola podem favorecer em conforto e minimizar a dor na segunda fase do parto.

Tais achados são apontados também por Silva et al (2018), mostrou que o feedback das parturientes foi fundamental para identificar a eficácia de métodos não farmacológicos (MNF). Foram alocados 11 parturientes onde as mesmas foram convidadas para o banho de aspersão e massagem de conforto, seguida de deambulação e musicoterapia, no entanto, os exercícios na bola suíça associado com banho de aspersão mostraram maior eficiência no alívio de dor em posição sentada e possibilitou bem estar para as parturientes. Através do feedback das parturientes foi possível observar a falta de conhecimentos dos MNF mais da metade já sabia dos MNF por meio de televisão e internet, porém não recebeu orientação no pré-natal acerca dos benéficos.

Tais Evidencia também foi apresentado por Barros e Matos (2017), onde realizou um estudo com 15 parturientes. Os achados mostraram que a termoterapia associado com a bola suíça pode minimiza a percepção dor em múltiparas (57%), diferentemente dos partos anteriores. O autor não ressaltou o grau da temperatura usada para a termoterapia. Tais achados foram apontados que o fisioterapeuta por possuir maior parte de conhecimento biomecânica pélvica, pode influenciar significativamente o processo da parturição.

O estudo realizado por Braz et al (2014), mostrou que os exercícios perineais sentada na bola suíça associado com banho quente, pode implicar significativamente no score de dor das parturientes durante o parto vaginal. As parturientes ($n=10$) foram divididas em dois grupos: Experimental e Controle. O estudo apontou que a posição senta na bola pode ser eficaz devido à posição vertical que possibilita que a força da gravidade adequadamente alinhada do eixo fetal com a bacia da parturiente, contribui para a decida e a progressão fetal no canal do vaginal.

O uso da bola suíça em algumas instituição de parto normal pode ser frequente, no estudo realizado por Silva et al (2011), em uma entrevistas em 35 instituições em um serviço de atenção básica em maternidades pública no município de São Paulo, mostrou a frequência



do uso da bola nos centros obstétricos (100% dos centro de parto normal e 40 % em Centros Obstétricos). As evidencia apontaram que exercícios sentada na bola suíça (36,5%) pode ser significativa por viabilizar a postura vertical, promovendo maior mobilidade pélvica, e possibilitar o aumenta das contrações uterinas, auxiliando na decida da apresentação fetal (34,8%) podendo promover conforto e minimizando o quadro da dor.

Os achados encontrado por Gallo et al (2018), Barbieri et al (2013), Reis et al (2015) e Tenonivt et al (2016) mostraram que o uso da bola de forma associado ou isolado pode obter resultados satisfatórios na redução da dor e ansiedade durante o parto vaginal e podendo promovendo retardar o uso de analgesia ou diminui ousou. Os exercícios realizados na bola foram movimento da cintura pélvica, anteversão e retroversão ativa, inclinação lateral e propulsão pélvica foi satisfatório na redução da dor durante o parto vaginal, segundo a EVA (13 mm). O retardo de analgesia no GE foi de 8% e no GC, 84%.

Gallo et al (2014), corroborou com estudo anterior, realizando uma pesquisa randomizada e controlada com 40 mulheres em trabalho de parto, divididas em Grupo controle(GC) e Grupo bola(GB). O GB realizou os exercícios de mobilidade pélvica na bola suíça, realizaram exercícios ativos de anteversão e retroversão pélvica, lateralizarão, circundução e propulsão com duração de 30 minutos. Constatou-se que exercícios ativos na bola suíça pode significativamente a dor durante o parto ($p=0,001$).

Tenonivt et al (2016) pesquisou o uso da bola suíça de forma associada, ou seja, com outra técnica coadjuvante, a terapia de calor (uma toalha úmida em temperatura de 45° onde foi posta no sacro da parturiente). Obtendo os mesmos resultados que os autores mencionados anteriormente, por meio de um levantamento de uma randomização com resultado de amostra probabilística de 90 parturientes. O resultado mostrou que por meio da à utilização da bola suíça associado com compressa quente no trabalho de parto vaginal obtiveram um resultado significativo da redução da dor durante o parto.

Para Reis et al (2015), uso de métodos não farmacológicos no parto vaginal, viabilizou a substituição de anestésicos e analgésicos, teve um resultado significativo para o alívio da dor e conforto das parturientes, oferecendo uma vivencia menos traumática. Os MNF usados foram, a deambulação, bola suíça, massagem, banho de aspersão e agachamento, desse modo, evidenciou eficácia dos MNF no parto. Para Texeira et al (2018), mostrou o uso da bola suíça sem outra terapia coadjuvante, como método mais adotada (58%), pelas parturientes ($n=378$), mostrando eficácia pra auxiliar na progressão do parto e conforto. Por outro lado, pelo menos



18,5% (n=60) das parturientes não usou nenhum exercícios para auxiliar na progressão do parto em partos anterior.

No desfecho de Cortes et al (2015), visando melhorar o quadro algico das parturientes, os pesquisadores realizaram um estudo com 50 parturientes, convidou para deambular e massagem durante o parto, mostrando um resultado mais significativo no alívio da dor do que o uso da bola. No desfecho do estudo apontou que a posição mais adotada pelas parturientes foi semissentada, sentada ou de cócoras, no entanto Cavalnti et al(2019), provou o contrario, mostrando que uso bola suíça associado com banho quente ($p=1,000$), pode minimizar a ansiedade, score de dor com banho quente ($p=0,001$) e contribui para a dilatação, os dados mostraram que o nível da dor é proporcional com frequência das contrações e progressão da dilatação.

A literatura atual demonstra que a bola suíça usada de forma isolada ou combinada com outras técnicas promove uma série de benefícios para a parturiente, e promove e minimizar a percepção da dor, promover conforto para o parto e propocionar bem-estar. Nos estudos realizados por Guida et al (2017), Almeida et al (2015), ao usarem o banho quente ou banho de aspersão associado ao uso da bola suíça, obtiveram-se resultados semelhantes no que diz respeito à diminuição da dor e conforto durante o parto vaginal. Os estudos demonstraram que os exercícios na bola promoveram mobilidade pélvica pela posição vertical sentada na bola.

4. CONCLUSÃO

Desse modo, os métodos não farmacólogos utilizado durante o trabalho de parto vaginal, pode possibilitar o atraso do uso de métodos farmacológicos ou substituição (analgésico epidural ou ocitocina), no entanto, ainda é necessário mais estudos para a confiabilidade da evidencia. O uso da bola suíça no parto vaginal de forma isolada ou associado com outros métodos coadjuvante, pode influenciar significativamente na redução do quadro de dor e desconforto das parturientes. Tais achados evidenciaram de forma favorável para as parturientes de baixo risco. As evidencias apontaram que a exercícios em posição sentada na bola pode ser relevante para o alívio da dor e desconforto por favorecer a posição vertical. No entanto, ainda existem poucos estudos sobre a temática mostrando assim a necessidade e relevância para mais pesquisa sobre o tema.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

ALMEIDA, J. M. et al. **The KnowLEDGE OF Puerperae about non-pharmacological methods for pain relief relief during childbirth.** Rev Min Enferma. 2015 jul-set; 19(3): 718-724.

BARACHO, ELZA. et al. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher.** 6. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

BARBIERI, M. et al. **Banho quente, aspersão, exercícios perineais com a bola suíça e dor no trabalho de parto,** Acta Paul Enfem, v. 26, n. 5, p:478-484, São Paulo 2013.

BARROS. A. P; MATOS. .S.S. **A importância da Atuação do Fisioterapeuta no Parto vaginal em Primigestas e Multíparas.** Trabalho de conclusão de curso (Graduação) às Faculdades Integradas Aparicio Carvalho_FIMCA, curso Fisioterapia. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Edição 06. Ano 02, v.01, p: 282-291, setembro 2017.

BRAZ, M. M. et al. **Bola do Nascimento: Recurso Fisioterapêutico no Trabalho de Parto.** Revista do departamento de educação Física e Saúde edo Mestrado em promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do sul/ Unisc. Ano 15- v. 15, n.4, out/dez 2014.

CAVALCANTI, A. C. V. et al. **Terapias complementares no trabalho de parto: ensaio clínico randomizado.** Rev. Gaúcha Enferm, v. 40, porto alegre 2019.

CÔRTEZ. C. T. et al. **Metodologia de implementação de práticas baseadas em evidências científicas na assistência ao parto normal: estudo piloto.** Rev Esc Enferm USP - 2015; 49(5):716-725.

GALLO, R. B. S. et al. **A bola suíça no alívio da dor de primigestas na fase ativa do trabalho de parto.** Revista dor vol.15, n.4, out-dez. 2014.

GALLO, R. B. S. et al. **Recursos Não-Farmacológicos no Trabalho de Parto: protocolo assistencial.** Revista FEMINA, v. 39, n. 1, jan, 2011.

GALLO, R. B. S. et al. **Sequential application of non-pharmacological interventions reduces the severity of labour pain, delays use of pharmacological analgesia, and improves some obstetric outcomes:a randomised trial.** Journal of PHYSIOTHERAPY, v. 64, ed. 1, p:33-40, 2018.

GAYESKI, M. E; BRUGGEMANN, O. M. **Métodos não farmacológicos para alívio da dor no trabalho do parto: uma revisão sistêmica.** Texto & Contexto Enfermagem, v. 19, n. 4, out-dez, 2010.

GUIDA, N. F. B. et al. **Conformidade das práticas assistenciais de enfermagem com as recomendações técnicas para o parto normal.** Revista Rene. Rio de Janeiro,RJ 2017, Julho; 18(4): 543-50

HENRIQUE, A. J. et al. **Hidroterapia e bola suíça no trabalho de parto: ensaio clínico randomizado.** Acta Paulista de Enfermagem, v. 29, n. 6, p: 686-692, São Paulo 2016.



HENRIQUE, A. J. et al. **Non-pharmacological interventions during childbirth for pain relief, anxiety, and neuroendocrine stress parameters: A randomized controlled trial.** International Journal of Nursing Practice, v. 24, ed. 3, p:1-8, junho de 2018.

MENDES, K. D. S. ; SILVEIRA, R. C. C. P. ; GALVÃO, C. M. **REVISÃO INTEGRATIVA: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde enfermagem,** v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008.

REIS. T. R. et al. **Enfermagem obstétrica: contribuições às metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.** Rev Gaúcha Enferm. 2015;36 (esp): 94-101.

SANTOS, M. B. et al. **Papel da Fisioterapia em Obstetrícia: avaliação do nível de conhecimento por parte dos médicos e equipe de enfermagem, gestante e puérperas da rede pública.** Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, Baureri/ SP. v. 19, n. 2, p. 15-20, abril, 2017.

SILVA, B. L. et al. **Métodos não farmacológicos durante trabalho de parto: Percepção das mulheres.** Revista Científica de Enfermagem, v. 8, n. 24, p:54-64, São Paulo 2018

SILVA, H. C. F; LUZES, R. **Contribuição da Fisioterapia do Parto Humaniza: Revisão da Literatura.** Alumni-Revista Discente da UNIABEU, v. 3, n. 6 ago-dez, 2015.

SILVA, L. M. et al. **Uso da bola suíça no trabalho de parto.** Acta Paulista de Enfermagem, v. 24, n. 5, São Paulo 2011.

TEXEIRA. C.S. ; PINHEIRO. V. E. ; NOGUEIRA. I. S. **Resultados maternos e neonatais em centro de parto normal Intra-Hospitalar.** Enferm. Foco 2018; 9 (1): 71-75

TONIVIT. S.; SHEIKAN. F.; ABDONLAHIAN. S. **Birth ball or heat therapy? A randomized clinical trial to compare the effectiveness of using the delivery ball with sacroperineal heat therapy without labor pain control.** 1744-3881 / 2016 Elsevier Ltd.

VIRGENS. O. M. C. et al. **Non-invasive nursing technology for pain relief during childbirth - the view of obstetric nurses.** Elsevier Ltd. Obstétrica 29(2013 e 99- e 106. 2012

WHO. **Recommendations: Intrapartum care for a positive childbirth experience.** Geneva: World Health Organization. 2018. Licence: CC BYNC – SA 3.0 IGO.



I science e saúde

CAPÍTULO 28

AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONTAMINAÇÃO POR HELMINTOS EM FOLHAS DE ALFACE (*Lactuca sativa*) COMERCIALIZADAS EM PERNAMBUCO

EVALUATION OF THE LEVEL OF CONTAMINATION BY HELMINTHS IN LETTUCE LEAVES (*Lactuca sativa*) COMMERCIALIZED IN PERNAMBUCO

DOI 10.47402/ed.ep.c202124528225

Débora Lopes de Santana

Graduada em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Pernambuco
Recife, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/1597679265677128>

Emanuelle Milayne Araújo dos Santos

Graduada em Fisioterapia pela Universidade Católica de Pernambuco
Recife, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/5634888796668583>

Marcos Antonio Lacerda Nunes Filho

Graduado em Psicologia pela Faculdade Maurício de Nassau
Recife, Pernambuco;
Sem inscrição na Plataforma Lattes

Mikaella Cavalcante Ferreira

Graduada em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Pernambuco
Recife, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/8887234866887674>

Anna Carolinne Santana Neves

Graduada em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Pernambuco
Recife, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/8909661716694235>

Ianca Karine Prudencio de Albuquerque

Doutoranda em Medicina Tropical pela Universidade Federal de Pernambuco
Recife, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/0776926712403075>

Danielle Patrícia Cerqueira Macêdo

Doutora em Biologia de Fungos pela Universidade Federal de Pernambuco
Recife, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/8213960652065346>



RESUMO

Introdução: As hortaliças constituem um grupo de alimentos com elevado teor de nutrientes essenciais para o bom funcionamento do organismo. Entretanto, quando não sanitizadas de forma adequada, podem atuar como veículos de parasitas, causando infecções intestinais e/ou sistêmicas. Em função disso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a presença de formas evolutivas de helmintos de interesse clínico em amostras de alface (*Lactuca sativa*) coletadas no Centro de Abastecimento e Logística de Pernambuco. **Metodologia:** Foram coletadas 20 amostras de alface (*Lactuca sativa*) entre os meses de maio a setembro de 2019 no Centro de Abastecimento e Logística de Pernambuco. A investigação parasitológica deu-se pela adaptação de métodos coproparasitológicos tradicionais. **Resultados e discussão:** Após a análise, verificou-se que 100% das amostras estavam contaminadas. Os helmintos com maior predominância foram os Ancilostomídeos (84,2%), seguidos de *Strongyloides stercoralis* (14,5%), *Ascaris lumbricoides* (0,7%), *Enterobius vermicularis* (0,1%) e *Trichuris trichiura* (0,1%). **Conclusão:** Diante do exposto, é perceptível que as condições higiênico-sanitárias das hortaliças analisadas não estão de acordo com a legislação vigente, e evidencia a necessidade de políticas públicas que promovam o aumento da segurança alimentar nesta cadeia produtiva, além de cuidados na lavagem e descontaminação doméstica antes do consumo e preparo destes alimentos.

Palavras-chave – “Parasitologia”, “Helmintos” e “Alface”.

ABSTRACT

Introduction: Vegetables are a group of foods with a high content of essential nutrients for the proper functioning of the body. However, when not properly sanitized, they can act as parasite vehicles, causing intestinal and/or systemic infections. As a result, the present study aimed to evaluate the presence of evolutionary forms of helminths of clinical interest in samples of lettuce (*Lactuca sativa*) collected at the Supply and Logistics Center of Pernambuco. **Methodology:** Twenty samples of lettuce (*Lactuca sativa*) were collected between May and September 2019 at the Supply and Logistics Center of Pernambuco. The parasitological investigation took place by adapting traditional copro-parasitological methods. **Results and discussion:** After the analysis, it was found that 100% of the samples were contaminated. The most prevalent helminths were Hookworms (84.2%), followed by *Strongyloides stercoralis* (14.5%), *Ascaris lumbricoides* (0.7%), *Enterobius vermicularis* (0.1%) and *Trichuris trichiura* (0.1%). **Conclusion:** Given the above, it is noticeable that the hygienic-sanitary conditions of the analyzed vegetables are not by the current legislation, and highlights the need for public policies that promote increased food security in this production chain, in addition to care in washing and domestic decontamination before consumption and preparation of these foods.

Keywords – "Parasitology", "Helminths" and "Lettuce".

1. INTRODUÇÃO

Os hábitos alimentares estão mudando rapidamente nos últimos anos, fato que pode ser atribuído às alterações do estilo de vida da população e o crescente cuidado com a saúde. Dentre



esses hábitos, percebe-se que a preferência por hortaliças *in natura* ou minimamente processadas nas refeições vem crescendo, em razão, provavelmente, das suas características organolépticas e elevado teor nutricional. Entretanto, quando não sanitizadas de forma adequada, podem atuar como vetor mecânico de parasitas, causando infecções intestinais e/ou sistêmicas, por isso tornam-se relevantes estudos que envolvam aspectos higiênico-sanitários destes vegetais (PRADO *et al.*, 2008; GREGÓRIO *et al.*, 2012; RODRIGUES, 2012).

Diversas são as pesquisas realizadas sobre o perfil de contaminação parasitológica das hortaliças em diferentes estados brasileiros, as quais expõem níveis preocupantes quanto à presença de estruturas parasitárias. Isto se deve, possivelmente, ao local do plantio e estrutura anatômica desses vegetais. As hortaliças geralmente possuem folhas múltiplas de superfície irregular e o contato contínuo ou parcial com o solo contaminado com estruturas parasitárias, promove a transferência destas estruturas que permanecem viáveis favorecendo os elevados índices de contaminação. A hipótese ainda se reforça pelo fato de que os procedimentos para a higienização das hortaliças são muitas vezes desconhecidos ou não são praticados pelos produtores, comerciantes e consumidores (ARBOS, 2010; OLIVEIRA, 2016).

A contaminação das hortaliças pode ocorrer em várias etapas na cadeia produtiva, desde o plantio até o seu consumo, ocorrendo principalmente através do solo poluído, da irrigação das hortas com água contaminada por dejetos fecais, trânsito de animais, forma inadequada de armazenamento e a falta de higiene dos seus manipuladores (GREGÓRIO *et al.*, 2012).

Quando contaminadas, as hortaliças podem apresentar cistos e oocistos de protozoários, larvas e ovos de helmintos, os quais acabam causando as enteroparasitoses após ingestão. Segundo a literatura envolvida nos estudos sobre Parasitologia Sanitária, dentre os protozoários mais frequentes destacam-se os gêneros *Entamoeba*, *Balantidium* e *Giardia*, e dentre os helmintos estão os do gênero *Ancylostoma* e *Strongyloides* (BARUFFALDI *et al.*, 1984; QUADROS *et al.*, 2008).

Embora apresentem baixas taxas de mortalidade, as enteroparasitoses representam um significativo problema de saúde pública, tendo em vista que as consequências na saúde são, muitas vezes, negligenciadas. Contudo, tais infecções podem trazer diversos agravos à saúde humana como, por exemplo, anemia, má absorção de nutrientes, diarreia, perda de peso, diminuição da capacidade de aprendizado, retardo no crescimento das crianças e, em casos mais graves, obstruções intestinais, ulcerações, hemorragias, enterite catarral e insuficiência respiratória. Além disso, as doenças parasitárias transmitidas pelos alimentos geralmente são pouco investigadas e notificadas, sendo consideradas um potencial problema no contexto



médico-sanitário (BARUFFALDI *et al.*, 1984; QUADROS *et al.*, 2008).

Portanto, é legítima a preocupação acerca da contaminação de hortaliças, uma vez que estas têm um papel fundamental para disseminação de enteroparasitoses. Assim, torna-se importante para a saúde pública o levantamento do perfil parasitológico de hortaliças comercializadas, a fim de fornecer dados que permitam a rastreabilidade de prováveis fontes de contaminação. Diante dessa problemática, o presente estudo teve como objetivo avaliar a presença de helmintos de interesse clínico em alface (*Lactuca sativa*) comercializadas em Pernambuco.

2. METODOLOGIA

2.1 OBTENÇÃO DAS AMOSTRAS

O local escolhido para a coleta das amostras foi o Centro de Abastecimento e Logística de Pernambuco (CEASA), localizada no Complexo Rodoviário do Curado, Recife, devido a sua importância no abastecimento e distribuição de hortaliças no estado.

O população amostral foi constituída de 20 unidades, randomizadas, de alface (*Lactuca sativa*) comercializadas por diferentes comerciantes e foram coletadas entre os meses de maio e setembro de 2019. Como unidade amostral foi considerado o pé ou touceira e adotou-se como critério de exclusão, amostras com características organolépticas de má qualidade.

Foi solicitado a cada comerciante que acomodasse as hortaliças, individualmente, em sacos plásticos novos, visando evitar a contaminação entre as hortaliças e com as mãos da pesquisadora. Os sacos foram devidamente fechados e etiquetados com registro de espécie, data e procedência. As amostras foram mantidas sob refrigeração e levadas ao Laboratório Integrado de Análises Clínicas.

2.2 AVALIAÇÃO PARASITOLÓGICA

A avaliação parasitológica deu-se através da adaptação do método de Hoffman Pons e Janer, utilizando como líquido extrator a água destilada (ARBOS *et al.*, 2010; ESTEVES; FIGUEIRÔA, 2012). Além disso, todos os procedimentos foram realizados em triplicata, sendo o processamento e análise das amostras realizadas no mesmo dia da coleta.

As hortaliças foram desfolhadas, desprezando-se partes deterioradas e talos, pelo processo manual, onde para evitar a contaminação cruzada, a pesquisadora utilizou luvas descartáveis de látex (um par para cada amostra). As amostras foram pesadas (30g cada) e acondicionadas em sacos plásticos (24x34x0.5cm) de primeiro uso, e à estes foram adicionados



200 mL de água destilada livre de quaisquer formas parasitológicas (ARBOS *et al.*, 2010; ESTEVES; FIGUEIRÔA, 2012).

O material foi agitado manualmente por 3 minutos e deixado em repouso por 3 horas, depois disso, o líquido resultante foi transferido para o cálice cônico, sendo filtrado por um parasitofiltro. Após 24 horas de sedimentação nos cálices cônicos, 5 mL do sedimento foram retirados para centrifugação a 1.500 rotações por minuto., durante 2 minutos. Em seguida, o sobrenadante foi descartado e o sedimento final com cerca de 5 ml para posterior análise em microscopia óptica (ARBOS *et al.*, 2010; ESTEVES; FIGUEIRÔA, 2012).

Dos 5 mL resultantes, retirou-se 0,05 mL para confecção de lâminas, utilizando como corante o lugol, para o exame direto em um microscópio óptico. A visualização deu-se nos aumentos de 100x, 200x e 400x suficientes para detecção e identificação dos parasitos e contagem de sua totalidade (NEVES *et al.*, 2011).

Por se tratar de testes realizados em triplicata, para a totalidade de cada amostra, utilizou-se da média dos parasitas encontrados nelas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das amostras analisadas neste estudo, todas apresentavam estruturas parasitárias consideradas agentes potenciais de parasitoses humanas. Estes dados são semelhantes aos observados por Rocha, Mendes e Barbosa (2008) e Gomes (2018) que constataram contaminação parasitária em 100% das hortaliças providas de feiras livres.

Segundo Gregório *et al.* (2012), este elevado grau de contaminação em hortaliças de feiras livres, decorre das condições inadequadas de armazenamento, transporte e exposição das mesmas, favorecendo à contaminação. As observações destes referidos autores corroboram com os achados da presente pesquisa, uma vez que foi possível perceber que as condições de transporte e exposição das hortaliças eram precárias, com presença de roedores e insetos no local de venda.

As 60 lâminas analisadas resultaram na frequência absoluta de 252 estruturas helmínticas, onde as formas evolutivas mais encontradas foram as larvas. Porém, também foram encontrados ovos, artrópodes e larvas de outros nematódeos de vida livre do solo. Estes últimos, apareceram com muita regularidade nas análises, resultado também encontrado em estudo similar realizado por Costa (2012) na Paraíba, onde a frequência registrada desses nematoides em alfaces foi de 80%. No entanto, no presente estudo, a frequência destes não foi quantificada, visto que não era o objetivo proposto.



Conforme os dados obtidos, a tabela 1 demonstra a frequência absoluta e relativa dos enteroparasitas registradas neste estudo. É possível perceber que além de ovos embrionados ou larvados de ancilostomídeos, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, com elevado potencial infectante, também foram visualizadas em grandes quantidades larvas rabditóides e filarióides de ancilostomídeos, *Strongyloides stercoralis* e baixa quantidade de *Enterobius vermicularis*.

A presença dos ancilostomídeos em hortaliças também pode ser constatada em outros estudos realizados no Brasil. O predomínio de ancilostomídeos sobre outros parasitas, como descrito no presente estudo, também foi relatado por Graffunder, Von Muhlen Buhning e Muller (2019) ao analisarem 350 amostras de alface de oito municípios do Rio Grande do Norte e por De Lima e colaboradores (2018) ao analisarem alfaces vendidas no estado de Sergipe. Além destes, o presente estudo corrobora com os achados por Medeiros, Oliveira e Málaga (2019) que investigaram a presença de parasitos em alfaces crespas de quatro feiras livres de Belém no Pará em que também houve a predominância deste grupo de parasitos.

TABELA 1 – Frequência absoluta e relativa dos enteroparasitas visualizados em amostras de alface (*Lactuca sativa*) comercializadas pelo Centro de Abastecimento e Logística de Pernambuco.

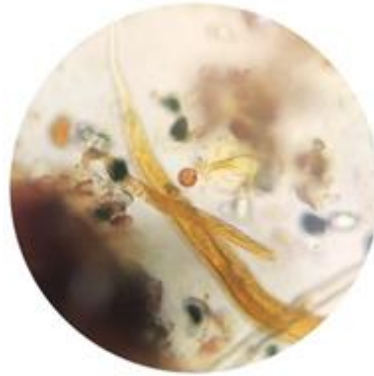
ENTEROPARASITAS	ALFACE (N = 20)	
	FA	FR (%)
Larva de vida livre ou rabditóides de <i>Strongyloides stercoralis</i>	29	11,4
Larva filarióide de <i>Strongyloides stercoralis</i>	8	3,1
Larvas rabditóides de ancilostomídeos	136	53,7
Larva filarióide de ancilostomídeos	68,3	27
Ovo de ancilostomídeos	9	3,5
Ovo de <i>Ascaris lumbricoides</i>	2	0,79
Ovo de <i>Trichuris trichiura</i>	0,3	0,1
Larva de <i>Enterobius vermicularis</i>	0,3	0,1

Legenda: FA - Frequência Absoluta; FR - Frequência Relativa.

O segundo helminto mais encontrado neste estudo foi *S. stercoralis* com 14,5% de frequência. A frequência de *S. stercoralis* (figura 1) desta pesquisa é superior aos percentuais de 4,8 %, 5,2% e 2,4% encontrados em um estudo com alface, agrião e rúcula, respectivamente, em Florianópolis e também com o percentual abaixo de 10% nas amostras de alface analisadas em Belém no Pará (SOARES; CANTOS, 2005; MORAIS FALAVIGNA, 2005).



FIGURA 1- Possível cópula de larvas de vida livre de *Strongyloides stercoralis* presente nas amostras analisadas.



Fonte: o autor, 2019.

Segundo a literatura, o contato oral de formas larvais filarióides (L3) de ancilostomídeos e *S. stercoralis* revelam alto risco de desenvolvimento de parasitoses, uma vez que são larvas adaptadas à penetração transcutânea ou transmucosa, de dimensões diminutas e produtoras de enzimas proteolíticas e de efeito anticoagulante. Além disso, larvas filarióides possuem revestimento cuticular resistente à ação do suco gástrico, razões que favorecem a infecção (NEVES *et al.*, 2011).

A frequência de *A. lumbricoides* neste trabalho se deu pelo achado de ovos. Em Pernambuco, as frequências de *A. lumbricoides* em hortaliças são variáveis. Uma pesquisa realizada para detectar enteroparasitas em 144 hortaliças comercializadas na feira livre de Caruaru (PE) verificou a frequência de 28,5% de contaminação por *A. lumbricoides* (ESTEVES; FIGUEIRÔA, 2012). Por outro lado, na Região Metropolitana do Recife apenas 5% das amostras positivas estavam contaminadas com *A. lumbricoides* em um estudo realizado com 100 hortaliças (SILVA; ANDRADE; STAMFORD, 2005). Presumidamente, a alta frequência de *A. lumbricoides* no primeiro estudo difere do presente trabalho e dos demais realizados em Pernambuco, devido o local onde a coleta foi executada. Contudo, a quantidade de ovos encontrados neste estudo, embora pequena, é de fundamental relevância, visto que podem causar sérias consequências, principalmente em crianças, devido o sistema imunológico ainda estar em desenvolvimento.

E. vermiculares e *T. trichiura* obtiveram pouca expressão nesta investigação, sendo representada por apenas uma forma evolutiva para cada, larva e ovo, respectivamente. Estes baixos percentuais corroboram com resultados encontrados por outros pesquisadores. (SOARES; CANTOS, 2005; MEDEIROS; OLIVEIRA; MÁLAGA, 2019; DA SILVA,



GAGLIANI, 2013).

4. CONCLUSÕES

A importância da dieta equilibrada é indiscutível visto a íntima relação da alimentação com a saúde. Por isso, profissionais de saúde, grandes órgãos federais e internacionais recomendam a diminuição do consumo de gorduras e estimulam o consumo de produtos hortícolas, como as hortaliças. Estas possuem diversos nutrientes essenciais para a vida; contudo, devido ao manejo inadequado estas podem ser grandes reservatório de patógenos, como demonstrado neste trabalho.

Foram observadas formas não-infectantes e infectantes de Ancilostomídeos, *S. stercoralis*, *A. lumbricoides*, *T. trichiura* e *E. vermicularis* nas folhas de alface (*L. sativa*). Tais achados denotam o grau de contaminação destes alimentos e revelam o potencial risco de desenvolvimento de parasitoses intestinais e/ou sistêmicas.

A marcante presença de helmintos nas amostras analisadas e a magnitude dos resultados obtidos refletem os baixos padrões higiênico-sanitários da produção e comercialização destas hortaliças. Além disto, os resultados deste estudo ressaltam a importância para saúde pública de estudos sobre o perfil parasitológico em alimentos e a importância da parasitologia sanitária.

Os dados encontrados somam-se com os de outros trabalhos realizados no Brasil e evidenciam a necessidade de medidas por parte da Vigilância Sanitária para propiciar melhoria na qualidade e fiscalização desta classe de alimentos, visto o risco associado, considerando a população exposta, o processamento, as condições de preparo e forma de consumo do produto. Os achados ainda salientam a importância da higienização destas folhosas com soluções sanitizantes e a importância do ensino dos princípios básicos de segurança alimentar e nutricional para os produtores e consumidores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARBOS, K. A., et al. Segurança alimentar de hortaliças orgânicas: aspectos sanitários e nutricionais. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 30, n. 1, p. 215-220, 2010.

BARUFFALDI, R.; PENNA, T. C. V.; MACHOSHVILI, I. A.; ABE, L. E. Tratamento químico de hortaliças poluídas. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.18, 1984.

COSTA, J. R. B. Ocorrência de enteroparasitos em amostras de alface (*Lactuca sativa* L.) comercializadas na feira livre de Pocinhos - PB. 2012. 35f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas). Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2012.

ESTEVES, F. A. M.; FIGUEIRÔA, E. O. Detecção de enteroparasitas em hortaliças



comercializadas em feiras livres do município de Caruaru (PE). **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 33, n. 2, p. 184, 2012.

GREGÓRIO, D. S. et.al. Estudo da contaminação por parasitas em hortaliças da região leste de São Paulo. **Science in Health**, v. 3, n. 2, p. 96-103; maio-ago 2012.

GOMES, U. C. Ocorrência de parasitos intestinais presentes em hortaliças comercializadas em feira livre orgânica no município de Areia, Paraíba.PB. 2018. 24f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária). Universidade Estadual da Paraíba, Areia, 2018.

GRAFFUNDER, K. G.; VON MUHLEN BUHRING, L. E.; MULLER, G. A. Contamination Of Lettuce By Parasites In Municipalities In Northwestern Rio Grande Do Sul, Brazil. **Interfaces Científicas-Saúde e Ambiente**, v. 7, n. 2, 2019.

MEDEIROS, F. A.; OLIVEIRA, T. R.; MÁLAGA, S. M. R. Segurança dos alimentos: influência sazonal na contaminação parasitária em alface (*Lactuca sativa* L.) comercializada em feiras livres de Belém, Pará. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 22, 2019.

MORAIS FALAVIGNA, L. et al. Qualidade de hortaliças comercializadas no noroeste do Paraná, Brasil. **Parasitología latinoamericana**, v. 60, n. 3-4, p. 144-149, 2005.

NEVES, D. P. et al. **Parasitologia humana**. ed. Editora Atheneu, 2011.

NOGUEIRA, V. D. F.; CASEIRO, M. M.; GAGLIANI, L. H. Detecção De Estruturas Parasitárias Em Hortaliças Comercializadas Nos Municípios De Santos E São Vicente SP–Brasil. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 13, n. 33, p. 79-85, 2017.

OLIVEIRA, M. E. N. Ocorrência de estruturas parasitárias em amostras de alface (*Lactuca sativa*) comercializadas na feira livre de São Mamede, Paraíba. Paraíba, 2016. 45f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Campina Grande, Patos, PB, 2016.

PRADO, S. P. T. Avaliação microbiológica, parasitológica e da rotulagem de hortaliças minimamente processadas comercializadas no município de Ribeirão Preto, São Paulo/Brasil. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, v. 67, n. 3, p. 221-227, 2008.

QUADROS, R. M.; MARQUES, S. M. T.; FAVARO, D. A.; PESSOA, V. B.; ARRUDA, A. A. R.; SANTINI, J. Parasitos em alfaces (*Lactuca Sativa*) de mercados e feiras livres de Lages-Santa Catarina. **Ciência & Saúde**, v. 1, n. 2, 2008.

ROCHA, A.; DE AZEVEDO MENDES, R.; BARBOSA, C. S. Strongyloides spp e outros parasitos encontrados em alfaces (*Lactuca sativa*). **Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology**, v. 37, n. 2, p. 151-160, 2008.

RODRIGUES, P. Importância nutricional das hortaliças. **Embrapa Hortaliças**, Brasília, v.2, p. 7-9, março/abril, 2012.

SILVA, C. G. M.; ANDRADE, S. A. C.; STAMFORD, T. L. M. Ocorrência de *Cryptosporidium* spp. e outros parasitas em hortaliças consumidas in natura, no Recife. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, p. 63-69, 2005.

SOARES, B.; CANTOS, G. A. Detecção de estruturas parasitárias em hortaliças comercializadas na cidade de Florianópolis, SC, Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 42, n. 3, p. 455-460, 2006.



I science e saúde

SOARES, B.; CANTOS, G. A.. Qualidade parasitológica e condições higiênico-sanitárias de hortaliças comercializadas na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, p. 377-384, 2005.



I science e saúde

CAPÍTULO 29

UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS BIOTECNOLÓGICAS NO DIAGNÓSTICO DAS DOENÇAS PARASITÁRIAS: MALÁRIA E DOENÇA DE CHAGAS

USE OF BIOTECHNOLOGY TECHNIQUES IN THE DIAGNOSIS OF PARASITIC DISEASES: MALARIA AND CHAGAS DISEASE

DOI 10.47402/ed.ep.c202124629225

Sarah Lorena Silva Santos

Graduanda em Ciências Biológicas-Licenciatura pela UEMA
Pinheiro, Maranhão;
<http://lattes.cnpq.br/2104955499438799>

Lara Vitória Ribeiro Ferreira

Graduanda em Ciências Biológicas-Licenciatura pela UEMA
Pinheiro, Maranhão;
<http://lattes.cnpq.br/7159969665737451>

Talessa Viegas Araujo

Graduanda em Ciências Biológicas-Licenciatura pela UEMA
Pinheiro, Maranhão;
<http://lattes.cnpq.br/6831347735863642>

Samara Alves Correa

Graduanda em Ciências Biológicas-Licenciatura pela UEMA
Pinheiro, Maranhão;
<http://lattes.cnpq.br/8361717654605904>

Lise Maria Mendes Holanda de Melo Ferreira

Doutora em Aquicultura pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG
<http://lattes.cnpq.br/1268167537620626>

Suelen Rocha Botão Ferreira

Doutora em Biotecnologia pela rede Bionorte
<http://lattes.cnpq.br/1272233351902347>

RESUMO

Introdução: As doenças parasitárias malária e doença de Chagas são consideradas endêmicas em algumas regiões, devido a esse fator há uma dificuldade no processo de detecção da doença, pois, dependendo da região em que o paciente se encontra o diagnóstico é realizado em sua maioria por meio da sintomatologia apresentada, para que haja maior confiabilidade no processo de análise do quadro do paciente, a utilização das práticas tais como: PCR, Biossensores são técnicas biotecnológicas que aumentam a precisão do diagnóstico da doença.



Objetivo: Identificar na literatura técnicas biotecnológicas presentes no diagnóstico da malária e doença de Chagas. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão literária, onde utilizou-se base de dados do Ministério da Saúde, Scientia Amazonia, Fiocruz entre os anos de 2005 e 2020. **Resultados e Discussão:** Diversas pesquisas concluem que o exame PCR deve ser utilizado para um melhor detalhamento do diagnóstico de ambas as doenças parasitárias, pois, essa técnica apresenta grande eficiência na detecção do material genético do parasito. **Conclusões:** A utilização de técnicas biotecnológicas são bastante eficazes na detecção e identificação das doenças parasitárias malária e doença de Chagas, pois, propiciam uma análise mais detalhada do material coletado do paciente.

Palavras-chave: “Doenças negligenciadas”, “Diagnóstico”, “Biotecnologia”, “Parasitologia”.

ABSTRACT

Introduction: The parasitic diseases malaria and Chagas disease are considered endemic in some regions, due to this factor there is a difficulty in the disease detecting process, because, depending on the region in which the patient is located, the diagnosis is made mostly through the symptoms presented, so that there is greater reliability in the process of analyzing the patient's condition, the use of techniques such as: PCR, Biosensors are biotechnological techniques that increase the accuracy of the disease diagnosis. **Objective:** To identify in the literature biotechnological techniques present in the diagnosis of malaria and Chagas disease. **Methodology:** This is a literary review, using the database of the Brazilian Ministry of Health, Scientia Amazônia, Fiocruz between the years 2005 and 2020. **Results and Discussion:** Several researches conclude that the PCR test should be used to better detail the diagnosis of both parasitic diseases, as this technique is highly efficient in detecting the genetic material of the parasite. **Conclusions:** The use of biotechnological techniques is very effective in the detection and identification of parasitic diseases, malaria and Chagas disease, as they provide a more detailed analysis of the material collected from the patient.

Keywords – “neglected disease”, “Diagnosis”, “Biotechnology”, “Parasitology”.

1. INTRODUÇÃO

Doença de Chagas e Malária são doenças parasitárias negligenciadas ocasionadas por protozoários, ambas podem apresentar fase crônica e/ou aguda, sendo que na fase aguda o paciente tem uma manifestação mais leve da doença e no estágio crônico o infectado apresenta grandes riscos de ter maiores complicações, essas doenças tem afetado uma grande quantidade de pessoas no Brasil e no mundo, de acordo com registros da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2019).

O Brasil apresentou uma queda no número de casos de malária entre os anos de 2018 e 2019 passando de 193.837 para 156.629 entre os períodos de janeiro a fevereiro. Já a doença de Chagas de acordo com o Boletim epidemiológico do Ministério da Saúde (BRASIL, 2019) entre os anos de 2007 a 2019 apresentou 3.060 casos da doença em sua fase aguda. Cerca de



220 casos foram ocasionados por transmissão oral, ou seja, pela má higienização de alimentos como a cana-de-açúcar e o açaí. Vale ressaltar que os elevados números de casos registrados estão associados à falta de saneamento básico, além da baixa divulgação de métodos preventivos.

Uma das grandes barreiras enfrentadas no combate a essas parasitoses é a realização do diagnóstico preciso da doença, seja por baixa qualificação dos profissionais para a realização dos procedimentos de diagnóstico ou por escassez de materiais (CAVALCANTI, 2008). Na maioria dos casos a malária é diagnosticada apenas por sua sintomatologia principalmente nas regiões consideradas endêmicas como regiões Amazônicas e na faixa tropical do planeta, porém de acordo com a Costa et al., (2010) em regiões onde a doença não é considerada endêmica e tem uma transmissão esporádica torna-se mais difícil a realização do diagnóstico, podendo até mesmo a ser confundida com outras doenças como a dengue. Já que o exame de microscopia do sangue (gota espessa ou esfregaço) precisa de materiais e de um profissional bem treinado para detecção e diferenciação da espécie de Plasmodium (BRASIL, 2005).

Quando falamos de doença de Chagas o período assintomático é bem extenso, iniciando os sintomas de oito a dez dias após a entrada do agente etiológico no indivíduo infectado, dificultando também o diagnóstico da doença, possibilitando a evolução do quadro clínico do paciente de fase aguda para fase crônica. Em ambas as doenças, no que toca a diagnósticos estes são realizados em sua maioria através de exames de sangue, pois, o agente causador poderá ser identificado por métodos laboratoriais de visualização do parasito e por presença de anticorpos no soro. Porém, em função de algumas limitações dos testes sorológicos e parasitológicos, é recomendado que seja realizado um teste mais direto e sensível a detecção da presença do parasita, confirmando assim a manifestação da doença ou não. Nesse sentido, podem ser utilizados testes moleculares, tais como: Reação em cadeia da polimerase (PCR) ou Western Blot (WB), sendo técnicas bastante promissoras, dando maior confiabilidade no diagnóstico do paciente (ALVES et al., 2018).

O conhecimento e associação de técnicas biotecnológicas ao diagnóstico de doenças parasitárias como a malária e doença de Chagas tem se tornado uma linha promissora nos últimos anos. Testes moleculares como PCR e Western Blot tem sido citados em estudos nacionais e internacionais. Sendo assim, esse trabalho visa discorrer sobre a utilização de técnicas biotecnológicas no diagnóstico das doenças parasitárias malária e doença de Chagas.



2. METODOLOGIA

A revisão literária sobre os métodos biotecnológicos utilizados na detecção das doenças parasitárias malária e doença de Chagas deu-se a partir das buscas realizadas entre agosto e setembro de 2020 em bancos de dados eletrônicos: *PubMed*, *NCBI (National Center for Biotechnology Information)*, *Scielo*; Boletim epidemiológico do Ministério da Saúde; *Scientia Amazonia*; Organização Pan-Americana da Saúde; Sociedade Brasileira de Patologia Clínica; *Revista Brasileira de Análises Clínicas*; *Biblioteca Nacional de Medicina* com o recorte temporal de 2005 a 2020 dando enfoque as técnicas de diagnóstico biotecnológicas utilizadas na detecção dessas doenças, com os seguintes descritores: PCR; biossensores; imunofluorescência direta, Hemaglutinação indireta ou passiva; Western Blot; Método imunoenzimático; em português e inglês. Levando em consideração o nível de confiabilidade dos testes realizados e a importância da realização dos mesmos para a obtenção de um resultado mais confiável.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Doenças de Chagas

Mediante a suspeita clínica de infecção chagásica é necessário ter uma confirmação precisa da doença. Desse modo, métodos laboratoriais são de fundamental importância para que haja um diagnóstico mais seguro, porém, de acordo com o estágio da doença em que ele foi realizado, seja fase aguda ou crônica, o mesmo poderá apresentar diferentes resultados. (NASCENTE, 2010).

Para diagnóstico da doença na fase aguda, período em que ocorre uma alta parasitemia (presença da forma tripomastigota metacíclica na corrente sanguínea), pode-se realizar exames do tipo parasitológico como: lâmina corada de gota espessa ou esfregaço, sendo definido pela presença de parasitos circulantes. Além deste é recomendável que seja feito exames sorológicos como: imunofluorescência direta (IFI), hemaglutinação indireta ou passiva (HAI) e o método imunoenzimático (ELISA), baseados assim na presença de anticorpos anti *Trypanosoma cruzi* da classe IgM (BRASIL, 2009).

Reação em cadeia da polimerase (PCR): Considerada a técnica mais desenvolvida permite que haja a reprodução *in vitro* da replicação da molécula de DNA, evidenciando a molécula do DNA do parasito na amostra do paciente. De acordo com uma pesquisa realizada em 2012 nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Bahia, amostras de 91 pacientes com manifestações clínicas da doença de Chagas foram testadas por técnicas de hemocultura e PCR,



pode-se perceber que a positividade no método de hemocultura foi de 54,95% (50/91) e da PCR 98,90% (90/91). Evidenciando sensibilidade da PCR na detecção do kDNA (DNA do cinetoplasto) do parasito, além de poder realizar a análise de diversas amostras ao mesmo tempo (VOLPATO, 2013)

Western Blot: Vargas et al., (2018) ao investigarem um surto da doença de Chagas na região extra-amazônica, Rio Grande do Norte, analisaram 21 pacientes, onde 15 apresentaram IgM reagentes pela técnica de Western Blot (71,43%). Esse valor alto de detecção permitiu que a técnica fosse utilizada durante a pesquisa como padrão ouro, uma vez que consegue detectar bandas específicas nas amostras de pacientes na fase aguda.

Levando-se em consideração que os pacientes soroconvertem precocemente na infecção, a detecção de anticorpos anti-*T. cruzi* constituem métodos eficientes de diagnóstico, sendo que os métodos sorológicos mais amplamente usados os Ensaio de Hemaglutinação Indireta (IHA), Ensaio de Imunofluorescência Indireta (IFA) e Ensaio de Imunoabsorção Enzimática (ELISA) (BALOUZ et al., 2017).

Em geral os testes moleculares baseados em PCR e suas variações mostraram-se específicos e reproduzíveis e com sensibilidade clínica de ~ 80% para detecção de *T. cruzi*. Entretanto, os métodos moleculares apresentam a limitação de preço e a dificuldade de serem implementados em áreas endêmicas e com infraestrutura limitada (BALOUZ et al., 2017).

3.2. Malária

Por mais de 100 anos, a microscopia vem tentando encontrar um teste padrão ouro para a detecção da doença. A utilização dos testes microscópicos tem sido muito comum devido ao baixo custo, especificidade e sensibilidade alta, pois, o exame é realizado a partir da análise do sangue do infectado com o objetivo de detectar os plasmódios e fazer a diferenciação entre eles, já que se levado em consideração somente a sintomatologia da malária a mesma poderá ser confundida com outras doenças, propiciando um diagnóstico equivocado e consequentemente a realização de tratamentos inadequados (GLÓRIA et al., 2018).

No entanto, a doença também poderá ser detectada através de exames parasitológicos como: Técnica de esfregaço delgado ou gota espessa como já mencionados. Por meio de exames sorológicos: ELISA; Ensaio imunoenzimáticos. Testes de Diagnóstico Rápido (TDRs) e por meio de exames moleculares: PCR em tempo real; LAMP (*Loop Mediated Isothermal Amplification*) e Biossensores (GLÓRIA et al., 2018).

PCR em tempo real: Essa técnica possibilita uma análise mais detalhada do material



coletado do paciente, sendo altamente eficiente, pois, é capaz de detectar infecções assintomáticas, além de ser capaz de fazer diferenciações entre os plasmódios encontrados (GLÓRIA et al., 2018) o que torna-se importante na definição do tratamento a ser proposto. Taghdiri et al., (2019), acompanharam uma região do sudeste do Irã por 6 anos e obtiveram 97 amostras sugestivas para malária. Após submetidas à PCR, 96,8% das amostras foi positiva apresentando a infecção mista de *Plasmodium vivax* e *Plasmodium falciparum*. No estudo realizado, a técnica apresentou maior sensibilidade, sendo sugerida como um método diagnóstico viável na detecção da doença.

LAMP (*Loop Mediated Isothermal Amplification*): É um método recente que objetiva ampliar o DNA, podendo ser realizado por meio da turbidez ou fluorescência sem precisar de muitos equipamentos para a realização da análise, sendo altamente sensível, fator importante na detecção da malária (GLÓRIA et al., 2018). Viana et al., (2018) submeteram 1.000 amostras de pacientes sintomáticos para malária ao LAMP, encontrando sensibilidade e especificidade de 94,1%, enquanto a de microscopia local foi de 87,7%, porém, diferente da PCR, o LAMP não foi capaz de detectar a presença de infecção mista da doença nas amostras.

Biossensores: São sensores eletroquímicos capazes de detectar estímulos de natureza física ou química, estes apresentam-se como uma alternativa para o diagnóstico da malária. Algumas pesquisas buscam a utilização dessa técnica a partir de aptâmeros e anticorpos como elementos de auxílio na detecção (GLÓRIA et al., 2018). Pesquisadores Instituto de Química da Unicamp com a coordenação do professor Lauro Tatsuo Kubota desenvolveram um biossensor composto por tira de papel que contém anticorpos capazes de identificar a proteína-2 que é secretada pelo *Plasmodium falciparum*, se a proteína estiver presente na amostra, haverá o aparecimento e uma coloração específica no papel. A técnica pode detectar em até 30 minutos, por meio do ensaio colorimétrico, se o paciente está infectado (FILHO et al., 2018).

De acordo com as informações apresentadas referentes ao diagnóstico da malária, é possível afirmar que a técnica da Reação em Cadeia da Polimerase é a mais eficaz, dentre as técnicas aqui listadas, apresentando assim, maior sensibilidade e confiabilidade no diagnóstico, exigindo equipamentos altamente especializados para uma detecção mais precisa, porém, apesar das técnicas de LAMP e Biossensores não terem apresentado resultados tão satisfatórios, sendo ainda consideradas técnicas biomoleculares simples por ainda estarem no processo inicial de desenvolvimento, poderão futuramente ser técnicas promissoras no processo de diagnóstico da malária.



4. CONCLUSÕES

Apesar da detecção das doenças parasitológicas ainda serem realizadas em sua grande maioria através da sintomatologia do paciente e posterior exame de sangue, principalmente nas áreas consideradas endêmicas, as técnicas biotecnológicas tem se mostrado mais eficazes no processo de diagnóstico da doença, propiciando maior confiabilidade nos resultados, facilitando assim a escolha da abordagem apropriada para combater o parasita presente no indivíduo infectado.

Com base nas informações analisadas nos artigos sobre malária e doença de Chagas, pode-se aferir que a maiorias das técnicas utilizadas apresentam um bom nível de confiabilidade e precisão na detecção das doenças, porém, a técnica da reação em cadeia da polimerase (PCR) acaba se destacando entre elas, por ser mais direta e apresentar maior sensibilidade na detecção de ambas as doenças, apresentando assim uma riqueza de detalhes a serem fornecidos, analisando a fundo a presença de parasitas no paciente. Entretanto, os métodos moleculares ainda apresentam a limitação quanto ao preço e a implementação principalmente em regiões com pouca infraestrutura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

ALVES, D.F., MUNIZI, A.S.C., ABREL, C.D.R., FREITAS, N.R., TEIXEIRA, A.B., FERREIRA, E.S. Métodos de diagnóstico para a doença de Chagas: uma atualização. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 50, n. 4, p. 330 – 333, 2018. DOI 10.21877/2448-3877.201800726. Acesso em: 26 set. 2020.

BALOUZ, V., AGÜERO, F., BUSCAGLIA, C.A. Chagas Disease Diagnostic Applications: Present Knowledge and Future Steps. *In: Adv Parasitol.* v. 97, p. 1-45, 2017. DOI: 10.1016/bs.apar.2016.10.001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância em saúde no Brasil 2013|2019: da criação da Secretaria de Vigilância em saúde aos dias atuais. **Boletim epidemiológico**, Brasília. n. 50, p. 154, 2019. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos> . Acesso em: 2 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Diagnóstico Laboratorial da Malária**. Brasília. 1. ed., p. 112, 2005. ISBN 85-334-0974-5.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo. Doença de Chagas. **Portal da Saúde**. 2009. Disponível em: <https://saude.es.gov.br/doenca-de-chagas>. Acesso em: 1 set. 2020.

CAVALCANTI, M.P., LORENA, V.M.B., GOMES, Y.M. Avanços biotecnológicos para o diagnóstico das doenças infecciosas e parasitárias. **Revista de Patologia Tropical**, v. 37, n. 1, p. 1-14, 2008.



COSTA, A.P., BRESSAN, C.S., PEDRO, R.S., VALLS-DE-SOUZA, R., SILVA, S., SOUZA, P.R., GUARALDO, L., FERREIRA-DA-CRUZ, M.F., DANIEL-RIBEIRO, C.T., BRASIL, P. Diagnóstico tardio de malária em área endêmica de dengue na extra-Amazônia brasileira: experiência recente de uma unidade sentinela no Estado do Rio de Janeiro. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, n. 5, p. 571 – 574, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822010000500020>. Acesso em: 2 set. 2020.

FILHO, M.A., PERRI, A., SILVA, LUIS PAULO. Malária é alvo de diferentes pesquisas na Unicamp. **Jornal da UNICAMP**, Campinas-SP, 8 mar. 2018. Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/index.php/ju/noticias/2018/03/08/malaria-e-alvo-de-diferentes-pesquisas-na-unicamp>. Acesso em: 26 set. 2020.

GLÓRIA, J.C., ALMEIDA, M.E.M., ALVES, K.C.S., ARAÚJO, F., ÁVILA, R.A.M., NOGUEIRA, P.A., MARIÚBA, L.A.M. Métodos para diagnóstico de Malária: Atualização e desafios. **Scientia Amazonia**, v. 7, n. 2, p. B24 – B31, 2018. Disponível em: <http://www.scientia-amazonia.org>. Acesso em: 2 set. 2020.

NASCENTE, F. M. Avaliação do perfil de parasitemia por hemocultura seriada em indivíduos infectados cronicamente pelo *Trypanosoma cruzi*. Goiânia-Go. **Dissertação na área de concentração de parasitologia**. Universidade Federal de Goiás. 2010

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), Organização Mundial da Saúde (OMS): Guia para diagnóstico e tratamento da doença de Chagas. Brasília: OPAS; 2019. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5844:opas-divulga-novo-guia-para-diagnostico-e-tratamento-da-doenca-de-chagas&Itemid=812. Acesso em: 28 ago. 2020.

TAGHDIRI, A., ALMANI, P.G.N., SHARIF, I., MOHAMMADI, M. A., SALARI, S. Detection of malaria with light microscopy and nested polymerase chain reaction (Nested PCR) methods in peripheral blood expansions and investigation of the genetic diversity of *Plasmodium* species by 18S rRNA gene in Southeast of Iran, **Microbial pathogenesis**, v.137, n.103782. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2019.103782>. Acesso em: 26 set. 2020.

VARGAS, A., MALTA, J.M.A.S., COSTA, V.M., CLÁUDIO, L.D.G., ALVES, R.V., CORDEIRO, G.S., AGUIAR, L.M.A., PERCIO, J. Investigação de surto de doença de Chagas aguda na região extra-amazônica, Rio Grande do Norte, Brasil, 2016. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, e00006517, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00006517>. Acesso em: 27 set. 2020.

VIANA, G.M.R., SILVA-FLANNERY, L., BARBOSA, D.R.L., LUCCHI, N., VALLE, S.C.N., FARIAS, S., BARBALHO, N., MARCHESINI, P., ROSSI, C.N., UDHAYAKUMAR, V., PÓVOA, M.M., OLIVEIRA, M. Field evaluation of a real time loop-mediated isothermal amplification assay (RealAmp) for malaria diagnosis in Cruzeiro do Sul, Acre, Brazil. **PLoS One**. v.13, n.7, 2018. DOI: 10.1371/journal.pone.0200492. Acesso em: 27 set. 2020.

VOLPATO, F.C.Z. **Diagnóstico parasitológico e molecular da doença de Chagas humana e tipagem do *Trypanosoma cruzi* recém-isolado de pacientes portadores de diferentes formas clínicas**. 2013. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade



I science e saúde

Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013. Disponível em:
https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9BVKP8/1/dissertacao_fvolpato.pdf.
Acesso em: 28 set. 2020.



I science e saúde

CAPÍTULO 30

A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO-DENTISTA EM ÂMBITO HOSPITALAR

THE IMPORTANCE OF THE DENTIST SURGEON'S PERFORMANCE IN THE HOSPITAL ENVIRONMENT

DOI 10.47402/ed.ep.c202124730225

Thayse Gomes da Silva Oliveira

Centro Universitário UniFTC de Feira de Santana
<http://lattes.cnpq.br/6195612765182168>

Ingrid Oliveira Santos

Centro Universitário UniFTC de Feira de Santana
<http://lattes.cnpq.br/1611230619606714>

Mateus Batista de Santana

Centro Universitário UniFTC de Feira de Santana
<http://lattes.cnpq.br/8272951977219982>

Msc^o Maria do Carmo Vasquez e Bastos Fernandes Nagahama

Centro Universitário UniFTC de Feira de Santana
<http://lattes.cnpq.br/4902616260903486>

Prof. Dr. Frederico Buhatem Medeiros

Hospital Samaritano – São Paulo /SP - Diretor Científico do Departamento de Odontologia da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo – Socesp
<http://lattes.cnpq.br/1366482000076603>

Dr^a Edla Carvalho Lima Porto

Centro Universitário UniFTC de Feira de Santana
<http://lattes.cnpq.br/4004705409474769>

RESUMO

Introdução: A odontologia hospitalar foi instituída como habilitação pelo CFO em 2015, sendo responsável pela realização de atividades que colaboram com uma melhora no quadro clínico dos hospitalizados, levando à necessidade de ampliação do olhar, examinando não somente a cavidade oral, mas seu estado de saúde global. **Objetivo:** O presente trabalho visou de forma geral verificar através de uma revisão de literatura a importância do dentista em ambiente hospitalar, e tem como objetivo específico demonstrar que a condição oral pode influenciar diretamente no estado de saúde geral do doente. **Materiais e métodos:** Uma busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados do PubMed, BVS, Lilacs e Scielo, entre 2010 e 2020. Os critérios de inclusão foram os títulos e resumos dentro do espectro de pesquisa, já os de exclusão foram estudos que possuíam mais de 10 anos de publicação, duplicados e/ou que não apresentavam uma correlação com o tema escolhido. **Revisão de literatura:** O cirurgião-



dentista habilitado para atuar no ambiente hospitalar assegura a manutenção da saúde bucal e o controle de microrganismos, os quais provocam a quebra da homeostasia, causando infecções cruzadas com microrganismos resistentes, dificultando a recuperação do paciente podendo o levar a óbito. **Conclusão:** É imprescindível que a inserção da odontologia hospitalar na equipe multiprofissional não seja empírica, mas que o dentista capacitado se faça presente, para que por meio de estratégias e diretrizes, previna e trate doenças orais, evitando o agravamento do quadro de saúde global do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Odontologia Hospitalar; Unidade de Terapia Intensiva; Saúde Bucal.

ABSTRACT

Introduction: The hospital dentistry was instituted as a qualification by the CFO in 2015, being responsible for carrying out activities that contribute to an improvement in the clinical condition of hospitalized, leading to the need to widen the gaze, examining not only the oral cavity, but their global health status. **Objective:** The present work aims to verify through a literature review the importance of the dentist in hospital environment, and has as specific objective to demonstrate that the oral condition can directly influence the general health status of the sick. **Materials and methods:** A bibliographic search was performed in PubMed, BVS, Lilacs and Scielo databases, between 2010 and 2020. The inclusion criteria were the titles and abstracts within the research spectrum, while the exclusion criteria were studies that had more than 10 years of publication, duplicated and/or that did not present a correlation with the topic chosen. **Literature review:** The dentist qualified to work in the hospital environment ensures the maintenance of oral health and the control of microorganisms, which cause the breakdown of homeostasis or connect to the ventilation tube causing cross infection with resistant microorganisms, making it difficult to recover the patient and may lead to death. **Conclusion:** It is essential that the insertion of hospital dentistry in the multiprofessional team do not be empirical, but that the dentist trained be present so that through strategies and guidelines, prevent and treat oral diseases avoiding the worsening of the patient's overall health.

KEYWORDS: Hospital Dentistry; Intensive care unit; Oral Health.

INTRODUÇÃO

A odontologia é classificada como área da saúde humana, compreendendo diversos cenários do complexo cabeça-pescoço, perpassando ossos, face, musculatura mastigatória, articulações, dentes e tecidos adjacentes. A prática odontológica reparatória prevaleceu durante os últimos anos, mas a nova era do cuidado relacionado ao sistema estomatognático é preventiva. Ela busca um equilíbrio entre todos os fatores físicos e psicossociais que envolvem o bem-estar do usuário de seus serviços, tomando sempre como base a Organização Mundial de Saúde (OMS) que define saúde não apenas como a ausência de doença, mas como a situação de perfeito bem-estar físico, mental e social (COSTA *et al.*, 2013).

A odontologia hospitalar (OH) é definida como uma união de ações preventivas, diagnósticas, terapêuticas e paliativas em saúde bucal, independentemente do tipo de afecção



que acomete o paciente. Tem como finalidade melhorar o estado de saúde geral e a qualidade de vida do enfermo, tornando o cirurgião-dentista (CD) membro imprescindível da equipe multidisciplinar em saúde. Foi instituída como habilitação pelo Conselho Federal de Odontologia na resolução nº 162, relatada no Diário Oficial em 16 de novembro de 2015 (TICIANEL *et al.*, 2020).

A microbiota oral é constituída de vários fragmentos de habitat distribuídos pelos diferentes tecidos que constituem a boca, como os espaços sub e supragengivais, esmalte dentário, língua e palato. Cada um destes apresenta um nicho de bactérias que melhor se adaptam aos nutrientes e condições dispostas, criando assim, um intricado sistema de mutualismo quando em estado saudável. Entretanto, os pacientes internados encontram-se com seu sistema imunológico debilitado e estão mais suscetíveis a contraírem infecções, podendo as bactérias orais adentrarem a corrente sanguínea, possibilitando a ocorrência de bacteremia transitória, endocardite infecciosa, pneumonias nosocomiais, entre outras. Esses pacientes em condições de morbidade e doenças sistêmicas trazem outras complicações e nuances a serem observadas, como a xerostomia (sensação de boca seca) e hipossalivação (redução do fluxo salivar). Este último, na maior parte dos casos, efeito colateral relacionados ao emprego de medicamentos com uso frequente aos hospitalizados, tornando o ambiente propício para a exacerbação de microrganismos e mais suscetível a complicações (BATISTA *et al.*, 2014; GERMANO *et al.*, 2018; GOMES e ESTEVES, 2012; VIEIRA *et al.*, 2018).

Apesar da comprovação da importância do CD no ambiente hospitalar, nota-se que os benefícios advindos dos cuidados orais realizados por este profissional em pacientes internados não são totalmente reconhecidos. Esta deficiência apresenta relação com a ausência de uma disciplina dentro da grade curricular dos discentes de odontologia, fazendo com que desconheçam a rotina em âmbito hospitalar, importância e possibilidades de cuidados, tornando a prática odontológica mais restrita a consultórios e postos de saúde (ARANEGA *et al.*, 2012; DINIZ *et al.*, 2018; SANTOS *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2017).

O presente trabalho visou revisar a literatura sobre a importância da atuação do CD no hospital, buscou informações sobre infecções hospitalares e doenças bucais. Além disso, teve como objetivo específico demonstrar que a condição oral pode influenciar diretamente no estado de saúde geral do paciente, almejando a fomentação do entendimento sobre a prevenção, diagnóstico precoce, tratamento, e acompanhamento junto ao corpo multidisciplinar.



MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma busca bibliográfica nas bases de dados do PubMed, BVS, Lilacs e Scielo, entre o período de 2010 e 2020, empregando os seguintes descritores: “equipe hospitalar de odontologia”, “unidade de terapia intensiva” AND “odontologia”, “*intensive care unit*” AND “*dentistry*”. Além disso, uma busca ativa nas referências dos artigos selecionados foi efetuada. Os critérios de inclusão foram os títulos e resumos dentro do espectro de pesquisa, enquanto os de exclusão foram estudos que possuíam mais de 10 anos de publicação, duplicados e/ou que não apresentavam uma correlação com o tema escolhido como artigos restritos a Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial.

REVISÃO DE LITERATURA

O CD é um profissional capacitado ao diagnóstico de afecções bucais e deve estar habilitado a perceber sinais e sintomas orais oriundos de patologias sistêmicas, o que pode ajudar no diagnóstico precoce e encaminhamento para o devido tratamento. Diante disso, faz-se necessário dar ênfase a grande importância da incorporação deste profissional habilitado em saúde bucal dentro do âmbito hospitalar, pois os pacientes necessitam de cuidado integral e não apenas tratar a doença primária (TICIANEL *et al.*, 2020).

A cavidade bucal é um sítio composto por uma microbiota diversa que compreende quase metade dos microrganismos existentes no corpo humano, tendo sido identificadas mais de 700 espécies bacterianas. Somado a isto, superfícies como o esmalte dental, lisa, não descamativa e envolta de saliva, favorecem a instalação desses microrganismos através da placa dental. As proteínas da saliva depositadas na superfície do dente, entre 9 a 15 minutos após uma higienização correta, formam a película adquirida, onde colonizadores primários com a capacidade de aderir a tais proteínas se ligam e estabilizam, permitindo a agregação e sucessão bacteriana. Diante dessa agregação sob a estrutura do esmalte e margem gengival, faz-se necessária uma adequada higiene a fim de restabelecer o equilíbrio microbiano, caso contrário, em uma pessoa com baixa imunidade pode favorecer o agravamento de doenças sistêmicas (MARSH *et al.*, 2018; TEIXEIRA *et al.*, 2010).

Os pacientes hospitalizados com doenças sistêmicas graves, principalmente os que estão em UTI e/ou em cuidados paliativos, encontram-se dependentes de outras pessoas para a realização da higiene oral. Vários fatores intensificam ainda mais a necessidade do cuidado odontológico, como por exemplo: os pacientes que se alimentam pela via nasogástrica ou nasoenteral, apresentam de forma reduzida a atividade de limpeza natural propiciada pela



mastigação, deglutição, salivação, movimentos da língua e bochechas. Geralmente esses pacientes também fazem uso de medicamentos que podem induzir uma redução do fluxo salivar ou até mesmo a presença de um tubo orotraqueal que irá provocar uma constante abertura bucal, permitindo a entrada de microrganismos que antes não estavam presentes na microbiota residente (ARANEGA *et al.*, 2012; RABELO *et al.*, 2010; SOUZA *et al.*, 2013; WAYAMA *et al.*, 2014).

Em condições de saúde bucal, predominam as bactérias anaeróbias Gram-positivas, entretanto, em uma transição saúde-doença ocorre uma alteração prevalecendo os anaeróbios Gram-negativos. Essa mudança na microflora oral é percebida em indivíduos internados em estado grave após 48 horas. No entanto, o fato dessas bactérias estarem presentes na cavidade bucal podem trazer sérias complicações ao paciente, pois as mesmas possuem alta virulência e podem se ligar ao tudo de ventilação e assim propiciar o surgimento de infecções cruzadas com microrganismos resistentes, os quais podem dificultar o seu restabelecimento ou até mesmo levá-lo a óbito. Além disso, entre estas e outras funcionalidades, o CD pode atuar também no pré, trans e pós tratamento oncológico para prevenir complicações decorrentes como a mucosite oral, osteorradionecrose, cárie de irradiação, entre outras (GOMES e ESTEVES, 2012; GAVRILKO, 2016; SILVA *et al.*, 2017; VIEIRA *et al.*, 2018).

A cavidade bucal é a primeira porta de entrada para microrganismos patogênicos respiratórios que provocam infecções sistêmicas. Isso se dá porque condições bucais como presença de biofilme dental podem induzir processos inflamatórios não somente de caráter local como a doença periodontal (DP) e cárie, mas também propiciar o surgimento de infecções distantes como a pneumonia nosocomial. Esse tipo de pneumonia é definida como infecção grave que atinge o parênquima pulmonar e é considerada a mais comum em pacientes que estão em UTI. Pode ser dividida em pneumonia adquirida no hospital (quando a afecção se instala após 48 horas de internação) e pneumonia associada à ventilação mecânica (quando a infecção é adquirida após 48-72 horas, com a utilização de ventilação mecânica ou intubação orotraqueal) (REZENDE *et al.*, 2020).

Dentre os microrganismos da cavidade oral, as bactérias periodontopatógenas ganham destaque, apresentando relação com o surgimento de outra complicação no paciente hospitalizado, a endocardite infecciosa, causada principalmente por bactérias e fungos que atingem o endocárdio e ocasionam inflamação e infecção nas estruturas do coração. No que tange aos riscos de condições adquiridas, há o aumento significativo nas chances de desenvolver a candidíase, halitose, úlceras traumáticas, saburra lingual, gengivite, entre outras



complicações. Dessa forma, o CD deve atuar na prevenção dessas condições, tendo como principal estratégia a adequação do meio bucal através da remoção mecânica do biofilme por meio da escovação dentária e fio dental, aliado a agentes químicos como o uso de clorexidina a 0,12%. Além das medidas preventivas, intervenções diante dessas intercorrências deverão ser feitas e os devidos tratamentos instituídos em concordância com as normas hospitalares de cada instituição (BARROSO *et al.*, 2014; BATISTA *et al.* 2014; GAVRILKO, 2016; REZENDE *et al.*, 2020; VIDAL *et al.*, 2017).

A presença do CD para atuar em UTI é essencial para garantir a saúde bucal dos indivíduos. Essa atuação é defendida pela Lei Nº 2.776, aprovada em 2008, que estabelece como obrigatório a presença de profissionais de odontologia na UTI. Entretanto, além da atividade do CD neste espaço, a OH deve atuar em todos os setores de internação, o que defende o Projeto de Lei da Câmara nº 34, de 2013, porém, isso não é uma realidade. Comumente ao se debater sobre equipe multidisciplinar nos hospitais, associa-se que o grupo de profissionais necessário para um bom funcionamento do ambiente seja agregado por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, nutricionistas e fisioterapeutas, deixando de lado a atuação do CD. Assim, o papel que deveria ser realizado pelo CD, se torna inadequado ao ser transferido para outro profissional, pois quem dispõe de habilidades técnicas e conhecimento teórico na área odontológica para conduzir a situação de forma adequada é o CD (AMARAL *et al.*, 2013; VIEIRA *et al.*, 2018).

Para que se tenha a presença do CD no setor hospitalar, o mesmo deve estar munido de conhecimento para trabalhar frente aos pacientes hospitalizados e habilitado, conhecendo o motivo da sua internação e suas doenças de base, entendendo as necessidades e tendo ciência dos efeitos colaterais dos fármacos utilizados e possíveis interações medicamentosas com o tratamento que será instituído. Entretanto, existe um déficit desse aprendizado, muito atribuído a falta desse domínio durante a graduação devido a não inserção de uma disciplina na grade, notando um maior contato com a OH apenas a nível de habilitação, gerando assim uma falta de conhecimento entre os alunos dessa possibilidade de atuação e conseqüentemente, uma falta de reconhecimento da área medica (ARANEGA *et al.*, 2012).

É imprescindível o suporte da odontologia para atender toda demanda odontológica hospitalar, visto que, esse cuidado bucal e as práticas de promoção de saúde apresentam diversos benefícios para a saúde geral do paciente hospitalizado, propiciando conforto e bem-estar. Somando a isso, a atuação do CD no hospital reduz os riscos de uma nova infecção, auxilia no restabelecimento do paciente, diminuindo os dias de internação e gastos com



medicamentos, além de promover uma queda na taxa de mortalidade e morbidade (GOMES e ESTEVES, 2012; MATTEVI *et al.*, 2011).

CONCLUSÃO

É inegável a importância do odontólogo dentro dos hospitais atuando contra a disseminação de bactérias, vírus e fungos, já que somente ele possui a devida qualificação técnico-científica para lidar com a boca e suas afecções. Apesar dos avanços em relação ao reconhecimento da presença do CD em âmbito hospitalar, vários autores afirmam que a inserção deste profissional à equipe multidisciplinar ainda é algo que não condiz totalmente com a realidade. Com isso, se faz necessário o incentivo à pesquisa e estudos de campo para aperfeiçoar o tratamento e diagnóstico, garantindo um melhor cuidado integral ao paciente hospitalizado, salientando a importância do incentivo e reconhecimento da OH durante a graduação, e tornando válida a conceituação de um acesso a serviços de promoção, proteção e recuperação em todos os níveis de atenção à saúde.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Cristhiane Olívia Ferreira do *et al.* Importância do cirurgião-dentista em Unidade de Terapia Intensiva: avaliação multidisciplinar. **Revista Assoc. Paul. Cir. Dent**, vol.67, n.2, pp. 107-111, 2013. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/apcd/v67n2/a04v67n2.pdf>. Acesso em: 07/03/2019.

ARANEGA, Alessandra Marcondes *et al.* Qual a importância da Odontologia Hospitalar? **Revista Bras. Odontol**, vol.69, n.1, pp.90-3, 2012. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722012000100020. Acesso em: 02/06/2020.

BARROSO, M.G.; CORTELA, D.C.B.; MOTA, W.P. Endocardite bacteriana: da boca ao coração. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**, v. 2, p. 47-57, 2014. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/revistamedicina/article/view/366>. Acesso em: 01/06/2020.

BATISTA, Simone Alves *et al.* Alterações orais em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. **Revista bras. Odontol**, Rio de Janeiro, vol.71, n.2, pp. 156-9, 2014. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rbo/v71n2/a09v71n2.pdf>. Acesso em: 06/07/2020.

COSTA, Adriana Cristina Oliva *et al.* A Odontologia Hospitalar no serviço público do Estado de São Paulo. **Revista Assoc Paul Cir Dente**, vol. 67, n.3, pp. 224-8, 2013. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-52762013000400010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 09/12/2019.



DINIZ, Angélica *et al.* Percepção de mães sobre cuidados de saúde bucal ofertados na residência em Neonatologia. **Revista odontologia da UNESP**, Araraquara, v. 47, n. 6, p. 371-375, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-25772018000600371. Acesso em: 07/06/2020

GAVRILKO, O. **Avaliação do perfil microbiológico e de suscetibilidade antimicrobiana de bactérias da mucosa bucal e biofilme dental após o uso de solução de clorexidina em pacientes sob ventilação mecânica.** 2016. Dissertação de Doutorado (Pós Graduação em Medicina Interna) - Universidade Federal do Paraná, 2016. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/44686>. Acesso em: 07/06/2020.

GERMANO, V.E. *et al.* Microrganismos habitantes da cavidade oral e sua relação com patologias orais e sistêmicas: revisão de literatura. **Revista de Ciências da Saúde**, Nova Esperança, v.16, n.2, p. 91-92, 2018. Disponível em: http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/2018/10/ARTIGO-11_N2.pdf. Acesso em: 08/03/2020.

GOMES, S.F.; ESTEVES, M.C.L. Atuação do cirurgião-dentista na UTI: um novo paradigma. **Revista Bras Odontol**, v. 69; nº1; pp. 67- 70, 2012. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rbo/v69n1/a15v69n1.pdf>. Acesso em: 06/07/2020.

MARSH, P.D. *et al.* **Marsh & Martin: Microbiologia Oral.** 6ª edição- Rio de Janeiro. Elsevier Editora Ltda, 2018.

MATTEVI, G.S.; FIGUEIREDO, D.R.; PATRÍCIO, Z.M.; RATH, I.B.S. Participação do cirurgião-dentista em equipe de saúde multidisciplinar na atenção à saúde da criança no contexto hospitalar. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 16; nº10; pp. 4229-36, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011001100028. Acesso em: 06/07/2020.

RABELO, G.D.; QUEIROZ, C.I.; SANTOS, P.S.S. Atendimento odontológico ao paciente em unidade de terapia intensiva. **ArqMedHospCiencMed Santa Casa**, São Paulo, v. 55; nº2; pp. 67-70, 2010. Disponível em: <http://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/337>. Acesso em: 09/07/2020.

REZENDE, Renata Portela de *et al.* Uso da clorexidina na prevenção da pneumonia nosocomial em pacientes internados em UTI: revisão sistemática. **Revista Fac Odontol Univ Fed Bahia**, vol.50, n.1, pp. 1-8, 2020. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/revfo/article/view/37113/21166>. Acesso em: 04/08/2020.

ROCHA, A.L.; FERREIRA, E.F. e. Odontologia hospitalar: a atuação do cirurgião dentista em equipe multiprofissional na atenção terciária. **Arq. Odontol. [online]**, vol.50, n.4, pp. 154-160. ISSN 1516-0939, 2014. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1516-09392014000400001&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 12/04/2020.

SANTOS, Thainah Santos do *et al.* A Inserção da Odontologia em Unidades de Terapia Intensiva. **J Health Sci**, v.19; n. 2; 83-8, 2017. Disponível em: <https://revista.pgsskroton.com/index.php/JHealthSci/article/view/3057>. Acesso em: 04/08/2020.



SILVA, Isabelle Oliveira *et al.* A importância do cirurgião-dentista em ambiente hospitalar. **Revista médica de Minas Gerais**, v.27:1888, 2017. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/2333>. Acesso em: 02/02/2020.

SOUSA, L.V.S.; PEREIRA, A.F.V.; SILVA, N.B.S. A Atuação do Cirurgião-Dentista no Atendimento Hospitalar. **Revista Ciênc. Saúde**, São Luís, v.16, n.1, p. 39-45, 2014. Disponível em: <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/rcisaude/article/view/3406>. Acesso em: 07/12/2019.

SOUZA, A.F.; GUIMARÃES, A.C.; FERREIRA, E.F. Avaliação da implementação de novo protocolo de higiene bucal em um centro de terapia intensiva para prevenção de pneumonia associada. **Revista Min Enferm**, 17(1):177-84, 2013. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/588>. Acesso em: 26/09/2019.

TEXEIRA, K.I.R; BUENO, A.C.; CORTÉS, M.E. Processos Físico-Químicos no biofilme dentário relacionados à produção da cárie. **Química nova na escola**, v. 32. n3, 2010. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc32_3/03-QS-5009_novo.pdf. Acesso em: 08/02/2020.

TICIANEL, A.K.; MATOS, B.A.B.; VIEIRA, E.M.M.; RONDON, F.R.C. Manual de Odontologia Hospitalar. **Conselho Regional de Odontologia – CRO – MT**, Mato Grosso. 2020. Disponível em: <http://www.cromt.org.br/noticias/detalhes/cro-mt-lanca-manual-de-odontologia-hospitalar-190620201334>. Acesso em: 11/07/2020.

VIDAL, Claudia Fernanda *et al.* Impact of oral hygiene involving toothbrushing versus chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia: a randomized study. **BMC Infectious Diseases**, 17:112, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5286780/>. Acesso em: 02/06/2020.

VIEIRA, A. *et al.* Manual de Odontologia Hospitalar. **Câmara técnica de Odontologia Hospitalar- CRO-PR**, 2018. Disponível em: <http://www.cropr.org.br/uploads/arquivo/14bae6aaeaecbcc6bbba1a2331490411.pdf>. Acesso em: 14/07/2020.

WAYAMA, Marcelo Todahiro *et al.* Grau de conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre Odontologia Hospitalar. **Revista Bras Odontol**, 71(1):48-52, 2014. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/43c9/dec75086af45e07c617e6e8e9d764e84854c.pdf>. Acesso em: 18/07/2020.

SOBRE OS ORGANIZADORES

LENNARA PEREIRA MOTA



<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>

Biomédica pela Faculdade Maurício de Nassau- Teresina Piauí. Pós Graduada em Hematologia Clínica e Banco de Sangue - INCURSOS. Transfusionista Pleno da Agência Transfusional - Hospital São Marcos - Teresina Piauí (GRUPO GSH). Estagiou no Laboratório Lablife - Teresina Piauí, nos setores de Microbiologia, Bioquímica Clínica, Imunohormônios, Urinálises/ Parasitologia e Hematologia. Organizadora e Coordenadora do I Congresso Regional em Virologia (ICONVIRO), II Congresso Regional em Virologia (IICONVIRO), I Congresso Regional em Medicina Tropical (ICONTROP) e I Congresso Nacional em Science e Saúde (SCISAUDE).

SOBRE OS ORGANIZADORES

PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO



<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

Graduado em Biomedicina pela Faculdade UNINASSAU, Teresina-PI; Pós em Hematologia Clínica e Banco de Sangue pelo INCURSOS; Estagiou no Laboratório MEDIMAGEM - Teresina Piauí, nos setores de Microbiologia, Bioquímica Clínica, Imunohormônios, Urinálises/ Parasitologia e Hematologia. Presidente do Congresso Regional em Virologia (CONVIRO), Presidente do Congresso Regional em Medicina Tropical (CONTROP) e Presidente Congresso Nacional em Science e Saúde (SCISAUDE).

SOBRE OS ORGANIZADORES

PEDRO VITOR LOPES COSTA



<http://lattes.cnpq.br/7644637907749489>

Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Piauí (UFPI- 1994/2000). Residência Médica em Cirurgia Geral no Hospital Santa Maria (2001-2003) e Residência Médica em Ginecologia na UFPI (2003-2005). Mestrado em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Piauí (2006-2007), estudando o efeito do raloxifeno na angiogênese do câncer de mama, sob orientação do Prof. Dr. Benedito Borges da Silva. Doutorado em Biotecnologia em Saúde pela Rede Nordeste de Biotecnologia (RENORBIO) (2006-2009), estudando o efeito do raloxifeno na expressão do Ki-67, Bcl-2 e Bax no câncer de mama, sob orientação do Prof. Dr. Benedito Borges da Silva. Professor Assistente da Disciplina de Ginecologia da UFPI, Preceptor do Programa de Residência Médica em Ginecologia da UFPI e preceptor do internato em Ginecologia do curso de Medicina da UESPI. Possui 50 artigos publicados, sendo a grande maioria em revistas internacionais. Atua em Medicina com ênfase em Ginecologia, Mastologia e Oncologia Ginecológica. Os temas mais frequentes em suas publicações são: cinética do lobo mamário normal e neoplásico, angiogênese, biomarcadores, SERMs e estudos experimentais.



science e saúde

SCIENCE & SAÚDE

CIÊNCIA E ATUALIZAÇÕES NA ÁREA DA SAÚDE

VOLUME 5

LENNARA PEREIRA MOTA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
PEDRO VITOR LOPES COSTA
(ORGANIZADORES)



2021



science e saúde

SCIENCE & SAÚDE

CIÊNCIA E ATUALIZAÇÕES NA ÁREA DA SAÚDE

VOLUME 5

LENNARA PEREIRA MOTA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
PEDRO VITOR LOPES COSTA
(ORGANIZADORES)



2021